



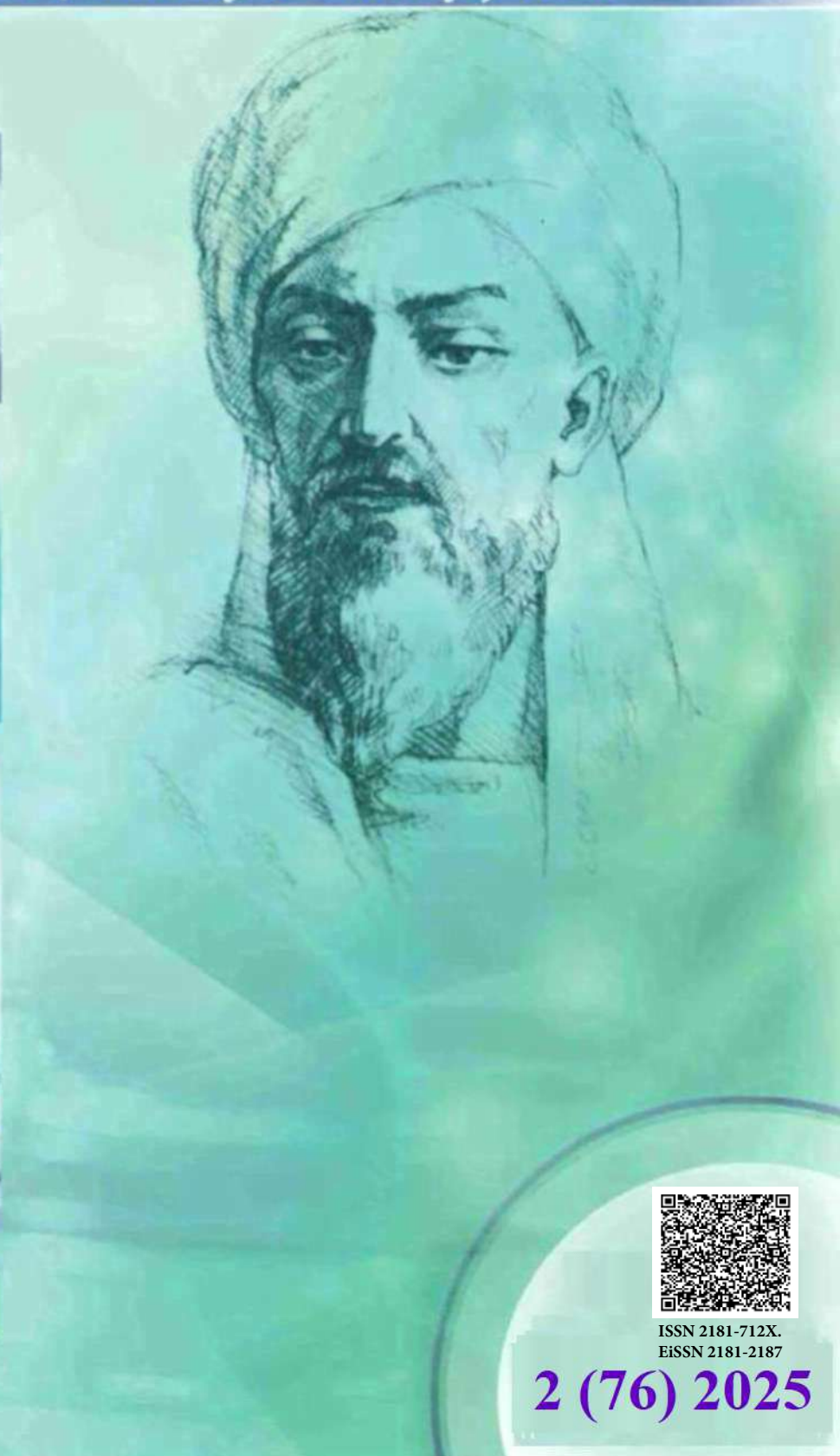
New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

2 (76) 2025

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

2 (76)

2025

февраль

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com> E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 614.253.52.614.2

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ РОСТА И РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Мухамедова З.Р. <https://orcid.org/0009-0003-4274-9394>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Представлены результаты физического развития и определение гармоничности развития 1303 детей в возрасте от 7 до 12 лет школьного возраста. Определены основные морфофункциональные показатели физического развития: рост, масса тела, окружность грудной клетки. Проведена комплексная оценка физического развития в зависимости от пола и возраста.

Ключевые слова: дети, антропометрические показатели, физическое развитие, гармоничность развития, дошкольный возраст.

MAKTAB O'QUVCHILARINING O'SISH VA RIVOJLANISH XUSUSIYATLARINI O'RGANISH

Muxamedova Z.R. <https://orcid.org/0009-0003-4274-9394>

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh.
A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezume

7 yoshdan 12 yoshgacha bo'lgan maktab yoshidagi 1303 bolaning jismoniy rivojlanishi va rivojlanish uyg'unligini aniqlash natijalari keltirilgan. Jismoniy rivojlanishning asosiy morfologik va funktsional ko'rsatkichlari aniqlandi: bo'y, tana vazni, ko'krak atrofi. Jins va yoshga qarab jismoniy rivojlanishni har tomonlama baholash o'tkazildi.

Kalit so'zlar: bolalar, antropometrik ko'rsatkichlar, jismoniy rivojlanish, rivojlanish uyg'unligi, maktabgacha yosh

STUDYING THE FEATURES OF GROWTH AND DEVELOPMENT OF SCHOOLCHILDREN

Z.R. Mukhamedova <https://orcid.org/0009-0003-4274-9394>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi.
1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

The results of physical development and determination of the harmony of development of 1303 schoolchildren are presented. The main morphological and functional indicators of physical development were determined: height, body weight, chest circumference. A comprehensive assessment of physical development was carried out depending on gender and age

Key words: children, anthropometric indicators, physical development, harmony of development, preschool age

Актуальность

Рост и развитие подрастающего поколения — важные показатели медико - социального благополучия населения региона. Детский организм постоянно растёт и развивается, поэтому изменения в физическом развитии позволяют регистрировать негативные сдвиги в

состоянии здоровья ребёнка. На уровень и гармоничность физического развития детей оказывают влияние многочисленные эндогенные (генетический контроль, воздействие эндокринной системы, наличие соматической патологии и инфекционных заболеваний и др.) и экзогенные (дисбаланс микро- и макронутриентов, условия социальной среды, уровень физической нагрузки, и т. п.) факторы [19-21]. Кроме того, общеизвестно, что физическое развитие детей подвержено влиянию географических, климатических, экологических и иных факторов внешней среды.

Изучение особенностей роста и развития детей в социально-экономических условиях относится к числу основных проблем педиатрии на современном этапе. Физическое развитие детей является важным критерием функционального состояния ребёнка социального благополучия общества, определяющий основные черты здоровья данного поколения в старшем возрасте, включая потенциальное долголетие и передачу соответствующих качеств будущим поколениям [9]. Так как во многом определяется и экологическим состоянием территории и, кроме того, отражает уровень жизни населения [7]. Своевременно проводимое динамическое наблюдение за физическим развитием растущего организма ребёнка необходимо для выявления индивидуальных особенностей роста и созревания, темпа и гармоничности развития и является важным диагностическим критерием [8]. Объективная оценка уровня физического развития детей возможна лишь при наличии в каждом регионе своих, местных стандартов физического развития [11]. Одним из приоритетных направлений гигиены детей и подрост разработку стандартов здоровья ребёнка. Таким образом, необходимо отметить, что в настоящее время в Узбекистане сложилось тревожное положение с состоянием здоровья детей и подростков [2,3]. По мнению ряда исследователей, индивидуальный потенциал здоровья при рождении приближается к нулю, то есть родившийся в наши дни человек сразу начинает терять здоровье [1,4]. Поэтому задача укрепления здоровья детей является необходимым условием их всестороннего развития и обеспечения нормальной жизнедеятельности растущего организма. Кроме того, в настоящее время остается актуальной разработка региональных стандартов физического развития, поскольку особенности (природно-климатические, социально-экономические и другие), присущие отдельным административным территориям, могут оказывать существенное влияние на уровень развития [10,11].

В связи с вышеизложенным, цель настоящего исследования заключалась в определении и сравнительном анализе основных показателей физического развития детей дошкольного возраста.

Цель исследования: сравнительная оценка основных антропометрических показателей детей в возрасте от 7 до 12 лет, проживающих в северных городах с высоким уровнем урбанизации.

Материал и методы

В 2019-2022 г. была проведена оценка физического развития по основным антропометрическим параметрам (масса и длина тела, окружности груди и головы) у 7.407 детей в возрасте от 7 до 12 лет. Обследованы школьники в населенных пунктах, имеющих как однотипные условия проживания, так и существенные различия. На участие школьников в исследовании было получено информированное согласие законных представителей ребёнка. Исследования проводили в первую половину дня. В рамках медицинского осмотра проводилась соматометрия (измерение длины и массы тела) согласно унифицированной методике Арон — Ставицкой (1959) с помощью стандартного, метрологически поверенного инструментария. В настоящей работе использованы данные аналогичного исследования физического развития. Количество мальчиков и девочек в возрастно-половых группах было примерно одинаковым.

Отнесение ребёнка к одному из этих соматотипов производилось согласно сумме номеров областей или «коридоров» центральной шкалы, полученных для длины, массы тела, окружности груди. При сумме баллов (номеров) до 10 ребёнка относили к микросоматическому типу, при сумме от 12 до 16 к мезо-соматическому типу, при сумме от 16 до 21 - к микросоматическому типу.

Определение гармоничности развития проводилось на основании тех же результатов центральной шкалы оценок. В случае если разность номеров областей или «коридоров» между любыми из 3 показателей не превышает 1, можно говорить о гармоничном развитии. Если эта разность составляет 2, то развитие ребёнка считается дисгармоничным, а если разность равняется 3 и более развитие резко дисгармоничное.

Также исследования проводилась нормативно-правовые и аналитические документы в сфере профилактики неинфекционных заболеваний, порядок деятельности медицинских организаций и медицинское обеспечение детей в образовательных учреждениях Основным методом исследования явился аналитический

Результат и обсуждение

При оценке антропометрических знаков (масса и длина тела, окружность грудной клетки) по центильным таблицам, установлено, что большинство значений каждого параметра попало в диапазон средних величин (от 30 до 75 центиля).

Таблица.1 ДЕТЕЙ ОБСЛЕДОВАННЫХ

Возраст лет	пол	число	обследованных	школьников
		район	город	село
7	мальчики	63	195	75
	девочки	75	175	63
8	мальчики	233	146	238
	девочки	238	199	233
9	мальчики	290	203	253
	девочки	253	186	290
10	мальчики	390	149	266
	девочки	266	109	390
11	мальчики	420	285	353
	девочки	353	214	420
12	мальчики	211	374	211
	девочки	233	338	233
всего	мальчики	1607	1352	1401
	девочки	1418	1221	1629

Для эффективного осуществления стратегии предупреждения неинфекционных заболеваний необходима достаточная «профилактическая доза» воздействия на население, которая в предыдущие годы Узбекистана не была создана. Однако она может быть достигнута в системе медицинского обеспечения обучающихся. Попытки сделать профилактическую деятельность основным видом деятельности врача-педиатра участкового обречены на провал. По данным анкетирования родителей 30,8% дошкольников (102 человека) в течение года обращались к врачу в поликлинику по месту жительства по поводу различных заболеваний, диспансерного наблюдения и получения справок. Среднее число посещений среди этих детей составило 7-12 лет посещения в год. Не посещали детскую поликлинику в течение года 69,2% старших группы. Среднее число посещений при перерасчете на всех дошкольников составило 0,92 за последний год. При посещении педиатра в поликлинике только 23,5% родителей (24 человека) за последний год получили рекомендации по профилактике заболеваний и укреплению здоровья своего ребенка. Таким образом, 76,5% школьников и их родителей, которые посещали участкового педиатра, не получили в течение года сведений о профилактике заболеваний и укреплении здоровья. Учитывая, что эти сведения также не получали дети, которые не посещали поликлинику, процент учащихся, «охваченных профилактикой» в условиях детской поликлиники, в среднем составляет 7,7. Соответственно 92,3% школьников оказываются вне профилактического воздействия медицинских организаций для детей. Среди родителей, которые в течение последнего года посещали с детьми поликлинику, только 14,7% (15 человек) сами обратились к врачу по вопросам профилактики.

Среди всех родителей, обследованных учащихся (331 человек) эта доля составила 4,8%. Из выше указанного, 95,2% родителей школьников не обращаются к педиатру в детскую поликлинику по вопросам профилактики и укрепления здоровья своих детей. Отсутствием должного внимания к проблеме формирования единого профилактического пространства в образовательных организациях со стороны руководителей субъектов можно объяснить неисполнение приказа Минздрава Узбекистана о формировании работоспособных отделений, могущих осуществлять профилактику школьно-обусловленных и хронических неинфекционных заболеваний детей, формирование здорового образа жизни детей по территориальному принципу в отношении пасующихся дошкольных образовательных организаций и учащихся школ и организаций среднего профессионального образования.

Установлено, что сравнению по годам количество детей с гармоничным развитием у мальчиков снизилось в 5, а у девочек в 4 из 5 обследованных возрастно-половых групп. Наряду с этим была установлена тенденция к увеличению количества детей с дисгармоничным развитием, по сравнению с их сверстниками.

Кроме того, установлено, что особенностями физического развития детей в возрасте от 7 до 12 лет являются:

- значительное нарастание массы тела у мальчиков и девочек, с шестилетнего возраста и максимальное нарастание длины тела, окружности грудной клетки в этот же возрастной период.

Вывод

На основании всего вышеизложенного можно сделать заключение, что благодаря мониторингу основных антропометрических параметров во всех возрастно-половых группах с 7 до 12 лет удалось провести их сравнительный анализ и выявить особенности физического развития детей, проживающих. Исследование, проведенное в динамике, позволило полнее выявить тенденции временной изменчивости особенностей растущего организма. Детальный анализ полученных данных позволил составить стандартные таблицы основных показателей физического развития детей, которые могут использоваться врачами для комплексной оценки состояния здоровья разных возрастно-половых групп. Результаты сравнительный анализ ДТ у мальчиков выявил, что показатели роста у школьников село ниже, чем у сверстников, проживающих в городе, причем в большинстве возрастных групп разница статистически значима (табл.1). Сургутские школьники в возрасте от 7 до 12 лет имеют выше ДТ, о чем свидетельствует смещение второго ростового сдвига на более поздний возрастной период.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. И.С. Манасова., З.Ж. Жумаева. Распространённость эндемического заболевания в условиях жаркого климата //Вестник Врача 2020;74:10-15.
2. И.С. Манасова., З.Ж. Жумаева. Особенности заболевания сердечно-сосудистой системы у детей //Вестник Врача 2021;49:10-14.
3. Баранов А.А., Кучма В.Р., Сноблина Н.А. Физическое развитие детей и подростков на рубеже тысячелетий /М.НЦЗД РАМН 2008; 216 стр.
4. Баранов А.А., Кучма В.Р., Сухарева Л.М. Универсальная оценка физического развития младших школьников: пособий для медицинских работников /М.НЦЗД РАМН, 2009; 210 стр.
5. Валина С.Л., Устинова О.Ю., Ивашева Ю.А. Сравнительная оценка уровня физического развития детей, посещающих дошкольные образовательные учреждения с различной наполняемостью. Перим 2006.
6. Дедов И.И., Петеркова В.А. Федеральные клинические рекомендации поведению детей с эндокринными заболеваниями. /М.Практика 2014; 163-182 стр.
7. Кучма В.Р. Стратегия развития популяционной и персон. гигиены детей и подростков (здоровье населения и среда обитания 2017 номер 8. С 7-10).
8. WHO Anthroplus for personal computers manual software for agsesstng growth of the words children and adoleusnts. Cereva: Whu 2009.
9. Kasimov H.O., Manasova I.S., Nazarov S.E., Jumayeva Z.J., Nurova Z.H. Occupational hygiene in field farming //International Journal of Psychosocial Rehabilitation. Great Britain. 2020;9:3830-3838.
10. Manasova I.S., Yadgarova Sh.S., Analysis of Indicators of Ghysical Development of Preschool children //Central Asian Journal of Medical and Natural Sciences. 2021 march – april;2(2):154-157. ISSN; 2660-4159.
11. Manasova I.S., Mansurova M.X., Youth's look for a healthy lifestyle. //Central Asian Journal of Medical and Natural Sciences. 2021 march-april;2(2):149-153. ISSN; 2660-4159.

Поступила 20.01.2025

УДК 616.717.15-089

ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Холиков Ф.О. Email: XolikovF@mail.ru
Маматкулов О.Х. Email: MamtkulovO@mail.ru

Самаркандский государственный медицинский университет Узбекистан, г.Самарканд, ул. Амира Темура 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Резюме

Рост числа повреждений опорно-двигательного аппарата, множественной и сочетанной травмы, необходимость ранней реабилитации и современные требования к качеству жизни требуют более широкого внедрения оперативного лечения при около- и внутрисуставных переломах плечевой кости в целях восстановления функции верхней конечности. Внутри суставные переломы дистального отдела плечевой кости – тяжёлая травма локтевого сустава. В травматологическом центре оперировано 77 пациентов с переломами дистального отдела плечевой кости, в период с 2015 по 2024 гг., из них 53 больным с различными типами переломов дистального отдела плеча был выполнен остеосинтез. Стабильная фиксация отломков методами внутреннего остеосинтеза позволяет начать движения в плечевом суставе с первых дней после операции, что обеспечивает возможность проведения полноценного комплекса лечебной гимнастики. Применение данного дифференцированного подхода при лечении переломов проксимального метаэпифиза плечевой кости позволяет в большинстве случаев добиться хороших результатов.

Ключевые слова: оптимизация, лечения, дистальной отдел, внутри суставное перелом дистальной плечевая кость.

ЕЛКА СУЯГИ ДИСТАЛ ҚИСМИ СИННИШИ ЖАРРОҲЛИК ДАВОЛАШНИ ОПТИМЛАЛАЙТИРИШ

Холиков Ф.О. Email: XolikovF@mail.ru
Маматкулов О.Х. Email: MamtkulovO@mail.ru

Самарканд давлат тиббиёт университети Ўзбекистон, Самарканд, Амир Темур 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Резюме

Таянч-ҳаракат аппарати шикастланишлари сонининг кўпайиши, кўп ва кўйма жароҳатлар, эрта реабилитация қилиш зарурати ва ҳаёт сифатига қўйилаётган замонвий талаблар елка суягининг функциясини тиклаш мақсадида елка суягининг пери- ва бўғим ичидаги синишларини жарроҳлик даволашни кенгроқ жорий этишни тақозо этади.

Елка суягининг дисталь қисми синиши бу тирсак бўғими ичи оғир жароҳати ҳисобланади.

Елка суягининг дисталь қисми синишида бу суяк бўғим ичи синишлари тирсак бўғимининг оғир шикастланишидир. Травматология марказида 2015 йилдан 2024 йилгача бўлган даврда 77 нафар елка суягининг дистал суяги бўғим ичи синиши бўлган беморлар операция қилинган бўлиб, улардан 53 нафари турли кўринишдаги елка суяги синиши билан остеосинтез қилинган. Ички остеосинтез усулларида фойдаланган ҳолда суяк парчаларини барқарор фиксация қилиш операциядан кейинги биринчи кунлардан бошлаб тирсак - бўғимида ҳаракатларни бошлашга имкон беради, бу эса терапевтик машқларнинг тўлиқ мажмуасини амалга оширишга имкон беради. Елка суягининг проксимал метаэпифизининг ёриқларини даволашда ушбу табақалаштирилган ёндашувдан фойдаланиш кўп ҳолларда яхши натижаларга эришишга имкон беради.

Калит сўзлар: оптималлаштириш, даволаш, дистал бўғим, елка суяги дистал қисми бўғим ичи синиши.

OPTIMIZATION OF SURGICAL TREATMENT OF THE DISTAL HUMERUS

Kholikov F.O. Email: XolikovF@mail.ru
Mamatkulov O.Kh. Email: MamtkulovO@mail.ru

Samarkand State Medical University Uzbekistan, Samarkand, st. Amir Temur 18, Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Resume

The increasing number of injuries to the musculoskeletal system, multiple and combined injuries, the need for early rehabilitation and modern requirements for quality of life require wider implementation of surgical treatment for peri- and intra-articular fractures of the humerus in order to restore the function of the upper limb. Internal articular fractures of the distal humerus are a severe injury to the elbow joint. The trauma center operated on 77 patients with fractures of the distal humerus from 2015 to 2024, of which 53 patients with various types of fractures of the distal humerus underwent osteosynthesis. Stable fixation of fragments using internal osteosynthesis methods allows you to begin movements in the shoulder joint from the first days after surgery, which makes it possible to carry out a full range of therapeutic exercises. The use of this differentiated approach in the treatment of fractures of the proximal metaepiphysis of the humerus allows in most cases to achieve good results.

Key words: optimization, treatment, distal, intra-articular fracture of the distal humerus.

Актуальность

Внутри суставные переломы дистального отдела плечевой кости – тяжёлая травма локтевого сустава. Рост числа повреждений опорно-двигательного аппарата, множественной и сочетанной травмы, необходимость ранней реабилитации и современные требования к качеству жизни требуют более широкого внедрения оперативного лечения при около- и внутрисуставных переломах плечевой кости в целях восстановления функции верхней конечности [1]. Переломы проксимального отдела плечевой кости составляют 4-5% всех переломов [7; 9]. Переломы данной локализации встречаются в 80% случаев переломов плечевой кости и в 17% случаев переломов костей у больных старше 60 лет (8). Среди таких переломов 13-16% — нестабильные и с большим количеством отломков. Результаты лечения данных переломов нередко неудовлетворительны, частые их исходы — резкое ограничение движений в плечевом суставе, постоянные боли, крайне затрудняющие жизнь этим больным [4;5]. Переломы дистального отдела плечевой кости встречаются у 0,5-2,0% пострадавших с переломами костей опорно-двигательного аппарата [10]. Поданным различных авторов, повреждения дистального отдела плечевой кости составляют 7,8-24,0% всех переломов верхней конечности, переломы костей в области локтевого сустава — 18,8-19,8% всех внутрисуставных переломов [10], среди последних число внутрисуставных переломов дистального отдела плечевой кости составляет 36,5% [3]. Несмотря на накопленный опыт и успехи травматологии, остается высоким процент неудач в лечении около- и внутрисуставных переломов плечевой кости. На долю посредственных и неудовлетворяющих как больного, так и врача результатов при данном виде повреждений приходится 8,3-67,0% [6]. С появлением блокируемых пластин расширились возможности оказания помощи пациентам с данными повреждениями.

Цель исследования — изучены оптимизация хирургического лечения дистального отдела плечевой кости.

Материал и методы

В нашем центре оперировано 77 пациентов с переломами дистального отдела плечевой кости, в период с 2015 по 2024 г. Из них 53 больным с различными типами переломов дистального отдела плеча был выполнен остеосинтез (в том числе 26 больным — остеосинтез пластинами сугловой стабильностью). Используемая рабочая классификация внутрисуставных переломов дистального отдела плечевой кости на основе классификации. Ассоциации остеосинтеза помогает выбрать оптимальную тактику лечения при разных видах повреждений дистального отдела плечевой кости.

Результат и обсуждение

Анализ клинических наблюдений больных позволил выделить несколько групп переломов дистального отдела плечевой кости: 1) чрезмыщелковые переломы — 8 больных (10,4%); 2) односторонние переломы мыщелка — 8 больных (10,4%); 3) чрезнадмыщелковые многооскольчатые переломы мыщелка плечевой кости — 53 больных (68,8%); 4) переломы мыщелка и колонн плечевой кости — 4 больных (5,2%); 5) вертикальные переломы головчатого возвышения и блока плечевой кости — 4 больных (5,2%). Стандартные методы рентгенологического исследования не всегда давали полную информацию. В качестве вспомогательного метода при обследовании больных с переломами дистального отделов плечевой кости применяли компьютерную томографию локтевого и плечевого суставов, которая позволяла оценить точное положение костных отломков, размер костных фрагментов, наличие дефектов костной ткани. С помощью предоперационного планирования компьютерной томографии локтевого сустава можно правильно выбрать тактику и объем оперативного лечения. Трехмерная реконструкция позволяет получить объемное представление обо всех компонентах сустава. Особенность пластин с угловой стабильностью — наличие резьбы в отверстиях пластины и на головках соответствующих винтов. При закручивании головка винта блокируется в отверстии пластины, образуя с ней единую жесткую конструкцию. Блокирование винта в пластине исключает его дальнейшее затягивание. Поэтому кость не притягивается к пластине и область перелома может быть надежно фиксирована к пластине в том положении, в котором она находится на момент блокирования, даже в случае с недостаточно смоделированной пластиной. В результате снижается риск потери первичной репозиции. Винты, заблокированные в пластине, противодействуют силам нагрузки в пределах своих механических характеристик и обеспечивают перенос сил через пластину, уменьшая риск потери вторичной репозиции. Блокирование винтов предотвращает компрессию между пластиной и костью, периостальный слой подвергается меньшему давлению и сохраняется кровоснабжение кости. Мы использовали преформированные пластины с угловой стабильностью для дистального и проксимального отделов плечевой кости LCP (locking compression plate, блокируемая компрессирующая пластина), LC-DCP (locking compressiondynamic compression plate, динамическая компрессирующая пластина с ограниченным контактом).



Рисунок-1. LC-DCP – LCP пластины.

Блокируемые пластины для переломов проксимального и дистального отделов плечевой кости имеют анатомическую форму, что ограничивает необходимость моделирования. Особенностью пластин LCP являются комбинированные отверстия, позволяющие использовать как блокируемые винты, усиливая жесткость конструкции, так и традиционные винты, создавая межфрагментарную компрессию. Часть отверстия имеет форму, как у динамической компрессирующей пластины с ограниченным контактом LC-DCP, и динамической компрессии достигают путем эксцентричного введения стандартных кортикальных и спонгиозных винтов. Таким образом, пластины LCP позволяют сочетать две техники — использование блокируемых

винтов для увеличения жесткости конструкции и традиционных винтов для создания межфрагментарной компрессии (**Рис.1**).

При выборе операционного доступа для лечения больных с внутрисуставными переломами дистального отдела плечевой кости соблюдали следующие требования:

- полная визуализация локтевого сустава;
- возможность проведения манипуляций в полости сустава на обоих отделах мыщелка с его суставными поверхностями, а также обеих колоннах плечевой кости независимо от типа повреждения дистального отдела плечевой кости;
- безопасность по отношению к нервно-сосудистым образованиям.

Перечисленным требованиям соответствует задний наружный доступ к локтевому суставу и мобилизацией локтевого нерва. Операцию проводили под регионарным проводниковым анестезией в положении больного на боку или животе с отведенной поврежденной верхней конечностью, которую укладывали на боковую подставку, монтируемую на операционный стол. Выполняли задний наружный разрез, огибающий снаружи локтевой отросток, мобилизовали и отводили кнутри на резиновых держалках лучевой нерв. Таким образом обнажали локтевой сустав и метафиз плечевой кости. Производили ревизию сустава, во время которой удаляли мелкие свободно лежащие костные фрагменты и гематому. Для лечения чрезмыщелковых переломов выполняли репозицию и провизорную фиксацию отломков спицами. Затем отломки фиксировали двумя отмоделированными пластинами в соответствии с анатомическими изгибами плечевой кости. В рамках лечения односторонних переломов дистального отдела плечевой кости выполняли репозицию суставной поверхности и фиксацию костными цапками. Затем осуществляли провизорную этапную фиксацию спицами и вводили межфрагментарный винт. Единый отломок с суставной поверхностью фиксировали пластиной. Для лечения чрезнадмыщелковых многооскольчатых переломов дистального отдела плечевой кости в первую очередь восстанавливали суставную поверхность, отломки провизорно фиксировали костной цапкой или спицами, межфрагментарные винты вводили параллельно суставной поверхности блока плечевой кости. Затем выполняли провизорную фиксацию мыщелка плечевой кости с помощью спиц к проксимальному отломку. В заключение перелом фиксировали двумя пластинами. Лечение переломов мыщелка и колонн плечевой кости осуществляли следующим образом. Использовали расширенный задний операционный доступ с мобилизацией локтевого нерва и который обеспечивал возможность манипуляций на всем протяжении перелома плечевой кости. Первый этап репозиции — восстановление суставной поверхности плечевой кости. Второй этап — провизорная фиксация отломков. Параллельно суставной поверхности блока плечевой кости вводили винты, а проксимально в перпендикулярном направлении к сагиттальной линии перелома — 1 или 2 компрессирующих винта.



А) Б)

Рисунок-2. А) Рентгенография до операций. Б) Рентгенграфия после операций.

Таким образом, был создан единый дистальный отломок. Третий этап — репозиция и остеосинтез плечевой кости двумя пластинами, который выполняли по всем законам

стабильного костного остеосинтеза. Можно также использовать одну, но более мощную плечевую пластину. Немаловажную роль в восстановлении функции плечевого и локтевого суставов играет правильно построенная комплексная терапия в послеоперационном периоде. Всем пациентам после выполнения остеосинтеза не проводили иммобилизацию в послеоперационном периоде. Реабилитационные мероприятия начинали со 2-3 дня после операции, увеличивая их интенсивность по мере стихания болевого синдрома. Больным рекомендовали начинать активные и пассивные движения в локтевом, плечевом и лучезапястном суставах (Рис.2).

Срок наблюдения от полугода до года мы считаем достаточным для оценки результатов лечения. К этому времени больные полностью восстанавливают свою трудоспособность. Результаты были изучены у всех оперированных больных. При оценке результатов учитывали наличие консолидации, объем движений в поврежденном суставе, неврологический дефицит, уровень повседневной активности пациента, степень реабилитации, сохраняющиеся болевые ощущения, удовлетворенность пациента. В наших наблюдениях после остеосинтеза около- и внутрисуставных переломов плечевой кости (всего 57 пациентов) консолидация отломков достигнута во всех случаях. Клинический исход оценили как отличный у 15 пациентов (48,4%). У 10 больных (32,3%) результат оперативного лечения данных переломов оценили как хороший. У 5 больных (16,1%) исход лечения — удовлетворительный. Неудовлетворительные результаты у 1 больного (3,2%) были связаны с повторной травмой и смещением костных фрагментов. Анатомичная репозиция, стабильная фиксация отломков в сочетании с атравматичной техникой и ранним началом реабилитационных мероприятий в послеоперационном периоде для предотвращения развития рубцово-спаечного процесса в периапартулярных тканях способствуют успешному лечению переломов проксимального и дистального отделов плечевой кости. Стабильная фиксация отломков методами внутреннего остеосинтеза позволяет начать движения в плечевом суставе с первых дней после операции, что обеспечивает возможность проведения полноценного комплекса лечебной гимнастики. Применение данного дифференцированного подхода при лечении переломов проксимального метаэпифиза плечевой кости позволяет в большинстве случаев добиться хороших и отличных результатов.

Выводы

1. Анализ клинических наблюдений больных позволил выделить несколько групп переломов дистального отдела плечевой кости: 1) чрезмыщелковые переломы — 8 больных (10,4%); 2) односторонние переломы мыщелка — 8 больных (10,4%); 3) чрезнадмыщелковые многооскольчатые переломы мыщелка плечевой кости — 53 больных (68,8%); 4) переломы мыщелка и колонн плечевой кости — 4 больных (5,2%); 5) вертикальные переломы головчатого возвышения и блока плечевой кости — 4 больных (5,2%).

2. Операцию проводили под регионарным проводниковым анестезией в положении больного на боку или животе с отведенной поврежденной верхней конечностью, которую укладывали на боковую подставку, монтируемую на операционный стол. Выполняли задний наружный разрез, огибающий снаружи локтевой отросток, мобилизовали и отводили кнутри на резиновых держалках лучевой нерв.

3. В наблюдениях после остеосинтеза около- и внутрисуставных переломов плечевой кости (всего 57 пациентов) консолидация отломков достигнута во всех случаях. Клинический исход оценили как отличный у 15 пациентов (48,4%). У 10 больных (32,3%) результат оперативного лечения данных переломов оценили как хороший. У 5 больных (16,1%) исход лечения — удовлетворительный. Неудовлетворительные результаты у 1 больного (3,2%) были связаны с повторной травмой и смещением костных фрагментов.

4. Отмеченные особенности стабильной фиксации отломков методами внутреннего остеосинтеза позволяет начать движения в плечевом суставе с первых дней после операции, что обеспечивает возможность проведения полноценного комплекса лечебной гимнастики. Применение данного дифференцированного подхода при лечении переломов проксимального метаэпифиза плечевой кости позволяет в большинстве случаев добиться хороших и отличных результатов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Анкин Л.Н., Анкин Н.Л. Практическая травматология. Европейские стандарты диагностики и лечения. /М.: Книга плюс, 2002; 480 с.
2. Ключевский В.В. Хирургия повреждений. Ярославль: ДИА-пресс, 1999; 646 с.
3. Кондрашова А.Н. Вопросы лечения переломов костей, образующих локтевой сустав, и профилактика возникающих осложнений II Ортопед., травматол. и протезир. 1988;8:23-26.
4. Лирцман В.М., Паршиков М.В., Елизаров П.Е. и др. Ошибки и осложнения в лечении переломов длинных трубчатых костей и пути их устранения II Всерос. науч.-практ. конф., посвящ. памяти лауреата Гос. премии СССР, заел. изобретателя РСФСР, проф. К.М. Сиваша: Тез. докл. М., 2005; 219-220 с.
5. Насыров У.И., Кудайкулов М.К., Исаков Б.Д. Хирургическое лечение переломов проксимального отдела плечевой кости: Сб. тез. докл. VIII съезда травматологов-ортопедов России, Самара, 6-8 июня 2006 г. / Под ред. акад. РАН и РАМН С.П. Миронова и акад. РАМН Г.П. Котельникова. Самара, 2006;1:274-275.
6. Fama G. Supraintercondilar fractures of the humerus treatment by the Vigliani osteosynthesis II J Orthop Trauma. 1987;13(1):35-65.
7. Norris T.R. Fractures of the proximal humerus and dislocations of the shoulder II Skeletal Trauma. Fractures, Dislocations, Ligamentous Injuries / Ed. by B.D.Browner, J.B.Jupiter, A.M.Levine, P.G.Trafton. Philadelphia: W.B. Saunders, 1992;2:1201-1290.
8. Russo R., Vernaglia Lombardi L., Giudice G. et al. Surgical treatment of sequelae of fractures of the proximal third of the humerus. //The role of osteotomies II Chir Organi Mov. 2005 Apr-Jun;90(2):159-169.
9. Szyskowitz R., Seggl W., Schleifer P. et al. Proximal humeral fractures. //Management techniques and expected results II Clin Orthop. 1993;292:13-25.
10. Wainwright A. Interobserver and interobserver variation in classification systems for fractures of the distal humerus //II J Bone Joint Surgery. 2000;82(4):636-642.

Поступила 20.01.2025



Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

UDC 616.211-002-056.3: 616.36-036.12-07

LOCAL IMMUNE STATUS IN THE INFLAMMATORY PROCESS IN THE UPPER RESPIRATORY TRACT IN PATIENTS INFECTED WITH COVID-19

Narzullaev N.U. <https://orcid.org/0000-0002-9130-5568>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

In the period from 2020-2021, we examined COVID-19 infected 53 patients who applied to the infectious diseases department of the Bukhara Regional Infectious Diseases Medical Center. Of these, 32 people suffered from acute rhinosinusitis and 21 people-acute purulent tonsillitis. All patients underwent a standard examination: clarification of complaints and anamnestic data. Examination of the upper respiratory tract organs was carried out according to the generally accepted scheme.

We also studied the indicators of local immunity of the mucous membranes of the upper respiratory tract using immunohistochemical studies with antibodies to T-helper lymphocytes (CD4 +), suppressor T-lymphocytes (CD8 +) and B-lymphocytes (CD20) in patients of different groups.

Indicators of local immunity of the mucous membrane of the nasal cavity and pharynx in the first two weeks of the acute process correspond to an adequate response of local immunity to an infectious agent; the third week is characterized by an imbalance of local immune protection, which indicates a high activity of the inflammatory process, which is a milestone in the course of the disease.

Key words: acute rhinosinusitis, acute tonsillitis, T-lymphocytes, B-lymphocytes.

МЕСТНАЯ ИММУННАЯ СТАТУС ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ В ВЕРХНЕМ ДЫХАТЕЛЬНОМ ПУТЕЙ У БОЛЬНЫХ ЗАРАЖЕННЫХ COVID-19

Нарзуллаев Н.У. <https://orcid.org/0000-0002-9130-5568>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

В период с 2020-2021 годов мы обследовали заражен COVID-19 53 пациента, обратившихся в инфекционном -отделение Бухарский областной инфекционной медицинский центр.

Из них 32 человека страдали острым риносинуситом и 21 человек-острым гнойным тонзиллитом. Все пациенты прошли стандартное обследование: уточнение жалоб и анамнестических данных. Обследование органов верхних дыхательных путей проводилось по общепринятой схеме.

Мы также изучили показатели местного иммунитета слизистых оболочек верхних дыхательных путей с помощью иммуногистохимических исследований с антителами к Т-хелперным лимфоцитам (CD4 +), супрессорным Т-лимфоцитам (CD8 +) и В-лимфоцитам (CD20) у пациентов разных групп.

Показатели местного иммунитета слизистой оболочки полости носа и глотки в первые две недели острого процесса соответствуют адекватной реакции местного иммунитета на инфекционный агент; третья неделя характеризуется дисбалансом местной иммунной защиты, что свидетельствует о высокой активности воспалительного процесса, являющегося этапным этапом в течении заболевания.

Ключевые слова: острый риносинусит, острый тонзиллит, Т-лимфоциты, В-лимфоциты.

COVID-19 БИЛАН ЗАРАРЛАНГАН БЕМОРЛАРДА ЮҚОРИ НАФАС ЙЎЛЛАРИ КАСАЛЛИКЛАРИ МАВЖУД БЕМОРЛАРДА МАҲАЛЛИЙ ИММУНИТЕТНИНГ ҲОЛАТИ

Нарзуллаев Н.У. <https://orcid.org/0000-0002-9130-5568>

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Тегишириш мақсадида 2020-2021-йиллар оралигида COVID-19 инфекцияси билан касалланган ва Бухоро вилоят юқумли касалликлар тиббиёт марказининг бўлимларига мурожаат қилган 53 нафар бемор олинди. Улардан 32 нафари ўткир риносинусит ва 21 нафари ўткир йирингли тонзиллит билан касалланган. Барча беморлар стандарт тегиширувдан ўтказилди: беморларнинг шикоятлари ва анамнестик маълумотлари йиғилди. Юқори нафас йўллари аъзоларини тегишириш умумий қабул қилинган схема бўйича амалга оширилди. Шунингдек, турли гуруҳдаги беморларда Т-хелпер лимфоцитлар (CD4+), супрессор Т-лимфоцитлар (CD8 +) ва В-лимфоцитлар (CD20) учун антителалар билан иммуногистокимёвий тадқиқотлар ёрдамида ўрта қулоқ шиллиқ пардаларининг маҳаллий иммунитет кўрсаткичларини ўргандик. Ўткир риносинуситнинг дастлабки икки ҳафтасида унинг маҳаллий иммунитет кўрсаткичлари инфекцион агентга маҳаллий иммунитетнинг адекват жавобига мос келади; учинчи ҳафтада маҳаллий иммун ҳимоя номуносивлиги билан характерланади, бу яллиғланиш жараёнининг юқори фаоллигини кўрсатади.

Калит сўзлар: ўткир риносинусит, ўткир тонзиллит, Т-лимфоцитлар, В-лимфоцитлар.

Relevance

The body's defenses are determined by systemic and local factors. Local protection is provided by the integrity of the mucous membrane of the VDP (upper respiratory tract) of the oral cavity, the microbicidal properties of saliva and lymphoid tissue. The integrity of the VDP mucosa is the best physiological barrier to infection. The protective factors of a tear are determined not only by its mechanical properties, but also depend on the biological substances dissolved in it that can cause the lysis of foreign agents.

Such substances include lysozyme, immunoglobulin A, and a large number of interleukins with bactericidal and antiviral effects. A powerful factor of local protection is the secretory IgA contained in saliva [1,2,5,8,9]. Nonspecific immunity of the VDP mucosa is provided by cellular elements — neutrophils and macrophages, as well as secretory elements — various chemotaxis factors for inflammatory agents (interleukins, leukotrienes, etc.) Specific immunity is provided by lymphoid tissue contained in a significant amount around the oral cavity — in the form of diffuse infiltration or in the form of nodular clusters devoid of a closed connective tissue case. The cells providing specific immunity are T-lymphocytes and plasmocytes [3,4].

In most cases, non-specific and specific immune protective factors neutralize bacteria and viruses. However, microorganisms often overcome these barriers, penetrate into the internal environment of the body and cause disease. This is facilitated by the weakening of local immunity, in particular against the background of COVID-19 [2,6,7,10].

In this regard, **the purpose** of this research work was to study the local immunity of the VDP mucosa in patients with different duration of the inflammatory process in the VDP.

Materials and methods

The methodology of the work is based on a systematic and comprehensive data analysis.

In the period from 2020-2021, we examined COVID-19 infected 53 patients who applied to the infectious diseases department of the Bukhara Regional Infectious Diseases Medical Center. Of these, 32 people suffered from acute rhinosinusitis and 21 people-acute purulent tonsillitis.



All patients underwent a standard examination: clarification of complaints and anamnestic data. Examination of the upper respiratory tract organs was carried out according to the generally accepted scheme. We also studied the indicators of local immunity of the mucous membranes of the upper respiratory tract using immunohistochemical studies with antibodies to T-helper lymphocytes (CD4 +), suppressor T-lymphocytes (CD8 +) and B-lymphocytes (CD20) in patients of different groups.

Indicators of local immunity of the mucous membrane of the nasal cavity and pharynx in the first two weeks of the acute process correspond to an adequate response of local immunity to an infectious agent; the third week is characterized by an imbalance of local immune protection, which indicates a high activity of the inflammatory process, which is a milestone in the course of the disease. Among the examined patients there were 19 (35.8%) men and 34 (64.1%) women aged 25 to 45 years. The duration of the disease ranged from 2 days to 2 years or more.

Group 1 (5 patients 9.4%) – 1st week of the disease; group 2 (6 patients; 11.3%) - 2nd week of the disease; group 3 (6 patients; 11.3%) – 3rd week of the disease; group 4 (4 patients; 7.5%) – the 4th week of the disease; group 5 (32 children; 60.4%) - patients with a disease duration of 6 months or more. All patients underwent a standard examination: clarification of complaints and anamnestic data. The inspection of the organs of the VDP was carried out according to the generally accepted scheme. Statistical data analysis was performed using Microsoft Excel 2010 and STATISTICA 10.0.

We also studied the indicators of local immunity of the mucous membranes of the VDP using immunohistochemical studies with antibodies to helper T-lymphocytes (CD4+), suppressor T-lymphocytes (CD8+) and B-lymphocytes (CD20) in patients of different groups. Analyzing the data obtained, it can be stated that in the 1st group of patients (1st week of the disease), there was a tendency for a slight increase in CD8 + T-suppressor lymphocytes (17.0 ± 4.9) and B-lymphocytes (CD20) (2.6 ± 1.9), with simultaneously unchanged CD4 + T-lymphocytes-helper cells (32.4 ± 12.9), which is associated with an adequate response of local immunity to a foreign agent.

The ratio of CD4+ T helper lymphocytes to CD8+ T suppressor lymphocytes in patients of this group reflects the normal state of local immune protection. In the 2nd group of children (2nd week of the disease) in comparison with the 1st group, the indicators of CD4+ T-helper lymphocytes (32.4 ± 12.9 and 31.7 ± 8.1) remain at the same level as a week ago, while a significant increase in the indicators of CD8 + T-suppressor lymphocytes (17.0 ± 4.9 and 31.4 ± 9.2 , $p < 0.05$). B-lymphocytes (CD20) (2.6 ± 1.9 and 12.4 ± 7.3 , $p < 0.05$) tend to moderate growth compared to the previous period of the disease. During this period, the ratio of CD4 + T-helper lymphocytes to CD8 + T-suppressor lymphocytes tends to 1, which indicates a severe course of the inflammatory process and a high activity of the immune system aimed at combating a foreign agent.

Changes in the local immunity of the mucous membrane of the middle ear in the third group of children (3rd week of the disease) in comparison with the 2nd group are characterized by the fact that the indicators responsible for the development of acute inflammation, namely the indicators of CD4 + T-helper lymphocytes (31.7 ± 8.1 and 18.9 ± 9.2 ; $p < 0.05$) and CD8+ T-suppressor lymphocytes (31.4 ± 9.2 and 10.3 ± 6.5 ; $p < 0.05$) decrease, and the index of B-lymphocytes (CD20) (12.4 ± 7.3 and 11.7 ± 14.6) remains approximately at the same level as a week ago. When analyzing the ratio of CD4+ T-helper lymphocytes to CD8+T-suppressor lymphocytes, a sharp increase was revealed, almost corresponding to the level of this indicator at the 1st week of the disease, i.e. the normal state of local immune protection.

Thus, at this time there is a clear imbalance in the local immune defense, indicating, most likely, a great activity of the inflammatory process and being a turning point throughout the disease, leading in the future, in the absence of adequate, timely treatment, in the conditions of bacterial superinfection, to the transformation of the acute inflammatory process into a persistent, irreversible chronic, the inflammatory process.

In the 4th group of children (4th week of the disease), in comparison with the 3rd group, an interesting trend of changes in all indicators responsible for local immunity is revealed. Indicators of both T-lymphocytes (CD4+ T-helper lymphocytes (18.9 ± 9.2 and 151.3 ± 14.9 , $p < 0.05$), CD8+ T-suppressor lymphocytes (10.3 ± 6.5 and 107.1 ± 27.1 , $p < 0.05$), and B-lymphocytes (CD20) (11.7 ± 14.6 and 126.1 ± 42.3 ; $p < 0.05$) increase sharply at this time.

At the same time, the ratio of CD4+ T-helper lymphocytes to CD8+ T-suppressor lymphocytes is again lower than the values indicating the normal state of local immune protection, which indicates a severe course of the inflammatory process on the one hand, and on the other hand, the available

reserve in local immune protection. In children of the 5th group with a disease duration of 6 months or more in comparison with the 4th group, signs of suppression of the immune response were revealed, as indicated by an increase in B-lymphocytes (CD20) (126.0 ± 42.3 and 214.4 ± 114.4 , $p < 0.05$).

The existing excess of T-lymphocytes (CD4+ T-helper lymphocytes, CD8+ T-suppressor lymphocytes) and B-lymphocytes (CD20) compared with the onset of the disease indicates that, despite the prescription of the process and the presence of subjective signs of remission, the inflammatory process is not completed and, apparently, the disease acquires the features of an autoimmune pathology.

Confirmation of the above is the approximation of the ratio of CD4+ T-helper lymphocytes to CD8+ T-suppressor lymphocytes to an indicator corresponding to hyperactivity.

Conclusion

Thus, the indicators of local immunity of the mucous membrane of the upper respiratory tract in the first two weeks of ORS and OT correspond to an adequate response of local immunity to an infectious agent; the third week is characterized by an imbalance in local immune protection (indicators of CD4 T-lymphocytes-helper and CD8 T-lymphocytes -suppressors decrease by 40.4% and 67.2%, respectively, and the indicator of B-lymphocytes (CD20) remains approximately at the same level), which indicates a large activity of the inflammatory process, which is a milestone stage during the disease.

LIST OF REFERENCES:

1. Aripova T.U., Ismailova A.A. COVID-19: possibilities of immunotherapy :review //Journal of Theoretical and Clinical Medicine: scientific and practical medical journal /Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan. - Tashkent : Institute of Immunology of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan. 2020;3:8-12.
2. Assanovich M.A. Escitalopram in pharmacotherapy of mental disorders in patients with COVID-19 //Medical news. 2021;1(316):59-62.
3. Bazdyrev E.D. Coronavirus infection - an urgent problem of the XXI century //Complex problems of cardiovascular diseases. 2020;9(2):6-16.
4. Bachilo E.V. Mental health of the population during the COVID-19 pandemic //Journal of Neurology and Psychiatry named after C.C. Korsakov. 2020;120(10):130-136.
5. Bekzhanova O.E., Kayumova V.R., Alimova S.H. Clinical and pathogenetic aspects of olfaction and taste disorders in COVID-19. Tashkent State Dental Institute 2021; 67-74 pp.
6. Belyakov N.A., Rassokhin V.V., Yastrebova E.B. Coronavirus infection COVID-19. the nature of the virus, pathogenesis, clinical manifestations. message 1 //HIV infection and immunosuppression. 2020;12(1):7-21.
7. Lantsov A.A., Khmel'nitskaya N.M., Endaltseva E.B. Local immunity and treatment of patients with chronic purulent otitis media //News of otorhinolaryngology and logopathology. 1999;1:3-7.
8. Narzulaev N.U., Khamidova N.K., Mirzayeva M.R. Clinical and immunological study of the effect of various types of therapy on the course of allergic rhinitis in children with hymenolepidosis //Annals of the Romanian Society of Cell Biology 2021; 1900-1908 pp.
9. Narzullaev N.U., Mirzayeva M.R. Immunological features of infectious diseases etiology of mononucleosis caused by Epstein-Barr virus in children //International Journal of Pharmaceutical Research 2021; 2667-2671 pp.
10. Narzullaev N.U., Rakhmatov A.A. Cytokine profile in children with acute inflammation of the middle ear on the background of chronic active hepatitis //New day medicine Tashkent 2021;2(34):15-17. <https://newdayworldmedicine.com/en/article/203>

Entered 20.01.2025

УДК 617.713-007.64

**ПОСЛЕДНИЕ ДОСТИЖЕНИЯ В ИЗУЧЕНИИ ЭТИОЛОГИИ И ПАТОГЕНЕЗА
КЕРАТОКОНУСА: ОБЗОР АКТУАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ** (Обзор литературы)

Хамраева У.Ш. <https://orcid.org/0000-0002-7552-1113>

Каримова М.Х. <https://orcid.org/0000-0003-0268-7881>

Абдуллаева С.И. <https://orcid.org/0000-0003-1040-2866>

Вахабова М.Ш. <https://orcid.org/0009-0006-8469-7950>

Республиканский специализированный научно-практический центр микрохирургии глаза,
Ташкент, Узбекистан, Учтепинский район ул. Арча куча дом 14, тел: +998-95-146-48-58

✓ **Резюме**

В данной статье представлены последние достижения в экспериментальном и клиническом изучении этиопатогенеза кератоконуса и основные существующие гипотезы, связанные с возникновением и факторами риска развития этой патологии. Кератоконус — это серьезное хроническое заболевание глаз, которое в первую очередь возникает на почве наследственного фактора, поражает оба глаза и в последние годы становится особенно актуальным. Дистрофия роговицы приводит к их истончению и деформации всех слоев с образованием конусообразного выпячивания и дальнейшего появления различных помутнений, что создает социально-значимую проблему, особенно для регионов Юга, потому что под влиянием этого заболевания молодые труженики становятся инвалидами.

В ходе освещения проблемы затрагиваются все ключевые теории возникновения кератоконуса, включая наследственную, эндокринную, обменную, иммунологическую и аллергическую, что свидетельствует о многофакторности развития патологии. Еще одной важной темой при обсуждении риска развития кератоконуса являются расовые особенности. Кератоконус (КК) чаще встречается у представителей южных и горных регионов, а также у монголоидной расы. Это обусловлено известными местопребыванием и размножением на основе изоляции, гомогенности большего уровня родственности. Позднее обнаружение кератоконуса влечет за собой опасность последствий кераторефракционных операций и прогрессированию заболевания.

Ключевые слова: кератоконус, эпидемиология, этиопатогенез, методы диагностики.

**RECENT ADVANCES IN STUDYING THE ETIOLOGY AND PATHOGENESIS OF
KERATOCONUS: A REVIEW OF CURRENT RESEARCH** (Literature Review)

Khamraeva U.Sh. <https://orcid.org/0000-0002-7552-1113>

Karimova M.Kh. <https://orcid.org/0000-0003-0268-7881>

Abdullaeva S.I. <https://orcid.org/0000-0003-1040-2866>

Vakhabova M.Sh. <https://orcid.org/0009-0006-8469-7950>

Republican Specialized Scientific and Practical Center for Eye Microsurgery, Tashkent,
Uzbekistan, Uchtepa district, st. Archa Kucha building 14, tel: +998-95-146-48-58

✓ **Resume**

This article presents the latest advances in the experimental and clinical study of the etiopathogenesis of keratoconus and the main existing hypotheses associated with the occurrence and risk factors for the development of this pathology. Keratoconus is a serious chronic eye disease, which primarily occurs due to a hereditary factor, affects both eyes and has become especially relevant in recent years. Corneal dystrophy leads to thinning and deformation of all layers with the formation of a cone-shaped protrusion and the further appearance of various opacities, which creates a socially significant problem, especially for the regions of the South, because under the influence of this disease young workers become disabled.

In the course of covering the problem, all the key theories of the occurrence of keratoconus are touched upon, including hereditary, endocrine, metabolic, immunological and allergic, which indicates the multifactorial development of the pathology. Another important topic when discussing the risk of developing keratoconus is race. Keratoconus (KK) is more common among representatives of the southern and mountainous regions, as well as among the Mongoloid race. This is due to the known location and reproduction based on isolation, homogeneity and a higher level of relatedness. Late detection of keratoconus entails the risk of consequences of keratorefractive surgery and progression of the disease.

Key words: keratoconus, epidemiology, etiopathogenesis, diagnostic methods.

KERATOKONUS ETIOLOGIYASI VA PATOGENEZINI O'RGANISHDAGI SO'NGGI YUTUQLAR: HOZIRGI TADQIQOTLARNI SHARXI (Adabiyotlar sharhi)

Xamraeva U.Sh. <https://orcid.org/0000-0002-7552-1113>

Karimova M.X. <https://orcid.org/0000-0003-0268-7881>

Abdullaeva S.I. <https://orcid.org/0000-0003-1040-2866>

Vahobova M.Sh. <https://orcid.org/0009-0006-8469-7950>

Respublika ixtisoslashtirilgan ko'z mikroxirurgiyasi ilmiy-amaliy markazi, Toshkent, O'zbekiston, Uchtepa tumani, ko'cha Archa Kucha 14-bino, tel: +998-95-146-48-58

✓ Rezyume

Ushbu maqola keratokonusning etiopatogenezi eksperimental va klinik o'rganishdagi so'nggi yutuqlar va ushbu patologiyaning paydo bo'lishi va rivojlanishi uchun xavf omillari bilan bog'liq asosiy mavjud farazlarni taqdim etadi. Keratokonus jiddiy surunkali ko'z kasalligi bo'lib, u birinchi navbatda irsiy omil tufayli yuzaga keladi, ikkala ko'zga ham ta'sir qiladi va so'nggi yillarda ayniqsa dolzarb bo'lib qoldi. Shox parda distrofiyasi konussimon o'simtaning paydo bo'lishi va turli xil xiraliklarning paydo bo'lishi bilan barcha qatlamlarning yupqalashishi va deformatsiyasiga olib keladi, bu ayniqsa janubiy hududlar uchun ijtimoiy ahamiyatga ega muammolarni keltirib chiqaradi, chunki bu kasallik ta'siri ostida yosh ishchilar nogiron bo'lib qoladilar. Muammoni yoritishda keratokonusning paydo bo'lishining barcha asosiy nazariyalari, jumladan irsiy, endokrin, metabolik, immunologik va allergik, bu patologiyaning multifaktorial rivojlanishini ko'rsatadi. Keratokonus rivojlanish xavfini muhokama qilishda yana bir muhim mavzu - bu irq. Keratokonus (KK) janubiy va tog'li hududlar vakillari, shuningdek, mo'g'uloid irqi orasida ko'proq uchraydi. Bu izolyatsiya, bir xillik va yuqori darajadagi qarindoshlikka asoslangan ma'lum joylashuv va ko'payish bilan bog'liq. Keratokonusni kech aniqlash keratorefraktiv jarrohlik oqibatlari va kasallikning rivojlanishi xavfini keltirib chiqaradi.

Kalit so'zlar: keratokonus, epidemiologiya, etiopatogenezi, diagnostika usullari.

Актуальность

Кератоконус – это наследственное хроническое заболевание, как правило, двустороннее, сопровождающееся дистрофией роговицы, острым или прогрессирующим истончением ее тканей, и изменениями под воздействием внутриглазного давления. Вследствие этого возникает ассиметричное нарушение структуры, возникают конусовидное выпячивание и помутнение оптической зоны [1-2]. Заболевание имеет большое социальное значение за счет нарушения зрения среди рабочего населения молодого возраста. В более 90% случаях наблюдается двустороннее поражение, ведущее к инвалидизации в молодом возрасте.

Ситуация вокруг этого вопроса продолжает обостряться, в том числе из-за необходимости эффективной реабилитации молодых пациентов. В последние годы наблюдается рост случаев кератоконуса, что объясняется рядом объективных факторов [3-4]. Среди них ключевое значение имеет улучшение диагностических возможностей в офтальмологических учреждениях, включая использование кератотопографов, устройств с ротационными Шемпфлюг-камерами и оптических когерентных томографов (ОКТ), что позволяет выявлять патологию на ранних этапах [9-14]. Также следует учитывать влияние керatoreфракционных вмешательств, что ведет к увеличению числа пациентов с ятрогенной кератэктазией после лазерных процедур [6-9, 14]. Особую опасность представляют территории с неблагоприятной экологической обстановкой, в

частности с повышенным уровнем радиации, что способствует росту заболеваемости [1-4, 10-13].

Эпидемиология

Чаще всего кератоконус затрагивает оба глаза, однако его прогрессирование может иметь различную степень и скорость. Около 4,3–15% пациентов встречают заболевание лишь на одном глазу. Примерно в 50% случаев заболевание развивается на втором глазу в течение 16 лет [3-4, 13].

До недавнего времени считалось, что кератоконус проявляется в возрасте 12-18 лет, однако новые исследования подтверждают более широкий возрастной диапазон — от 5 до 93 лет. Первые признаки заболевания могут проявляться в подростковом периоде [3].

Как уже доказано, прогрессирование кератоконуса имеет тесную связь с возрастом пациента. Чем раньше начинается развитие заболевания, тем более выраженной и тяжелой будет его клиническая картина. У пациентов младше 30 лет прогрессирование наблюдается у 82% больных, в то время как у людей старше 30 лет этот процесс затрагивает лишь 19%. Наиболее активная стадия прогрессии приходится на первые 5-10 лет заболевания, после чего часто наступает либо стабилизация, либо замедление его развития [10].

Распространенность кератоконуса в разных популяциях колеблется от 1 случая на 200 до 1 на 550 тысяч человек, что обусловлено множеством факторов, включая географические, социальные и этнические особенности. Например, в США заболеваемость составляет 62 случая на 100 тыс. человек. Согласно данным, в среднем в Соединенных штатах кератоконус диагностируется у 1 из 1500 человек. В странах Европы этот показатель равен 1 случаю на 18 тыс. человек, а в 2005 году в Арабских странах заболеваемость составила 1 на 49 тыс. населения [3].

На сегодняшний день имеются данные о взаимосвязи этноса с встречаемостью кератоконуса. Распространенность данной патологии больше у монголоидов, долгое время проживающих в одной местности.

Этиология и патогенез

Совсем недавно были достигнуты важные прорывы в понимании этиологии и патогенеза КК, а также во внедрении новых подходов к диагностике, лечению и реабилитации больных. Изучены предикторы, оказывающие влияние на развитие КК, такие как генетические факторы, внешние воздействия и изменения на клеточном уровне. На основе полученных данных было выдвинуто гипотезы, включающие наследственную, эндокринную, обменную, иммунологическую, аллергическую и другие, что свидетельствует о мультифакториальном происхождении этой патологии [3,5,13].

Механическая гипотеза также находит свое подтверждение. Например, регулярное ношение контактных линз и привычка тереть глаза могут привести к повреждениям роговичного эпителия, что вовлечет за собой каскад патологических процессов, которые объясняются нарушением баланса между пролиферацией и апоптозом роговичных клеток. Это, приводит к разрушению тканей и увеличению уровня ферментов, играющих роль в деградации. Согласно некоторым данным, у больных с кератоконусом на 24% больше наблюдается привычка тереть глаза по сравнению со здоровыми людьми. Эта теория особенно актуальна для лиц с генетической предрасположенностью [10,13].

Были данные, опровергающие зависимость прогрессирования кератоконуса от продолжительности ношения жестких контактных линз, утверждая, что ранняя коррекция с использованием газопроницаемых линз может замедлить данный процесс. В группе пациентов без такой коррекции усугубление заболевания было значительно выше [3].

Гипотеза об аллергической природе КК гласит, что у больных с кератоконусом встречаются общие аллергические заболевания. Наблюдения показали, что более 40% пациентов с этим заболеванием отягощенный аллергический анамнез.

В соответствии с экологической теорией, частота случаев кератоконуса выше в районах, где активно развиваются промышленные предприятия и наблюдается повышенный уровень радиации. Это обусловлено усиленным окислительным стрессом, который может способствовать истончению роговицы и усилению апоптоза кератоцитов. Исследования показывают, что окислительный стресс после LASIK-операций также может привести к эктазии роговицы [6,9,14].

Хирургические методы лечения могут вызывать окислительный стресс в роговой оболочке глаза, что, в свою очередь, способствует накоплению аномальных антиоксидантов, таких как пероксиды, перекись водорода и оксид азота. Это приводит к нарушению нормального функционирования кератоцитов и ведет к уменьшению толщины роговицы [6,9].

Кератоконус может быть связан с нарушениями обменных процессов, особенно с изменением активности ферментов в роговице. Под воздействием различных факторов уровень активности глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы в клетках эндотелия и стромы роговицы снижается или полностью исчезает. Это нарушает восстановление глутатиона и изменяет процессы окислительного обмена глюкозы, что запускает серию патологических реакций, ведущих к разрушению клеток и развитию атрофии роговицы. Исследования роговичных дисков пациентов с кератоконусом, удаленных при сквозной кератопластике, показали снижение антиоксидантной активности ферментов, которые необходимы для нейтрализации свободных радикалов, образующихся в результате обменных процессов в роговице. Дополнительно, было зафиксировано повышение активности катепсина В и G, желатиназы, а также дефекты в синтезе гликопротеинов и нарушении синтеза протеогликанов. Активируется коллагеназа, что приводит к увеличению уровня тела-пептидов в слезной жидкости у пациентов с кератоконусом, результатом чего является разрушение коллагена. Были также выявлены изменения в активности ферментов, разрушающих коллаген, таких как протеазы, и снижение экспрессии ингибиторов этих ферментов, что ослабляет коллагеновые связи в строме роговицы. Ученые также обнаружили уменьшение активности альдегиддегидрогеназы, что приводит к накоплению свободных радикалов и других окислителей в составе роговицы [15].

Многие ученые считают кератоконус заболеванием, не имеющим воспалительной природы, поскольку в патогенезе болезни не наблюдается явной клеточной реакции [10-11, 13]. Но существуют работы, ставящие под сомнение это мнение, указывая на биохимические изменения в слезной жидкости пациентов, такие как повышение уровня интерлейкина-6 (ИЛ-6), фактора некроза опухоли альфа (ФНО- α) и матриксной металлопротеазы 9 (ММП-9). Это подтверждает участие протеолитических ферментов, цитокинов и свободных радикалов в развитии заболевания, что может свидетельствовать о наличии воспалительных процессов в патогенезе кератоконуса. В то же время, кератоконус не соответствует всем характерным признакам воспалительных заболеваний [12]. Некоторые специалисты рассматривают его как аномалию, связанную с особенностями мезодермального развития роговицы [2].

Наиболее принятой в современной офтальмологии является наследственно-метаболическая гипотеза, которая связывает кератоконус с наследственными заболеваниями, такими как синдром Дауна, амавроз Лебера, гемофилия, «синдром голубых склер», пигментная дегенерация сетчатки и болезнь Элерса-Данлоса [7]. Выявляемость КК у членов семьи указывает на наличие генетической предрасположенности. Около 15 из 1000 пациентов с кератоконусом имеют родственников с таким же заболеванием, в то время как среди здоровых людей только 5 из 1000 имеют аналогичные случаи в семье. У пациентов с кератоконусом также обнаружены малые признаки заболевания у ближайших родственников. В исследованиях также доказана роль антигенов главного комплекса гистосовместимости — HLA I (A, B, C) и II (DR) классов в развитии заболевания, что подтверждает генетическую теорию происхождения.

На сегодняшний день ученые все более склоняются к наследственной предрасположенности при данном заболевании. Наиболее часто заболевание передается по аутосомно-доминантному типу, но бывают случаи наследования по аутосомно-рецессивному типу, а также сцепленная с полом наследственность [8]. Разнообразие фенотипических проявлений заболевания делает диагностику сложной, что подчеркивает необходимость дальнейших исследований для выявления точных генетических факторов.

Выявлено несколько "кандидатных" генов, которые могут играть ключевую роль в развитии кератоконуса, выделяется ген, кодирующий продукцию коллагена IV типа. Коллаген IV типа является основным компонентом базальной мембраны эпителия, и его изменения могут влиять на биомеханику роговицы.

Роговица является важнейшей частью глазного аппарата, обеспечивающей преломление света и нормальное зрение. Для её правильного функционирования критична её биомеханическая стабильность. Сильные передние слои стромы и наличие Боуеновой мембраны поддерживают форму роговицы и её каркасные свойства.

Коллагеновые волокна в строме роговицы имеют строго упорядоченную структуру, но при кератоконусе эта структура нарушается. Коллагеновые волокна ослабевают, что приводит к деформации стромы и изменению формы роговицы [9]. В первую очередь нарушается структура коллагеновых волокон в центральной части роговицы. На этом фоне происходит ослабление связей между волокнами, их разделение, что способствует деформации и удлинению волокон. В дальнейшем это приводит к атрофии и некрозу кератоцитов [14].

Эти биомеханические изменения являются основой для развития характерных патологий, таких как утончение роговицы, что может существенно нарушать зрительные функции пациента и приводить к необходимости хирургического вмешательства.

При данном заболевании склера тоже может быть поражена, что свидетельствует о вовлечение целой фиброзной оболочки глазного яблока. Также у большинства больных с кератоконусом наблюдаются и другие нарушения соединительной ткани, что указывает на системную природу заболевания [6]. Это может указывать на возможную связь между кератоконусом и другими расстройствами соединительной ткани, что требует дальнейших исследований.

После проведения на роговичных дисках пациентов с кератоконусом стадий II, III и IV, удалённых после сквозной пересадки роговицы, выявлены характерные патологические изменения. В частности, в зоне эктазии происходит истончение эпителия, что сопровождается вакуольными изменениями и некрозом отдельных клеток. Боуменова мембрана при этом имеет неравномерную структуру и полностью исчезает в области максимальной эктазии. Это нарушение является ключевым признаком кератоконуса, поскольку оно приводит к прямому контакту эпителия с стромой роговицы, что нарушает её нормальное функционирование и прозрачность [3].

Одним из ключевых факторов в патогенезе кератоконуса является изменение структуры коллагеновых волокон в роговице. Коллаген представляет собой основную структурную составляющую стромы роговицы, и его нарушения ведут к потере биомеханической стабильности роговицы. На сегодняшний день изучены 4 основных типа коллагена:

I и III типы коллагена (стромальные)

II тип — в передней и задней пограничных мембранах,

IV тип — в базальной мембране переднего эпителия.

В контрольной группе локализация этих типов коллагена в роговице была вполне нормальной и схожей для всех типов. Однако в роговичных дисках пациентов с кератоконусом было обнаружено значительно меньшее количество этих типов коллагена, показывающее, что дефицит коллагена в строме роговицы играет важную роль в развитии прогрессирования КК.

Таким образом, изменения в коллагеновой структуре, потеря Боуменовой мембраны, а также нарушение межклеточных связей, являются важными патогенетическими механизмами, способствующими деформации роговицы и ухудшению её функций. Эти изменения имеют клиническое значение, так как приводят к ухудшению зрительных функций, прогрессированию заболевания и необходимости более сложных терапевтических вмешательств.

Гистологический анализ роговичных дисков с кератоконусом выявил несколько ключевых изменений в структуре стромы роговицы. Одним из наиболее заметных аспектов является неоднородное распределение протеогликанов и гликопротеинов в строме, а также увеличение межфибриллярных промежутков. Эти изменения свидетельствуют о нарушении нормальной архитектуры роговицы и её биомеханической стабильности.

Особенно важно, что объемная доля основного вещества, содержащего гликозаминогликаны (ГАГ), была в два раза ниже, чем в контрольной группе. Это указывает на нарушение динамического равновесия между биосинтезом и катаболизмом коллагена в строме роговицы [3]. Нарушения в структуре и регуляции функций гликозаминогликанов играют важную роль в патогенезе заболевания, так как они негативно влияют на формирование коллагеновых фибрилл, что, в свою очередь, способствует их ослаблению и деформации роговицы.

Эти изменения могут активировать процесс деструкции коллагена, что приводит к истончению всех слоев роговицы и изменению её биомеханических свойств. Распад коллагена усиливается за счет лизосомальных и протеолитических ферментов, таких как кислая фосфатаза, неспецифическая эстераза и коллагеназа, которые способствуют гидролизу мукополисахаридов, включая гликопротеины и протеогликаны. Увеличение активности этих ферментов, играет

ключевую роль в прогрессировании заболевания и развитии структурных изменений в роговице [3-4].

Заключение

Из вышесказанного нужно отметить, что в настоящее время единого этиопатогенетического механизма развития кератоконуса не выявлено. Это подчеркивает важность проведения дальнейших исследований, направленных на изучение раннего этиопатогенетического механизма развития кератоконуса, что позволит более эффективно выявлять, а также лечить данное заболевание.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Абугова Т.Д. и др. Клинико-иммунологические аспекты проблемы кератоконуса. Актуальные вопросы контактной коррекции /Т.Д. Абугова, С.Г. Морозов, В.Б. Блосфельд //Материалы юбилейной конференции. - Москва. 2003; 13-14 с.
2. Аветисов С.Э., Новиков И.А., Патеюк Л. С. Кератоконус: этиологические факторы и сопутствующие проявления //Вестник офтальмологии. 2014;130(4):110-116.
3. Севостьянов Е.Н. и др. Кератоконус / Е.Н. Севостьянов, Е.Н. Горскова, В.Ф. Экгардт Челябинск, 2005; 18 с.
4. Севостьянов Е.Н. Особенности патогенеза, современная диагностика и консервативное лечение кератоконуса /Е. Н. Севостьянов /Автореф. дис. ... д-ра. мед. наук. - Самара, 2003; 28 с.
5. Ahmed M.B.,William G.H. Atopy and keratoconus: a multivariate analysis. //British Journal of Ophthalmology 2000;(84):834-836.
6. Almusawi L.A., Hamied F.M. Risk Factors for Development of Keratoconus: A Matched Pair Case-Control Study. //Clinical Ophthalmology. 2021;(15):3473-3479.
7. Bochert A. Gene expression in keratoconus. Initial results using DNA mycroarrays / A. Bochert, J. Berlau, D. Koczan et al. //Ophthalmologie. 2003;100(7):545-549.
8. Brancati F. et al. A locus for autosomal dominant keratoconus maps to human chromosome 3p14 - q13 / F. Brancati, E. M. Valente, A. Sarkozy et al. //J. Med. Genet. 2004;41(3):188-192.
9. Dupps W.J. Biomechanics and wound healing in the cornea / W.J. Dupps, S.E. Wilson //Exp. Eye Res. 2006;83:709-729.
10. Epstein A.B. Keratoconus Related Disorders /A.B. Epstein //North Shore Contact Lens. 2000; 87 p.
11. Feder R., Noninflammatory ectatic disorders. In Krachmer J.H., Mannis M.J., Holland E.J / R. Feder, P. Kshetry //Cornea, 2nd Edition. 2005;1:955-956.
12. Hassan Hashemi, Samira Heydarian. The Prevalence and Risk Factors for Keratoconus: A Systematic Review and Meta-Analysis. Cornea 2020;39:263-270.
13. Jacinto Santodomingo-Rubido, Gonzalo Carracedo, Asaki Suzuki: Keratoconus: An updated review. //Contact Lens Anterior Eye Journal. 2022(45):3-10.
14. Tabbara K.F. Risk factors for corneal ectasia after LASIK / K.F. Tabbara, A.A. Kotb //Ophthalmology. 2006;113:1618-22.
15. Wentz-Hunter K. Keratokeratin expression is increased in the stroma of keratoconus corneas /K. Wentz-Hunter, E. L. Cheng, J. Ueda, J. Sugar, B. Y. Yue //Mol. Med. 2001;7(7):470-477.

Поступила 20.01.2025



Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616.995.1.31-002.1

ЭКСТРАИНТЕСТИНАЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ГЕЛЬМИНТОНОСИТЕЛЬСТВ У ДЕТЕЙ

Худойдодова Сайёра Гафурджановна [e-mail: xudoydodova.sayyora@bsmi.uz](mailto:xudoydodova.sayyora@bsmi.uz)

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино, Узбекистан,
г. Бухара, ул. Гиждуванская 23 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

В работе изучено и проведен анализ влияние гельминтоносительства у детей с герпетическим стоматитом по данным детского стоматологического поликлиники и определено взаимосвязь болезней полости рта с глистными инвазиями кишечника.

Ключевые слова: герпетический стоматит, гельминтозы, дети.

BOLALARDA ICHAK GELMINT TASHUVCHANLIKNING EXTRAINTESTINAL BELGILARI

Xudoydodova Sayyora Gafurdjanovna <https://orcid.org/0000-0002-0146-5710>

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, Ozbekiston, Buxoro sh. G'ijduvon
kochasi 23 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Maqolada tekshirilgan bemorlarning klinik va laborator ma'lumotlar keltirilgan. Bolalarda o'tkir gerpetik stomatit kasalligi bilan murojaat qilgan bemorlarda asosiy kasallik kechimi, davomiyligi, qaytalanishi ichak gijja kasalligi va tashuvchanligi bilan bog'likligi, uchrashi va kechishi tahlil qilindi.

Kalit so'zlar: gerpetik stomatit, ichak gijja kasalligi, bolalar.

EXTRAINTESTINAL MANIFESTATIONS OF HELMINTH CARRIAGE IN CHILDREN

Xudoydodova Sayyora Gafurdjanovna <https://orcid.org/0000-0002-0146-5710>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina Uzbekistan Bukhara, Gijduvon st. 23
Tel:+998(65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

The in the work under study analyzes helminthosis in children with herpetic stomatitis according to the data of the children's dental clinic and determines the relationship of oral cavity diseases with intestinal helminthic invasion.

Key words: herpetic stomatitis, helminthiasis, children.

Актуальность

Совершенствование и реализация новых подходов в планировании первичной медико-санитарной стоматологической помощи детского населения это один из самых актуальных вопросов в педиатрии. Одним из самых частых инфекционных заболеваний человека является герпесвирусная инфекция. Ее клинические проявления чрезвычайно многообразны. Первичное инфицирование вирус простого герпеса (ВПГ) обычно наблюдается у детей в раннем возрасте и чаще всего протекает бессимптомно. В результате первичного инфицирования к 4-7-му дню в сыворотке крови появляются вируснейтрализующие и комплементсвязывающие антитела, достигающие максимальных значений через 2-3 недели, однако они не способны элиминировать вирус из организма. Происходит «колонизация» вирусами нейронов чувствительных

краниальных или спинальных ганглиев, что обуславливает пожизненную персистенцию вирусов в организме. В последующем возможно развитие рецидива инфекции с частотой, зависящей от состояния иммунитета и наличия факторов, активизирующих ВПГ.

Проявление первичной герпетической инфекции чаще является острым герпетический стоматит (ОГС). Вирус в организме остается пожизненно. Перенесшие ОГС дети становятся носителями вируса или страдают рецидивирующим герпетическим стоматитом. Острый герпетический стоматит - одна из наиболее частых клинических форм герпетической инфекции у детей. Это заболевание широко распространено у детей от 6 месяцев до 3 лет, что связано с исчезновением в этом возрасте антител, полученных от матери через плаценту, и незрелостью собственного иммунитета. В развитии герпетической инфекции с локализацией в полости рта важную роль играют анатомо-физиологические особенности слизистой оболочки в этот возрастной период (обильная васкуляризация, тонкий эпителий, недостаточность секреторного IgA, лизоцима и др.). Герпетический стоматит, как и другие болезни у детей со сниженным иммунитетом может сопровождаться гельминтозами или протекать более тяжело на их фоне. [1,2].

В структуре инфекционных заболеваний кишечные гельминтозы находятся на третьем месте. Всего существует более 300 видов гельминтов, а на территории СНГ встречаются около 90 видов, но лидирующие место в инвазии занимают энтеробиоз - до 90%, аскаридоз - 7,4%, трихоцефалез - 1,5%, токсокароз и др. Среди инвазированных большую часть составляют дети, болеют чаще всего дети от 2 до 7 лет. Это связано с повторным заражением (реинвазией) вследствие неустойчивых навыков личной гигиены, а также не сформированных у ребенка защитных барьеров и с низким уровнем кислотности желудка. В комплексе с другими механизмами патогенного влияния простейших и гельминтов, включающими механическое повреждение слизистых оболочек желудочно-кишечного тракта, нарушение процессов переваривания, всасывания, развитие дисбиоза кишечника, снижение секреции IgA, повышение проницаемости слизистых оболочек для макромолекул и аллергенов и др. [3,6].

Данные последних исследований демонстрируют большую распространенность паразитозов среди детей с аллергодерматозом (до 69,1%) ведущее место среди которых занимает лямблиоз (из числа всех инвазий составляет 78,5%). Лямблиоз у ребенка может протекать под маской многочисленных заболеваний, поэтому его выявление и предупреждение распространения составляет сложную проблему педиатрии [4,5].

Целью настоящего исследования: Провести анализ зараженности кишечными гельминтами (*гельминтоносительства*) и патогенными простейшими как сопутствующего заболевания у детей с острым и рецидивирующим герпетическим стоматитом, также оценкой клинического ответа на этиотропную терапию.

Материал и методы

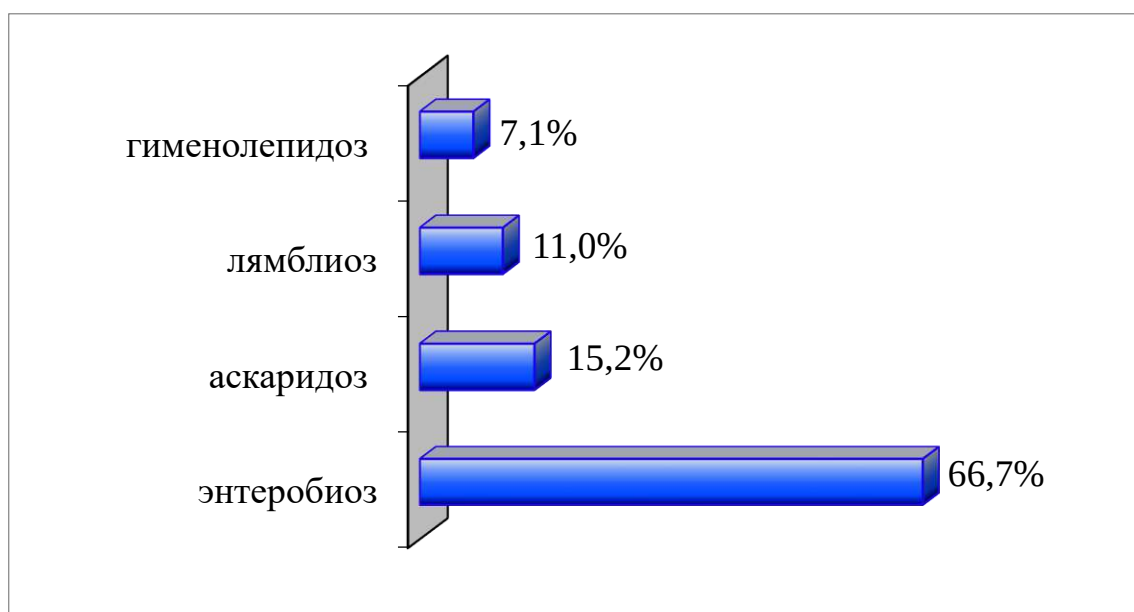
В нашей работе проведен анализ гельминтоносительства как сопутствующего заболевания у детей с острым герпетическим стоматитом, получавших амбулаторное лечение в детском стоматологическом поликлинике. За исследуемый период пролечено 106 больных детей с легкими и среднетяжелыми формами острого герпетического стоматита.

Для выявления гельминтов мы пользовались традиционными макро и микро гельминтологическими методами. Пробы стула собирали в консервант Турдыева. Дополнительное обследование проводили у больных через 8 недель после завершения этиотропной терапии, назначаемой после диагностики паразитов. По возрастному признаку острым герпетическим стоматитом больше болели дети младшей возрастной группы дети до 3 лет. При лабораторном исследовании кала на яйца глистов и в лямблии, в 88 случаях обнаруживались различные виды глистных инвазии, что составила 83% от всех пролеченных детей. Больные под наблюдением разделены на две группы. I-II-группах включали детей в возрасте от 1 до 3 лет (у 44 больных моно и 45 больных детей микст инвазией). Среди больных преобладали дети мужского пола соответственно 62% и 71%. Диагноз основывался на детальном изучении амбулаторной карты болезни и результатах клинического обследования. Комплексный метод лечения проводили после получения результатов обследования, включающий противовирусную терапию в сочетании с противогельминтной терапией. Эффективность лечения оценивали повторным обследованием после завершения курса терапии.

Больных и их родителей информировали о путях заражения кишечными паразитами и о важности соблюдения правил гигиены. Все больные получили информационные листки о профилактике кишечных гельминтозов. Оценка клинической эффективности противовирусной терапии и элиминации паразитов проводили после завершения этиотропной терапии, а также диспансерное наблюдение через 4 и 8 недель после терапии. Клиническая эффективность терапии у детей с герпетической инфекцией оценено полное исчезновением воспалительных изменений в полости рта. Отрицательный клинический эффект не отмечалось.

Результат и обсуждение

Из анамнеза выявлено частый и длительный течения герпетического стоматита больных детей II-группы была выше, чем в I-группы. В результате изучения гельминтоносительства у детей наиболее часто обнаруживались: энтеробиоз (66,7%), аскаридоз (12,2%), лямблиоз (11%), гименолепидоз (7,1%) и из них микст инвазии (51%).



Этиотропная терапия приводила к элиминации паразитов у всех больных детей, группах I и II. По-видимому, определенную роль сыграло: четкое соблюдение схемы применения препарата, а также ознакомление каждого инфицированного с путями заражения кишечными паразитами и герпетического стоматита. Также элиминация паразитов дала лучшие результаты у больных, зараженных гименолепидозом и лямблиозом: полное выздоровление отмечалось соответственно у большинства больных детей, а также отсутствие рецидива герпетического рецидивирующего стоматита. В итоге положительный клинический эффект при сопутствующих гименолепидозе и лямблиозе отмечался у 94% и 82% больных. Результаты наших исследований позволяют сделать вывод о наличии взаимосвязи между болезнями полости рта с нарушениями различных отделов желудочно-кишечного тракта, которая обусловлено морфофункциональным единством пищеварительного аппарата.

Заключение

Получены результаты свидетельствуют о позитивной клинической ответа на антипаразитарную терапию, зараженных-паразитами, указывает на роль гельминтов и *G. lamblia* в развитии и течении острых стоматитов. На основании полученных данных можно рекомендовать включение паразитологическое обследование при острых стоматитах. Несмотря на прогресс медицинской науки, распространенность глистных паразитарных заболеваний сохраняется. Диагностические трудности способствуют длительной персистенции гельминтозов и паразитов в организме, которые приводят к неспецифическим проявлениям.

С целью повышению эффективности на фоне лечения острого герпетического стоматита при выявлении кишечных гельминтозов антипаразитарная терапия способствует к положительному

результату. Полученные данные могут быть использованы для совершенствования и повышения эффективности системы оказания специализированной медицинской помощи пациентам с болезнями полости рта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Мочалова А.А, Ершова И.Б. «Взгляд на проблему гельминтозов и паразитозов на современном этапе» //Актуальная инфектология 2014;2(3):61-64.
2. Сергиев В.П., Лобзин Ю.В., Козлов С.С. Паразитарные болезни человека (протозоозы и гельминтозы). С.-Пб. Фолиант. 2016; 639 с.
3. Больбоев Ю.К. Гельминтозы у детей. Здоровье ребенка. 2011;6(33):23-26.
4. Печкуров Д.В. Глистные инвазии у детей: диагностика и лечение. /Рус.мед.ж. 2014;3:242-246.
5. Худойдодова С.Г. Features of the course and treatment of laryngitis in measles in young children. //New day medicine 2020;1(29/3): 442-444. <https://newdayworldmedicine.com/en/article/3147>
6. Xudoydodova S.G. Studies of helminthosis in children with herpetic stomatitis. //New day medicine 2021;1(33):104-106. <https://newdayworldmedicine.com/en/article/139>

Поступила 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

UDC 616.981.42-242.2-097-612.015-615.37

MECHANISMS OF PEROXIDE OXIDATION IN PATIENTS WITH CHRONIC BRUCELLOSIS

Farmanova M.A. [e-mail: farmanova.maxtob@bsmi.uz](mailto:farmanova.maxtob@bsmi.uz)

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi.

1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

We observed 85 patients aged 17 to 74 years. All patients used standard general, serological, biochemical and statistical methods. According to clinical forms patients were distributed as follows: primary chronic brucellosis (PChB) - 22 (25.8%) and secondary chronic brucellosis (SChB) - 63 (74.2%). The subcompensation phase was observed in 62.3% of the examined patients, the decompensation phase was detected in 37.7%.

Keywords: Chronic brucellosis, clinic, diagnosis, antioxidant system

МЕХАНИЗМЫ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ БРУЦЕЛЛЕЗОМ

Фарманова М.А. <https://orcid.org/0009-0002-3750-1047>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино, Узбекистан,

г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Мы наблюдали за 85 пациентами в возрасте от 17 до 74 лет. У всех пациентов использовались стандартные общие, серологические, биохимические и статистические методы исследования. По клиническим формам больные распределились следующим образом: первичный хронический бруцеллез (ПЧБ) - 22 (25,8%) и вторичный хронический бруцеллез (СХБ) - 63 (74,2%). Фаза субкомпенсации наблюдалась у 62,3% обследованных пациентов, фаза декомпенсации выявлена у 37,7%.

Ключевые слова: Хронический бруцеллез, клиника, диагностика, антиоксидантная система.

SURUNKALI BRUTSELLYOZLI BEMORLARDA PEROKSIDLANISH MEXANIZMLARI

Farmanova M.A. <https://orcid.org/0009-0002-3750-1047>

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti O'zbekiston, Buxoro sh.,

A.Navoiy ko'chasi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Nazotatimiz ostidagi 85 nafar 74yoshdan 17 yoshgacha bo'lgan bemorlarni kuzatdik. Barcha bemorlar standart umumiy, serologik, biokimyoviy va statistik usullarni qo'lladik. Klinik shakllarga ko'ra bemorlar quyidagicha taqsimlandi: birlamchi surunkali brutsellyoz (PChB) - 22 (25,8%) va ikkilamchi surunkali brutsellyoz (SChB) - 63 (74,2%). Subkompensatsiya bosqichi tekshirilgan bemorlarning 62,3 foizida kuzatilgan, dekompensatsiya bosqichi 37,7% da aniqlangan.

Kalit so'zlar: surunkali brutsellyoz, klinikasi, diagnostikasi, antioksidant tizimi

Relevance

According to WHO data, brucellosis cases are 500 million every year. According to M. Avijgan and co-authors, the number of people infected with brucellosis is 10-25 times more than those registered [1]. According to academician G.G. Onishchenko, the highest prevalence of brucellosis among 100,000 inhabitants was observed in Nepal, the United Arab Emirates, Jordan, Egypt, and Turkey [2]. The epidemiological case of brucellosis in the territory of Russia is not stable, and the incidence is 0.2-0.7 per 100 thousand of the population [3]. The incidence of brucellosis in Kyrgyzstan [4], Georgia, Azerbaijan [5], Kazakhstan [6], Uzbekistan [7], Tajikistan [8] and Turkmenistan from the Commonwealth countries is in high figures and is among 25 high-incidence countries [9]. In Uzbekistan, the incidence rate of brucellosis is 1.8 to 2.8 per 100,000 population [10].

In chronic active brucellosis (ChAB), patients complain of periodic body temperature rise, tremors, sweating, malaise, rapid fatigue, muscle, joints, spine pain, headaches, morning stiffness, cold stiffness of hands and feet, dyspeptic symptoms, slowing cognitive function [11]. Clinical, laboratory and functional studies indicate changes in organs and tissues and the presence of multiple focal lesions (fibrosis), as well as lymphatic node lesions. Polyorgan insufficiency, which arises as a result of the systemic effect of brucellas on macroorganism, can lead to a deterioration in the prognosis of the disease. In ChAB, damage to various systems is observed as a result of damage to most organs and tissues [12].

Various infectious factors faollashtir free radical processes in the body. Polyorgan deficiency, which develops in ChAB, is associated with hemodynamic disorders from multiple disorders, intensification of lipid peroxidation (LPO). This requires an improvement in the treatment regimen.

The aim of our study was to improve treatment modalities in patients with SFB and to evaluate the effectiveness of phosphargin succinate preparation.

Material and methods

As an object of the study, 85 patients, aged 17-74 years old, who were treated in the Bukhara regional intensive care unit, were taken to the regional endemic centers. Of these, 64 (75,3%) are male and 21 (24,7%) are female. The distribution of patients by age according to WHO classification showed that the incidence was mainly determined by the age of full of vigour (78,5%). The average age of the patients was $36,18 \pm 1,99$ years.

In the diagnosis of patients, a clinical classification of G.P.Rudnev and N.I.Ragoza, supplemented by K.D. Jalilov, was used. Each patient who came to the hospital was diagnosed according to the results of clinical-epidemiological Anamnesis and laboratory examinations, having passed a clinical examination, an object examination. Hemagglutination reactions and passive hemagglutination reactions were used in the patients. In private investigations, the amount of malondialdehyde in serum was determined by A.I. In Andreeva's method, catalase activity was determined by M.Yu. The cortical method and the general antioxidant status were determined by the spectrophotometric method, and the S-reactive protein was determined by the enzyme-linked immunosorbent assay. All obtained figures were statistically processed.

Result and discussion

By clinical forms, patients were distributed as follows: primary chronic brucellosis (PChB) - 22 (25.8%) and secondary chronic brucellosis (SChB) - 63 (74.2%). No differences between the sexes in these two forms were identified. In PChB, it was mainly in young people, while in SChB, 73% were young and 20.6% were middle-aged.

In all PChB groups, the disease duration was up to 1 year, while in the majority of SChB patients the disease duration was 2–3 years (54.1%), up to 1 year (19.5%), and 4–5 years (1.2%). A subcompensation phase of the disease was observed in 53 (62.3%) patients, and a decompensation phase in 32 (37.7%) patients.

Patients mainly complained of fever, weakness, headache, decreased appetite, chills, sweating, and similar manifestations. However, their incidence was different in primary and secondary chronic brucellosis (Table 1). In particular, if patients with PChB were characterized by weakness, chills, sweating, fever, headache, sleep disturbances, decreased appetite, pale skin, and hydration, SChB often experienced weakness, fever, sweating, headache, and swollen lymph nodes.

Table 1. Morbidity in primary and secondary chronic brucellosis

Clinical signs	PChB, n=22		SChB, n=63	
	n	%	n	%
Weakness	15	68,1	50	79,3
Trembling	12	54,5*	24	38,1
Heating	18	81,8	47	74,6
Sweating	10	45,4	41	65,1
Headache	14	63,6	48	76,1
Sleep disorders	9	41,0	18	28,5
Decreased appetite	14	63,6	39	61,9
Skin discoloration	9	40,9*	10	15,8
Moisture of the skin	9	40,9	32	50,7
Lymph node enlargement	9	40,9*	40	63,4

Note: * Statistically significant differences between groups.

It should be noted that locomotor system injuries were more SChB -specific, with the most injuries observed in the knee joint (Figure 1a), whereas more injuries to the palmar-leg joints were detected in the PChB. At the same time, gastrointestinal lesions were detected in the patients, mainly decreased appetite, tongue covering, and hepatomegaly (Figure 1b). Gastrointestinal injury was more commonly observed in PChB.

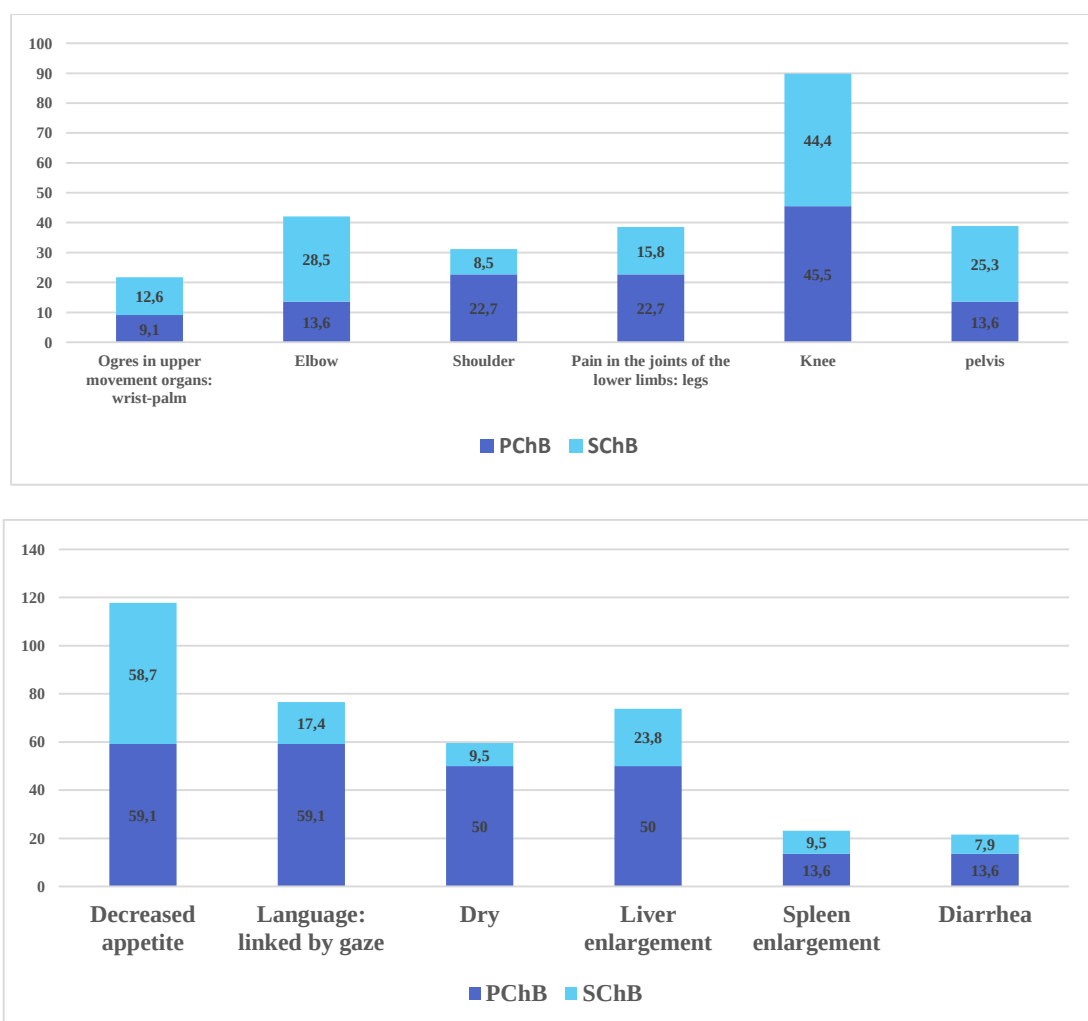


Figure 1. Diseases of the locomotor (a) and digestive (b) systems according to the form of chronic brucellosis.

Motor system injuries were more SChB -specific, with the most injuries observed in the knee joint (see Figure 1a), whereas more injuries to the palmar-thigh joints were detected in the BSB. At the same time, gastrointestinal lesions were detected in the patients, mainly decreased appetite, tongue covering, and hepatomegaly (see Figure 1b). Gastrointestinal injury was more commonly observed in BSB.

Injuries to the cardiovascular system and respiratory organs were mainly observed in primary and secondary brucellosis, characterized by suffocating and hard breathing of the heart tones (Figure 2a). Nervous system damage neuritis, sleep disorders. In severe forms of brucellosis, genital injuries have also been reported.

A subcompensation phase was observed in 62.3% of the patients in the study, and a decompensation phase was detected in 37.7%. The decompensation phase was mainly BSB-specific (Figure 2b).

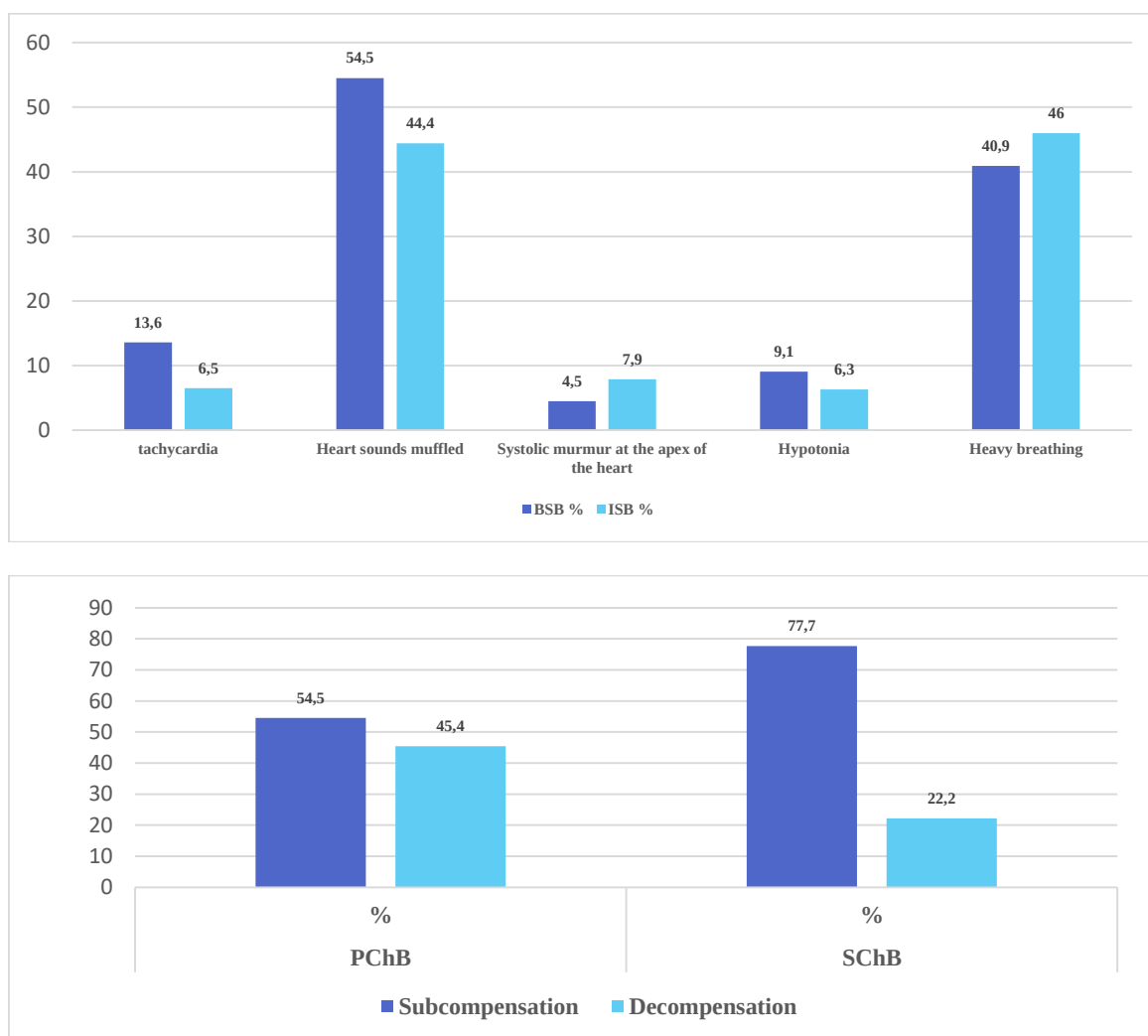


Figure 2. Diseases of the cardiovascular and respiratory systems according to the form of chronic brucellosis (a) and severity (b).

Leukopenia, neutropenia, lymphocytosis, and increased ESR were found in the peripheral blood of most patients. Heddleson's reaction was positive in 94.7% of patients, Wright's reaction showed high titers. The titer of the reaction was higher than the titer of RAR.

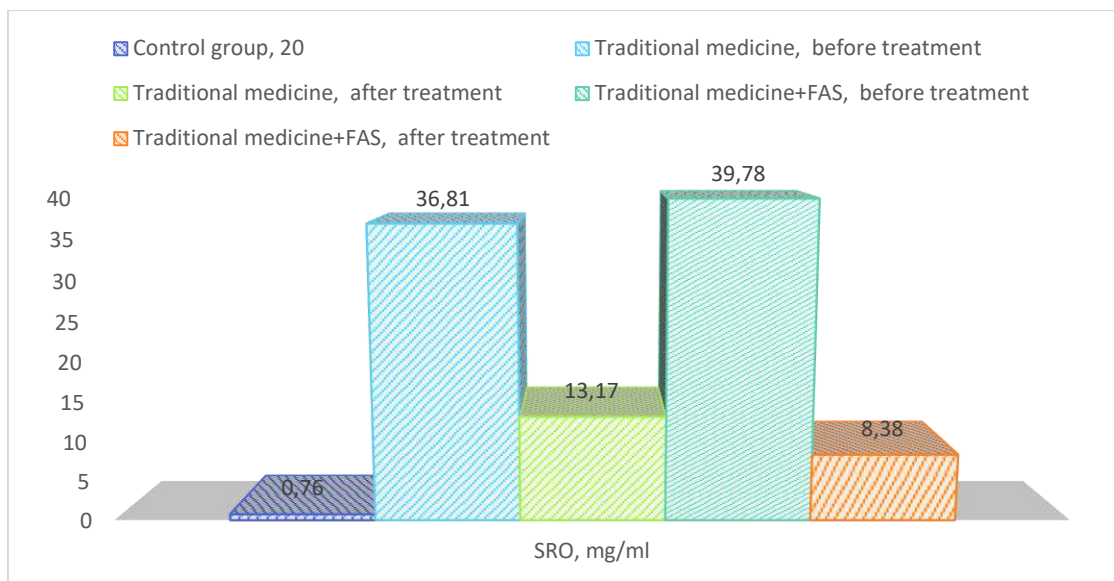


Figure 3. Changes in serum SRO (mg / ml) according to the form and course of chronic brucellosis.

In order to determine the intensity of inflammatory processes, we determined the amount of SRO in the serum of patients. Studies have shown that its amount increased dramatically from 0.76 ± 0.04 mg / mL to 38.14 ± 2.37 mg / mL ($P < 0.001$). Its levels increased to 36.12 ± 2.41 and 39.78 ± 2.19 mg / ml in the BSB and ISB groups, respectively.

Table 2

Changes in LPO and antioxidant system activity according to the form of chronic brucellosis, $M \pm m$

Groups	MDA nmol / ml	Total antioxidant activity, mmol / l	Catalase activity, ME104 / ml	TAA/MDA, relative unity
Control group, 20	2.82 ± 0.12	1.58 ± 0.08	5.89 ± 0.3	0.560 ± 0.021
ChB, 85	$5.12 \pm 0.36^*$	$0.97 \pm 0.04^*$	$3.04 \pm 0.13^*$	$0.189 \pm 0.09^*$
PChB, 22	$4.87 \pm 0.41^*$	$0.83 \pm 0.05^*$	$2.98 \pm 0.19^*$	$0.170 \pm 0.02^*$
SChB, 63	$5.26 \pm 0.32^*$	$1.08 \pm 0.06^*$	$3.17 \pm 0.24^*$	$0.205 \pm 0.014^*$
Subcompensation, 53	$4.92 \pm 0.28^*$	$1.08 \pm 0.06^*$	$4.17 \pm 0.22^*$	$0.171 \pm 0.012^*$
Decompensation, 32	$6.67 \pm 0.41^*$	$0.76 \pm 0.03^*$	$3.87 \pm 0.26^*$	$0.094 \pm 0.006^*$

Note: * - The differences between the controls and those of patients with chronic brucellosis are statistically significant ($P < 0.05$).

We also evaluated LPO processes in patients' serum with MDA levels. The study found a 1.82-fold increase ($P < 0.001$) in MDA in patients with brucellosis (Table 2). If in BSB this figure increased 1.73 times ($P < 0.001$), in ISB its increase increased 1.87 ($P < 0.001$). It should be noted that in the subcompensation phase of the disease, the amount of MDA increased by 1.74 ($P < 0.001$) compared to the norm, while in the decompensation phase there was an increase of 2.37 ($P < 0.001$). This indicates that free radical processes are accelerating according to the stages of the disease.

In general, the antioxidant protection system plays an important role in ensuring the normal balance of free oxidation. At present, the assessment of serum antioxidant system reveals general antioxidant activity and catalase enzyme activity. Detection of total antioxidant activity in the serum of patients with chronic brucellosis showed a decrease in this indicator (Table 2). In particular, in BSB this indicator decreased by 1.9 ($P < 0.001$), while in ISB - by 1.46 ($P < 0.01$). During the subcompensation period of the disease, the total antioxidant activity of the serum decreased by 1.46 ($P < 0.01$) times,

while during the decompensation period it decreased by 2.08 ($P < 0.001$). Detection of serum catalase activity showed a decrease in this indicator in patients. In particular, catalase activity decreased 1.98 ($P < 0.001$) and 1.85 ($P < 0.001$) in BSB and ISB group patients. In the subcompensation and decompensation stages, a decrease in enzyme activity was observed by 1.41 ($P < 0.05$) and 1.51 ($P < 0.01$) times.

Hence, in SB, an acceleration of LPO, a decrease in total antioxidant protection, and a decrease in serum catalase activity are observed, indicating that such changes indicate a weakening of the compensatory mechanism of the antioxidant chemistry system.

Based on the results obtained, we tried to improve the treatment of SB and for this purpose we used the drug phosphargin succinate, which is produced in our country. This drug has antihypoxant and antioxidant properties. Studies have shown that it is more effective than conventional treatment used in the treatment of SB. In particular, conventional therapies reduced serum MDA levels by a statistically significant 1.29 ($P < 0.05$). However, this figure remained 1.35 ($P < 0.05$) times higher in the normative indicators. Although serum TAA and catalase activity increased 1.16 ($P < 0.05$) and 1.28 ($P < 0.05$), the control group reported 1.45 ($P < 0.05$) and 1.9 ($P < 0.01$) times lower. This activated the compensatory mechanism of the antioxidant system by 1.5 ($P < 0.05$), but remained 1.68 ($P < 0.01$) lower than the control group.

Table 3

Effect of phosphargin succinate on the activity of LPO and antioxidant system in the treatment of chronic brucellosis, $M \pm m$

Indicators	Control group, 20	Traditional treatment, 39		Traditional treatment +FAS, 46	
		before treatment	after treatment	before treatment	after treatment
MDA nmol / ml	2,82±0,12	4,93±0,23*	3,81±0,26*. ^a	5,18±0,33*	3,01±0,27 ^{a,b}
Total antioxidant activity, mmol / l	1,58±0,08	1,09±0,06*	1,27±0,05*. ^a	0,94±0,03*	1,36±0,04 ^a
Catalase activity, ME104/ml	5,89±0,3	3,10±0,21*	3,98±0,11*. ^a	2,96±0,11*	4,83±0,12*. ^{a,b}
TAA/MDA, relative unity	0,561±0,021	0,221±0,010*	0,333±0,03*. ^a	0,181±0,02*	0,452±0,04*. ^{a,b}

Note: * - the differences between the indicators of control and patients with chronic brucellosis are statistically significant ($P < 0.05$); a is statistically significant relative to pre-treatment values ($P < 0.05$), b is the difference between groups 1 and 2 is convincing ($P < 0.05$).

The proposed treatment procedures in the treatment of ChB reduced serum MDA by 1.7 ($P < 0.01$) times (Table 3). Although this was 1.26 ($P < 0.05$) lower than the group of patients receiving conventional treatment, there was a tendency to be higher than that of the control group. Serum TAA increased 1.44 ($P < 0.05$) times after treatment in group 2 patients. This indicator did not differ statistically convincingly from the indicators of the 1st and control groups. Catalase activity increased 1.63 ($P < 0.01$) times after the proposed treatment. While this was 1.21 ($P < 0.05$) higher than the 1st group, it remained 1.22 ($P < 0.05$) lower than the control group. Such changes have led to an increase in the compensatory mechanisms of serum. Indeed, this figure increased 2.49 ($P < 0.001$) times after the proposed treatment, 1.36 ($P < 0.05$) times higher than the 1st group, but 1.24 ($P < 0.05$) higher than the normative values) was kept low. This means that conventional and especially the proposed treatment procedures in the treatment of SB increase the activity of the antioxidant system and weaken the LPO processes.

It should be noted that treatment of ChB significantly reduced the amount of SRO statistically. In particular, in group 1 patients, its dose decreased by 2.79 ($P < 0.001$) after treatment, but remained 17.3 ($P < 0.001$) higher than in the control group, indicating the presence of inflammatory processes in the

body of patients. In group 2 patients, it decreased 4.75 times ($P < 0.001$). This figure was 1.57 ($P < 0.01$) lower than that of the 1st group, but remained 11.02 ($P < 0.001$) higher than the norm. This indicates that the foci of inflammation have persisted.

Hence, treatment of ChB brucellosis reduces the amount of acute phase proteins in the serum, but does not lead to complete normalization. This indicates that the foci of inflammation persist. The proposed treatment reduced the amount of SRO in the serum more effectively than conventional treatment.

Of course, the above-mentioned positive results also affected the course of the disease, the complaints of patients decreased, there was a certain regression of changes in various systems. Including if the fever completely disappeared after conventional treatment, weakness, chills, and sweating 1.81; Decreased by 15.36 and 6.03 times, after the proposed treatment - symptoms such as fever, chills and sweating completely disappeared, and fatigue was found to decrease by 5.05 times. Headache, sleep disturbances, skin paleness, and skin moisture 4.0 after conventional treatment; 5.02; Decreased by 3.03 and 9.5 times, insomnia was completely eliminated after the proposed treatment, stomach pain was found to be 17.2 times, skin paleness and moisture were reduced by 30 and 11.11 times, respectively. Lymph node enlargement was reduced from 46.1% to 5.1% in conventional treatment, but from 67.3% to 4.3% after the proposed treatment. This demonstrates the effectiveness of the proposed treatments.

Polyorgan deficiency, which develops in chronic brucellosis, leads in large part to hemodynamic disturbances, the acceleration of LPO. This requires improved treatment procedures. In order to restore these processes, the use of the drug Phosphargin succinate produced in Uzbekistan increases the capacity of the antioxidant system compared to conventional treatment and reduces the peroxide oxidation of fats, leading to improved quality of life of patients. This drug is also economically effective. The introduction of phosphargin into the treatment of chronic brucellosis leads to early elimination of clinical signs.

Conclusions

- 1) Chronic brucellosis is accompanied by an increase in the amount of MDA, a decrease in the antioxidant defense system, and a decrease in the compensatory capacity of the antioxidant system, the change of which depends on the severity of the disease.
- 2) In chronic brucellosis, the amount of acute inflammatory protein increases sharply.
- 3) The inclusion of phosphargin succinate in the treatment of chronic brucellosis increases the capacity of the antioxidant system compared to conventional treatment and reduces the peroxidation of fats.
- 4) The introduction of phosphargin in the treatment of chronic brucellosis leads to early elimination of clinical signs.

LIST OF REFERENCES:

1. Aminov, Z. Z. Khakimova, S. Z. Davlatov, S. S. Improvement of Treatment Protocols of Pain Syndrome in Patients With chronic Brucellosis. //European Journal of Molecular Clinical Medicine, 2020;7(3):2540-2545.
2. Avijgan M., Rostamnezhad M., Jahanbani-Ardakani H. Clinical and serological approach to patients with brucellosis: A common diagnostic dilemma and a worldwide perspective //Microbial Pathogenesis. 2019;129:125-130.
3. Tkach V.V., Morozova T.V., Kushnir M.V., Prymachenko S.V., de Oliveira S.C., Yuzkova V.D., Burdina I.F. (2023) The Theoretical Description for CoO(OH)-Assisted Salicylic Acid Derivatives Determination in Beer. //Biointerface Research in Applied Chemistry, 2023;13(6) DOI: 10.33263/BRIAC136.
4. Tkach V.V., Kushnir M.V., de Oliveira S.C., Salomova H.Z., Ivanushko Y.G., Ahafonova O.V., Vaz Dos Reis, L. (2021) Theoretical description for chlorantraniliprole electrochemical determination, assisted by squaraine dye nano Ag₂O₂ composite. //Biointerface Research in Applied Chemistry, 2021;11(2) DOI: 10.33263/BRIAC112.92789284.
5. Valiev A.A., Kasymov I.A., Azimov Sh.R. The prevalence of brucellosis infection in children in the Republic of Uzbekistan. //Pediatrics. Tashkent. 2010.
6. Ivanova M.R., Plieva Zh.G. Clinical characteristics and dynamics of some indicators of the antioxidant system (AOS) in patients with chronic brucellosis //Collection of abstracts of the

VII Russian congress of infectious disease specialists "New technologies in the diagnosis and treatment of infectious diseases" N.Novgorod 2006.

7. Kasymbekov J., Imanseitov J., Ballif J. and antibiotic susceptibility of livestock *Brucella melitensis* isolates from Naryn Oblast, Kyrgyzstan //PLoS Negl. Trop. Dis. 2013;7:20-47.
8. Kasymov O.Sh. Microbiological and genetic analysis of pathogens isolated in brucellosis foci in Uzbekistan and improvement of epidemiological monitoring of the disease //Autoref. diss...tf.d., Tashkent, 2017; 59 pp.
9. Koralyuk M.A., Ivanova L.I., Mayorova I.G. Determination of catalase activity //Lab. the case 1988;1:16-19.
10. Lyapina E.P. Chronic brucellosis: systemic inflammation and endotoxycosis, improvement of therapy and epidemiological surveillance: dis. DSc / E.P. Lyapin. - Moscow, 2008.
11. Rasulov S.A., Mirzoev D.M., Davlatov Kh.O., Akhmatbekova S.Sh. Dynamics of the incidence of brucellosis in small cattle and people in areas of the Republic of Tajikistan with high infection rates //Russian Veterinary Journal. 2016.
12. Sarkisyan N.S., Ponomarenko D.G., Logvinenko O.V., Rakitina E.L., Kostyuchenko M.V., Kulichenko A.N. Intensity of specific sensitization and immune status in patients with brucellosis. //Medical Immunology. 2016.
13. Shevtsov A., Syzdykov M., Kuznetsov A, et al. Antimicrobial susceptibility of *Brucella melitensis* in Kazakhstan. //Antimicrob Resist Infect Control. 2017.

Entered 20.01.2025

УДК: 617.586-089:616.379-008.64-08

**РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНЫХ КРИТЕРИЕВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РИСКА
РАЗВИТИЯ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ПОРАЖЕНИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ С УЧЁТОМ МОЛЕКУЛЯРНО-
ГЕНЕТИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ**

Мусашиайхов Х.Т. <https://orcid.org/0000-0001-8866-7579>

Назаров И.Р. <https://orcid.org/0009-0009-8483-3969>

Мусашиайхов У.Х. <https://orcid.org/0000-0002-1619-9101>

Андижанский государственный медицинский институт Узбекистон,
Андижон, Ул. Атабеков 1 Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

✓ **Резюме**

В ходе исследования были оценены различия в частоте делеции гена GSTM1, а также роль и прогностическая эффективность этих генетических маркеров в развитии и клиническом течении гнойно-некротических заболеваний нижних конечностей у больных СД.

По результатам анализа установлено, что частота делеции генетического маркера GSTM1 в основной группе пациентов была в 3,7 раза выше, чем в контрольной группе ($\chi^2=15.6$; $P=0.01$; $OR=3.7$; 95% CI:1.93-7)

Молекулярно-генетические исследования наших клинических материалов проводились в отделениях молекулярной медицины и клеточных технологий, а также лаборатории медицинской генетики Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра гематологии Министерства здравоохранения Республики Узбекистан.

Ключевые слова: GSTM1, сахарный диабет, гнойно-некротические заболевания нижних конечностей, молекулярная генетика, ПЦР, хирургия.

**ҚАНДЛИ ДИАБЕТ БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРДА ОЁҚЛАРНИНГ ЙИРИНГЛИ-
НЕКРОТИК ХАСТАЛИКЛАРИ РИВОЖЛАНИШ ХАВФИНИ БАШОРАТ
ҚИЛИШНИНГ САМАРАЛИ МЕЗОНЛАРИНИ МОЛЕКУЛЯР-ГЕНЕТИК
ЖИҲАТЛАРНИ ҲИСОБГА ОЛГАН ҲОЛДА ИШЛАБ ЧИҚИШ**

Мусашиайхов Х.Т. <https://orcid.org/0000-0001-8866-7579>

Назаров И.Р. <https://orcid.org/0009-0009-8483-3969>

Мусашиайхов У.Х. <https://orcid.org/0000-0002-1619-9101>

Андижон давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Андижон, Отабеков 1
Тел: (0-374) 223-94-60. E.mail: info@adti

✓ **Резюме**

Изданишлар давомида GSTM1 гени делециясининг учраш даврийлигидаги фарқларни ҳамда ушбу генетик маркерларнинг ҚД билан оғриган беморларда оёқларнинг йирингли-некротик хасталиклари ривожланишидаги клиник кечишидаги ўрни ва прогностик самарадорлиги баҳоланди.

Таҳлил натижаларига кўра GSTM1 генетик маркерининг делециясининг учраш даврийлиги асосий гуруҳ беморларида назорат гуруҳига нисбатан 3.7 марта юқори бўлиши аниқланган ($\chi^2=15.6$; $P=0.01$; $OR=3.7$; 95%CI:1.93-7).

Клиник материалларимизни молекуляр-генетик текширув ишлари Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги Республика ихтисослаштирилган гематология илмий-амалий тиббиёт марказининг молекуляр тиббиёт ва ҳужайравий технологиялар ҳамда тиббий генетика лабораторияси бўлимларида олиб борилди.

Калит сўзлар: GSTM1, қандли диабет, оёқлар йирингли-некротик хасталиклари, молекуляр-генетика, ПЗР, жарроҳлик даволар.

DEVELOPMENT OF EFFECTIVE CRITERIA FOR PREDICTING THE RISK OF DEVELOPMENT OF LOWER LEGS HEPATIC-NECROTIC LESIONS IN DIABETIC PATIENTS, TAKING INTO ACCOUNT THE MOLECULAR-GENETIC ASPECTS.

Musashaykhov X.T. <https://orcid.org/0000-0001-8866-7579>

Nazarov I.R. <https://orcid.org/0009-0009-8483-3969>

Musashaykhov U.Kh. <https://orcid.org/0000-0002-1619-9101>

Andijan State Medical Institute, 170100, Uzbekistan, Andijan, Atabekova st.1

Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

✓ Resume

Analysis results showed that the frequency of deletion of the genetic marker GSTM1 in the main group of patients was 3.7 times higher than in the control group ($\chi^2=15.6$; $P=0.01$; $OR=3.7$; 95% CI: 1.93-7

Molecular-genetic studies of our clinical material were conducted in the departments of molecular medicine and cell technology, as well as in the laboratory of medical genetics of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Hematology of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan.

Key words: *GSTM1, diabetes mellitus, lower extremity diseases, molecular genetics, PCR, surgery.*

Долзарблғи

ҚД да йирингли зарарланишлар кўпинча кенг қўламли бўлиб, қўплаб йирингли ўчоқларни шаклланишига, стромал толали тузилмалар ва мушак тўқимасининг емирилишига олиб келади [4,7]. ҚД фониди йирингли асоратлар юзага келган беморларнинг тахминан 25% да ривожланиб боровчи инфекцион жараён леталликнинг асосий сабаби бўлиб келмоқда [6].

Ушбу муаммонинг аҳамияти ҚД билан касалланган беморлар сони ортиб бораётгани сабабли янада кучаяди, чунки уларда юмшоқ тўқималарда даволанмайдиган сурункали яралар шаклланиш эҳтимоли юқори.

ҚД да йирингли жароҳатларда жараёнларнингнинг атипик кечиши кўпинча ҚД билан оғримаган беморлардагига нисбатан юқори бўлган бактериал контаминацияга боғлиқ, бу эса инфекция генерализацияси эҳтимолини оширади. ҚД даги оёқлар гангренаи 2,2 марта кўпроқ ҳолларда сепсис билан асоратланади [1,3,9]. Жароҳатни нормал битиши учун барча шикастловчи омилларни ва микроциркулятор етишмовчиликни бартараф қилиш, тўқималарга кислороднинг етиб келиши ва иммун ҳимояни адекват даражага кўтариш керак [10,11]. Бироқ ҚД да бу омиллар жуда издан чиққан бўлади, бу эса жароҳатларнинг битишини секинлаштиради ва асоратли кечишига олиб келади. Диабет билан оғриган беморларда метаболик бузилишлар шунчалик жиддийки, ҳатто кичик йирингли касалликлар ҳам оғир асоратларга олиб келиши мумкин, бу ҳам муаммони зўрайтиради. Бу метаболик беқарорлик фониди ҳатто енгил инфекция ҳам яллиғланиш ацидозини юзага келтириб, инсулинни протеолитик ферментлар таъсирида парчаланиши каби ўзгаришлар каскадини ишга тушишига сабаб бўлиши мумкин, бу эса ҚД билан оғриган бемор ҳолатининг прогрессив оғирлашишига олиб келади [2,5]. Бундай беморлар билан ишлайдиган жарроҳлар аксарият ҳолларда йирингли жараён ва диабет ўзаро кескинлашиши натижасида ўта оғир ва мураккаб ҳолатларга дуч келишади. Бундай вазиятларда бу иккита алоҳида ҳолат эмас, балки интеграцияланган ёндашувни талаб қилувчи мураккаб патофизиологияга эга бўлган ягона касаллик деб қарашни унутмаслик керак [8]. Бунинг учун нафақатгина тегишли жарроҳлик амалиёти, балки метаболик жараёнларни барқарорлаштириш, кислота-ишқор мувозанатини тузатиш ва организмнинг иммун жавобини тиклашга қаратилган адекват консерватив даво ҳам ўтказиш лозим.

Тадқиқотнинг мақсади: Бизнинг тадқиқотимизнинг асосий мақсади қандли диабет билан касалланган беморларда йирингли-некротик хасталиклар ривожланишида GSTM1 полиморф маркерининг ролини аниқлаш, унинг патогенездаги ўрни ва ушбу жараёнларни тезлаштирувчи ёки сусайтирувчи эҳтимолий омил сифатидаги аҳамияти ўрганилиди.

Материал ва усуллар

Мазкур тадқиқот иши Андижон давлат тиббиёт институтининг клиник базаларида стационар шароитда даволанаётган беморлар ўртасида амалга оширилди. Тадқиқотнинг асосий мақсади – танланган даволаш ва профилактика усуллариининг самарадорлигини баҳолаш, шунингдек, касалликларнинг оқибатларини минималлаштиришга қаратилган янги усулларни ишлаб чиқишдан иборат эди.

Тадқиқотга асосий ва назорат гуруҳларига бўлинган беморлар жалб қилинди. Барча тадқиқотлар фақат 18 ёшдан катта бўлган ва ўз ихтиёри билан тадқиқотда иштирок этишга розилик билдирган шахслар билан ўтказилди. Беморлардан илмий тадқиқотда иштирок этишга бўлган розиликни олишда барча этик ва қонуний меъёрларга тўлиқ риоя қилинди.

Ушбу тадқиқотнинг натижалари келгусида касалликларнинг даволаш самарадорлигини оширишга қаратилган янги протоколлар ва тавсияларни ишлаб чиқишда қимматли асос бўлиши кутилмоқда.

Илмий изланишимизни олдига қўйилган мақсад ва вазифаларни амалга ошириш учун жами 201 нафар шахс тадқиқотга жалб этилди. Кузатув жараёнига 103 нафар асосий гуруҳ беморлари ҳамда 98 нафар шартли-соғлом шахслар жалб этилган.

Асосий гуруҳдаги беморларнинг ёш медианаси 60.3 ± 1.0 ёшни ташкил этган. Солиштириш учун, «шартли равишда соғлом» шахслардан иборат назорат гуруҳи иштирокчиларининг ўртача ёши 58.3 ± 3.9 ёш бўлган. Ёш ва жинс таркиби бўйича асосий ва назорат гуруҳлари ўзаро мос келган бўлиб, бу тадқиқот натижаларига демографик омилларнинг таъсирини истисно этувчи тўғри методологик ташкил этилганини кўрсатади.

Назорат намунаси учун материал сифатида тадқиқот гуруҳи беморларига жинси ва ёши бўйича мос келадиган, ўзида ва яқин қариндошларида юқоридаги патологияларнинг клиник белгилари кузатилмаган, «шартли равишда соғлом» шахсларнинг мустақил равишда ажратилган ва Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги Республика ихтисослаштирилган Гематология илмий-амалий тиббиёт марказининг ДНК банкида сақланадиган геномик ДНК препаратлари ишлатилган.

Бизнинг ишимиз давомида ҚД ва оёқлар йирингли-некротик хасталикларини диагностика стандартлари, инструментал, биокимёвий, молекуляр-генетик ва статистик тадқиқот усуллари қўлланилган.

Генлар полиморфизми ассоциациясини таҳлил қилишда «case-control» (тасодифий-назорат, икки намуна солиштирган ҳолда) модели ёрдамида амалга оширилди.

Ўрганилган локуслар амплификацияси GeneAmp PCR-system 2720 (Applied Biosystems, АҚШ) ва CG1-96 («Corbett Research» QUAGEN Германия) термоциклерлари ёрдамида ДНК синтезининг полимераза занжирли реакцияси усулида амалга оширилди.

Беморлар ва назорат гуруҳидаги генотип ҳамда аллеллик даражасини таққослашда χ^2 мезонидан фойдананилди. Тафовутлар $p < 0,05$ бўлса, статистик жиҳатдан аҳамиятли ҳисобланди.

Бирлашмалар даражаси odds ratio (OR) ва унинг 95% ишонч оралиғи (95% CI) бўйича формулага мос равишда ҳисобланди: $OR = (a \times d) / (b \times c)$, а – беморлар намуналарида аллел даражаси (генотип), b – назорат намуналарида аллел даражаси (генотип), c – беморлар намунасидаги қолган аллеллар (генотип) даражасининг йиғиндиси, d – назорат намунасидаги қолган аллеллар (генотип) даражасининг йиғиндиси. $OR = 1$ – ассоциацияни кўрсатмайди. $OR > 1$ – касалликнинг ўзига хос хусусияти билан ижобий ассоциацияси сифатида қабул қилинади (хавф омили ортади), $OR < 1$ – салбий ассоциация сифатида (хавф омили камаяди) қабул қилинади.

Ҳисоблаш воситаси сифатида куйидаги амалий дастурлар тўплами ишлатилди: «OpenEpi 2013, Version 9.3».

Натижалар ва таҳлиллари

Тадқиқотимиз давомида оёқлар йирингли-некротик хасталиклари ривожланишида GSTM1 полиморф маркерининг роли ва аҳамияти баҳоланди.

Асосий гуруҳ беморларида GSTM1 генетик маркериди делеция сезиларлик даражада кўпроқ аниқланди – 41.7% ҳолларда ва 58.3% беморларда ушбу ҳолат аниқланмаган. Шу билан бирга, GSTM1 генетик маркериди делеция тақослаш гуруҳининг 16.3% да топилган.

1- жадвал

Асосий ва таққослаш гуруҳи намуналаридаги GSTM1 генетик маркери натижаларининг қиёсий таҳлили.

GSTM1 генетик маркери	Текширилаётган гуруҳлар				χ^2	p	OR	95%CI
	Асосий гуруҳ		Тақослаш гуруҳи					
	n	%	n	%				
Делеция	43	41.7	16	16.3	15.6	p < 0.01	3.7	1.93 - 7
Норма	60	58.3	82	83.7	15.6	p < 0.01	0.3	0.14 - 0.52

Таҳлил натижаларига кўра GSTM1 генетик маркерининг делециясининг учраш частотаси асосий гуруҳ беморларида назорат гуруҳига нисбатан 3.7 марта юкори бўлди ($\chi^2=15.6$; $P=0.01$; $OR=3.7$; $95\%CI:1.93-7$) (1-жадвал).

Шунингдек, ҚД ОЙНХ билан оғриган ва ҚД ОЙНХ сиз беморлар гуруҳи намуналарида GSTM1 генетик маркерининг делециясининг (39.7% қарши 44.4%) учрашидаги фарқларини баҳолаш статистик жиҳатдан аҳамиятли фарқларни кўрсатмади ($\chi^2<3.84$; $p>0.05$) (2-жадвал).

2- жадвал

ҚД ОЙНХ билан оғриган ва ҚД ОЙНХ сиз беморлар гуруҳи намуналаридаги GSTM1 генетик маркери натижаларининг қиёсий таҳлили.

GSTM1 генетик маркери	Текширилаётган гуруҳлар				χ^2	p	OR	95%CI
	ҚД ОЙНХ билан		ҚД ОЙНХ сиз					
	п	%	п	%				
Делеция	23	39.7	20	44.4	0.2	p < 0.7	0.8	0.37 - 1.81
Норма	35	60.3	25	55.6	0.2	p < 0.7	1.2	0.55 - 2.68

Олинган маълумотлардан маълум бўлдики, GSTM1 генетик маркериде делецияни аниқланиш сони ҚД ОЙНХ сиз беморлар (44.4%) ва респондентлар гуруҳи (16.3%) ўртасидаги фарқ даражаси таққослаганда $OR=4.1$ да $\chi^2=12.9$ ва $p=0.01$ ни ташкил қилди, яъни назорат гуруҳига нисбатан ҚД ОЙНХ сиз беморлар гуруҳида GSTM1 генетик маркерининг делециясининг учраш частотаси 4.1 мартага ортиб боришига мойиллик кузатилди (1-расм).



1-расм. ҚД ОЙНХ сиз беморлар ва таққослаш гуруҳи намуналаридаги GSTM1 генетик маркери натижаларининг қиёсий таҳлили

GSTM1 генетик маркери ҚД ОЙНХ билан оғриган беморларнинг 60.3% да нормал ҳолатда аниқланди. Шу билан бирга, ушбу геннинг делецияси мос равишда беморларнинг 39.7% да кузатилган. GSTM1 генетик маркери делецияси топилганда ҚД мавжуд беморлар гуруҳида оёқларнинг йирингли-некротик хасталикларини шаклланиш хавфи таққослаш гуруҳига нисбатан сезиларли даражада 3.4 мартта юқори (39.7% қарши 16.3%; $\chi^2=10.6$; $P=0.01$; $OR=3.4$; 95%CI:1.62-7).

Шундай қилиб, олинган маълумотлар шуни кўрсатадики, GSTM1 генидаги бузилишлар ҚД мавжуд беморлар гуруҳида оёқларнинг йирингли-некротик хасталикларини ривожланиши учун ноқулай прогностик хавф омилларидан биридир.

4.26-жадвалда кўрсатилганидек, GSTM1 генетик маркерининг делециясининг учраш частотаси гуруҳлар ўртасида қуйдагича эди: ташрих ўтказган беморларда - 43.1% ҳамда консерватив даво муолажасини олганларда - 14.3%.

Сатистик аҳамиятсиз фарқларга қарамай оператив даво ўтказган беморларда ушбу генетик маркернинг делецияси кўпроқ учрашига тенденция мавжуд эди. Яъни GSTM1 генетик маркерининг делецияси кузатилганда қандли диабет бор ва оёқларнинг йирингли-некротик хасталиги мавжуд беморлар гуруҳида йирингли-некротик жараёнларнинг ривожланиши ушбу генетик маркернинг делецияси йўқ беморларга нисбатан 4.6 марта жадал ривожланади ($\chi^2=2.1$; $P=0.1$; $OR=4.6$; 95%CI:0.51-40.6).

Хулоса

Шундай қилиб, GSTM1 генетик маркерининг делецияси мавжудлиги қандли диабет бор беморларда оёқларнинг йирингли-некротик хасталиги ривожланиш хавфини оширади ҳамда клиник кечишини оғирлаштиради, яъни ушбу беморлар гуруҳларида йирингли-некротик жараёнларнинг ривожланиши жадаллигининг аниқ прогностик маркерлари бўлиб хизмат қилиши мумкин.

АДАБЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Hung S.Y., Huang Y.Y., Hsu L.A. et al. Treatment for diabetic foot ulcers complicated by major cardiac events //Can. J. Diabetes. 2015;39(3):183-7.
2. Jeffcoate W., Game F., Price P. et al. Evaluation of lightweight fibreglass heel casts in the management of ulcers of the heel in diabetes: study protocol for a randomised controlled trial //Trials. 2014;15:462.
3. Jneid J., Benamar S., Pagnier I. et al. Draft Genome Sequence of *Providencia heimbachae*, Isolated from a Diabetic Foot Ulcer //Genome Announc. 2019;4(2).
4. Morbach S., Müller E., Reike H. et al. CODIFI (Concordance in Diabetic Foot Ulcer Infection): a crosssectional study of wound swab versus tissue sampling in infected diabetic foot ulcers in England //BMJ Open, 2018;8(1):1-12. e019437.
5. Osawa H., Orii K., Terunuma H., Abraham S.J. Combining autologous peripheral blood mononuclear cells with fibroblast growth factor therapy along with stringent infection control leading to successful limb salvage in diabetic patient with chronic renal failure and severe toe gangrene //Int. J. Stem. Cells. 2014;7(2):158-61.
6. Peled E., Melamed E., Portal T.B. et al. Heparanase procoagulant activity as a predictor of wound necrosis following diabetic footamputation //Thromb. Res. 2021;139:148-153.
7. Supilnikov, E. V. Kolesnikov, A. A. Starostina, L.A. et al. Diagnostic and treatment principles of wound process in patients with diabetic foot syndrome and risk groups. Draft recommendations //Bulletin of the Medical Institute "Reaviz" (Rehabilitation, doctor and health). 2021;4-13(1):109-123.
8. Tomita M., Kabeya Y., Okisugi M. et al. Diabetic Microangiopathy Is an Independent Predictor of Incident Diabetic Foot Ulcer //J. Diab. Res. 2016; - 2023; 5938540.
9. Verrone Quilici M.T., Del Fiore S., Franzin Vieira A.E. et al. Risk Factors for Foot Amputation in Patients Hospitalized for Diabetic Foot Infection //J. Diab. Res. 2019;19:8931511.
10. Wang Z., Hazlehurst J., Subramanian A. et al. (2022) Diabetic Foot Risk Classification at the Time of Type 2 Diabetes Diagnosis and Subsequent Risk of Mortality: A Population-Based Cohort Study // Front. Endocrinol. 2022;13:888924.
11. Zhan L.X., Branco B.C., Armstrong D.G., Mills J.L. The Society for Vascular Surgery lower extremity threatened limb classification system based on Wound, Ischemia, and foot Infection (WIFI) correlates with risk of major amputation and time to wound healing //J. Vasc. Surg. 2015;61(4):939-44.

Қабул қилинган сана 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

UDC 616.248-053.4:616.8-092

SPECTRUM OF SENSITIZATION IN CHILDREN WITH BRONCHIAL ASTHMA AND CONSEQUENCES OF PERINATAL CENTRAL NERVOUS SYSTEM DAMAGE

Khaidarova Sarvinoz Haydarjonovna, <https://orcid.org/0000-0002-2840-6016>

Mavlyanova Zilola Farkhadovna, <https://orcid.org/00165-2134-7222-1978>

Butabaev Makhmudjon Tukhlibaevich, <https://orcid.org/0009-0009-5204-2003>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st.

1. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

The aim of the study was to evaluate the features of sensitization in children with bronchial asthma in children who have suffered perinatal pathology of the central nervous system. Material and methods of the study: a comprehensive examination of 221 children suffering from bronchial asthma was conducted. The average age of the examined children was 11.4 ± 2.9 years. Results of the study: an in-depth allergen-specific analysis of children with bronchial asthma was carried out in two observation groups: the main group (114 children with bronchial asthma with concomitant neurological symptoms) and the comparison group (107 neurologically healthy children with a similar disease). A reliable difference in the level of total IgE was found in children of the main group and the comparison group, on average 1.3 times higher in children with bronchial asthma against the background of remote consequences of perinatal damage to the central nervous system.

Key words: bronchial asthma, consequences, perinatal damage, central nervous system, atopy, immunoglobulin E.

СПЕКТР СЕНСИБИЛИЗАЦИИ У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ И ПОСЛЕДСТВИЯМИ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ПОРАЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Хайдарова Сарвиноз Хайдаржоновна, <https://orcid.org/0000-0002-2840-6016>

Мавлянова Зилола Фархадовна, <https://orcid.org/00165-2134-7222-1978>

Бутабаев Махмуджон Тухлибаевич, <https://orcid.org/0009-0009-5204-2003>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,

г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Цель исследования – оценить особенности сенсibilизации у детей с бронхиальной астмой у детей, перенесших перинатальную патологию центральной нервной системы. Материал и методы исследования: проведено комплексное обследование 221 ребенка, страдающего бронхиальной астмой. Средний возраст обследованных детей составил $11,4 \pm 2,9$ лет. Результаты исследования: проведен углубленный аллерген-специфический анализ детей с БА в двух группах наблюдения: в основной (114 детей с бронхиальной астмой с сопутствующей неврологической симптоматикой) и сравнения (107 неврологически здоровых ребенка с аналогичным заболеванием). У детей основной группы и группы сравнения была обнаружена достоверная разница по уровню общего IgE, в среднем в 1,3 раз выше у детей с БА на фоне отдаленных последствий перинатального поражения центральной нервной системы.

Ключевые слова: бронхиальная астма, последствия, перинатальное поражение, центральная нервная система, атопия, иммуноглобулин E.

БРОНХИАЛ АСТМА ВА МАРКАЗИЙ НЕРВ ТИЗИМИНИНГ ПЕРИНАТАЛ ШИКАСТЛАНИШИ ОҚИБАТЛАРИ БЎЛГАН БОЛАЛАРДА СЕНСИБИЛИЗАЦИЯ СПЕКТРИ

Хайдарова Сарвиноз Хайдаржоновна, <https://orcid.org/0000-0002-2840-6016>

Мавлянова Зилола Фархадовна, <https://orcid.org/00165-2134-7222-1978>

Бутабаев Махмуджон Тухлибаевич, <https://orcid.org/0009-0009-5204-2003>

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Тадқиқотнинг мақсади марказий асаб тизимининг перинатал патологиясини бошдан кечирган бронхиал астма билан оғриган болалардаги сенсибилизация хусусиятларини баҳолашдан иборат. Тадқиқот материали ва усуллари: бронхиал астма билан оғриган 221 нафар бола комплекс текширувдан ўтказилди. Текширилган болаларнинг ўртача ёши $11,4 \pm 2,9$ ёшни ташкил этди. Тадқиқот натижалари: БА билан оғриган болаларнинг икки қузатув гуруҳида чуқурлаштирилган аллерген-специфик таҳлил ўтказилди: асосий гуруҳ (114 та ҳамроҳ неврологик симптоматикаси билан бронхиал астма билан оғриган болалар) ва таққослаш гуруҳи (107 та аналогик касаллиги бор, аммо неврологик жиҳатдан соғлом болалар). Асосий ва таққослаш гуруҳидаги болаларда умумий IgE даражаси бўйича сезиларли фарқ аниқланди. Марказий асаб тизимининг перинатал шикастланишининг узок муддатли оқибатлари фонида БА билан оғриган болаларда бу кўрсаткич ўртача 1,3 баравар юқори эканлиги аниқланди.

Калит сўзлар: бронхиал астма, оқибатлар, перинатал шикастланиш, марказий асаб тизими, атопия, иммуноглобулин E.

Relevance

In childhood, the atopic (IgE-mediated) type of response is of the greatest importance, which determines the development of allergic diseases [5,6]. One of the reasons for insufficient control of atopic bronchial asthma (BA) may be specific endogenous regulation of intercellular interactions carried out by cytokines, which affects the formation of an allergen-specific immune response. In this regard, the issues of selecting adequate therapy for severe forms of BA remain relevant, since the lack of clinical studies conducted on the pediatric population often leads to an inadequate choice of drugs, their dosages and duration of treatment. In addition, widespread steroid phobia and low adherence to therapy among patients further complicate the task [1,4,7,9].

A number of studies have been conducted that show that sensitization of the child can occur in utero by the entry of allergens in the mother's IgG, which carry food allergens, through the skin of the fetus, the respiratory tract, and through the entry of amniotic fluid into the gastrointestinal tract of the fetus during swallowing movements, as well as the ability of the fetus to synthesize its own IgE already in the early stages of pregnancy. Chronic intrauterine hypoxia of the fetus can contribute to increased entry of allergens into the fetus's body, as well as switch the Th 1 to Th 2 immune response through increased synthesis of the corresponding cytokines [2,3,8].

It is recommended to establish the diagnosis of bronchial asthma not only on the basis of complaints and anamnestic data of the patient, as well as the results of clinical examination and functional examination methods, but also with the help of a specific allergological examination and exclusion of other diseases. In this regard, in children with bronchial asthma in research groups, special attention is paid to studying the level of total immunoglobulin E in the blood and the spectrum of sensitization to antigens of plant, animal and chemical origin.

The aim of the study is to evaluate the characteristics of sensitization in children with bronchial asthma in children who have suffered perinatal pathology of the central nervous system.

Material and methods

A comprehensive examination of 221 children suffering from bronchial asthma was conducted. The average age of the examined children was 11.4 ± 2.9 years. The severity of atopic processes was assessed by determining total IgE (IU/ml) in vitro using the IMMULITE 2000 Total automatic analyzer IgE.

Result and discussions

In the process of assessing the severity of atopic processes by determining the level of total IgE in children in the study groups, it was found that in both groups, during the period of remission of the underlying disease, the values of total IgE fluctuated significantly. Thus, in children of the comparison group, the level of total IgE varied from 28 to 491 IU/ml, averaging 164.42 ± 38.68 IU/ml. In patients of the main group, the level of total IgE changed from 9 to 654 IU/ml, averaging 219.0 ± 40.12 IU/ml. At the same time, a reliable difference in the level of total IgE was found in children of the main group and the comparison group, on average 1.3 times higher in children with BA against the background of remote consequences of perinatal damage (PD) of the central nervous system (CNS) ($p > 0.05$) (Table 1).

Table 1

Total IgE levels in children in study groups

Indicator	Comparison group		Main group		R
	n	%	n	%	
Total IgE level (IU/ml)	107	164.42 ± 38.68	114	219.0 ± 40.12	0.05

A more detailed analysis allowed us to distribute the children of the main group and the comparison group according to the level of total IgE into 3 subgroups: 1st - the IgE level corresponding to the age norm; 2nd - exceeding the age norm by 2 times; 3rd - exceeding the age norm by 3 or more times (Table 2).

Table 2

Characteristics of the examined children according to IgE levels

Total IgE level	Main group		Comparison group		R
	n	%	n	%	
Corresponds to the age norm	28	24.6	23	21.5	0.737
Exceeds the age norm by 2 times	36	31.6	56	52.3	0.245
Exceeds the age norm by 3 or more times	50	43.8	28	26.2	0.150
Total	114	100	107	100	

As the results of the study showed, during the period of BA remission, the majority of patients in both the main ($n=86$) and comparison groups ($n=84$) had a level of total IgE significantly exceeding the age norm (75.4% and 78.5%, respectively). At the same time, in the main group, patients with a level of total IgE 3 or more times exceeding the age norm significantly predominated (43.8%), and in the comparison group - 2 times (52.3%).

To identify causative allergens, individual allergen-specific IgE (kU/l) were determined, in connection with which sensitization to household, pollen and food allergens was studied in children of the main and comparison groups. Analyzing the state of sensitization of patients with bronchial asthma in the period of disease remission to household allergens, it was found that most children in the main group ($n=94$; 82.4%) and in the comparison group ($n=78$; 72.9%) had sensitization to house dust of varying degrees of severity (Table 3). Moreover, in the main group of those examined, 52 (45.5%) children with bronchial asthma had a moderate and high degree of sensitization (33.3% and 12.3%, respectively), while in the comparison group, children with a low degree of sensitization to house dust mites predominated ($n=55$; 51.4%).

Also, a higher level of sensitization in the study groups was noted for dog hair. 69 (60.5%) children in the main group and 49 (45.8%) children in the comparison group were sensitized to dog hair. The number of children in the main group with bronchial asthma who were sensitized to cat hair was 2.87 times higher than in the comparison group (53.6% and 18.7%, respectively), while 16.7% of patients in the main group had a high degree of sensitization. Sensitization to pillow feathers in children of the main group was 17.5%, and in the comparison group - 28.9%. Sensitization to domestic cockroach allergens occurred in 35.1% of observations in patients of the main group and only in 13.1% of cases in the comparison group.

When analyzing the spectrum of pollen sensitization, it was found that patients in the main group more often than children in the comparison group had sensitization to tree pollen (46.5% and 42.1%,

respectively) (Table 4). Sensitization to meadow and weed pollen in children in the comparison group was slightly higher (39.3% and 41.1%) than in patients in the main group (37.8% and 40.4%, respectively). At the same time, sensitization to tree and weed pollen in this observation group was of moderate severity (28.9% and 15.8%, respectively).

Table 3

Evaluation of the severity of sensitization to household allergens in children with asthma in study groups

Allergens	Low sensitization				Moderate sensitization				High sensitization				Lack of sensitization			
	Main group		Group comparisons		Main group		Comparison group		Main group		Comparison group		Main group		Comparison group	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
House dust	42	36.8	55	51.4	38	33.3*	18	16.8	14	12.3**	5	4.7	20	17.6	29	27.1
Dog hair	52	45.6	44	41.1	17	14.9**	5	4.7	0	-	0	-	45	39.5*	58	54.2
Cat fur	36	31.6*	19	17.8	6	5.3	0	-	19	16.7**	1	0.9	53	46.4**	87	81.3
Pillow feathers	11	9.6*	21	19.6	9	7.9	10	9.3	0	-	0	-	94	82.5	76	71.1

Note: * - reliability of data in relation to the comparison group (* - $p \leq 0.05$; ** - $p \leq 0.005$)

Table 4

The degree of expression of pollen sensitization in children with bronchial asthma in study groups

Allergens	Low sensitization				Moderate sensitization				High sensitization				Lack of sensitization			
	Main group		Group comparisons		Main group		Comparison group		Main group		Comparison group		Main group		Comparison group	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Tree pollen	17	14.9**	35	32.7	33	28.9**	6	5.6	3	2.6	4	3.7	61	53.5	62	57.9
Pollen of meadow grasses	16	14.1**	37	34.6	17	14.9**	5	4.7	10	8.8*	0	-	71	62.2	65	60.7
Weed pollen	25	21.9*	39	36.4	18	15.8**	0	-	3	2.6	5	4.7	68	59.6	63	58.9

Note: * - reliability of data in relation to the comparison group (* - $p \leq 0.05$; ** - $p \leq 0.005$)

When studying the spectrum of food sensitization, it was found that among the children of the main group, patients with sensitization to food allergens of plant and animal origin prevailed - to cow's milk protein (60.5%), chicken eggs (59.6%), citrus fruits and fruits (53.5%) and fish (36.0%), they were less likely to have sensitization to wheat flour (35.1%) (Table 5). Both in the main and in the comparison groups, a low degree of sensitization to food allergens of plant origin prevailed. However, in the main group, the number of children with sensitization to wheat flour ($n = 40$) was significantly higher than in the comparison group ($n = 14$), which amounted to 35.1% and 13.1%, respectively ($p \leq 0.005$). The incidence of food sensitization to cow's milk protein and citrus fruits in the study groups was reliably high and amounted to 60.5% and 53.5% of children in the main group, respectively, as well as 45.8% and 40.2% of observations in the comparison group.

More pronounced changes in food sensitization were revealed in relation to chicken eggs. Thus, according to the obtained data, 68 (59.6%) children of the main group had sensitization to chicken eggs, of which 35.9% of children had low sensitization, 10.5% - moderate and 13.2% - high. In the comparison group, the number of children sensitized to chicken eggs was significantly lower - 40 (37.4%) children, of which 31 (29.0%) had low, 5 (4.7%) children - moderate and 4 (3.7%) - high sensitization. In both study groups, sensitization to fish of low severity prevailed: in the main group - 24.6%; in the comparison group - 22.4% of children.

Table 5

The degree of expression of food sensitization in children of the main group and the comparison group

Allergens	Low sensitization				Moderate sensitization				High sensitization				Lack of sensitization			
	Main group		Group comparisons		Main group		Comparison group		Main group		Comparison group		Main group		Comparison group	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Cow's milk	43	37.7	32	29.9	19	16.7*	9	8.4	7	6.1	8	7.5	45	39.5*	58	54.2
Citrus	41	36.0	31	29.0	17	14.9	12	11.2	3	2.6	0	-	53	46.5*	64	59.8
Fish	28	24.6	24	22.4	3	2.6*	10	9.3	10	8.8	9	8.4	73	64.0	64	59.8
Chicken egg	41	35.9	31	29.0	12	10.5*	5	4.7	15	13.2**	4	3.7	46	40.4 **	67	62.6

Note: * - reliability of data in relation to the comparison group (* - $p \leq 0.05$; ** - $p \leq 0.005$)

The analysis of trigger factors in the period of bronchial asthma remission revealed a reliable difference in the observation groups. The prevalence of household (house dust 82.4%, dog hair 60.5% and cat hair 53.6%, cockroaches 35.1%), food (chicken egg 59.6%, cow's milk 60.5%, citrus fruits 53.5%) and pollen (weed pollen 40.4%, meadow grass pollen 37.8%, tree pollen 46.5%) sensitization was established in patients in the main group (Table 6). In the comparison group, the prevalence of pollen (weed pollen 41.1%, meadow grass pollen 39.3%, tree pollen 42.1%), food (chicken egg 37.4%,

cow's milk 45.8%, fish 41.1%, citrus fruits 40.2%) and household (house dust mites 72.9%, dog hair 45.8%) sensitization was established. It should be noted that the most frequent triggers in patients of the main group, along with stress and physical activity, were food allergens (49.1%), then pollen allergens (37.7%), and in third place - household allergens (26.3%), while in the comparison group bronchospasm in patients often developed after contact with pollen (54.2%), food (35.5%), and then with household allergens (21.5%).

Table 6

Analysis of the presence of sensitization to the studied allergens in children in the study groups

Allergens	Presence of sensitization				Lack of sensitization			
	Main group		Comparison group		Main group		Comparison group	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Household allergens								
House dust mites	94	82.4	78	72.9	20	17.6*	29	27.1
Cat fur	61	53.6	20	18.7	53	46.4**	87	81.3
Pillow feathers	20	17.5	31	28.9	94	82.5*	76	71.1
Cockroach	40	35.1	14	13.1	74	64.9**	93	86.9
Pollen allergens								
Tree pollen	53	46.5	45	42.1	61	53.5	62	57.9
Pollen of meadow grasses	43	37.8	42	39.3	71	62.2	65	60.7
Weed pollen	46	40.4	44	41.1	68	59.6	63	58.9
Food allergens								
Cow's milk	69	60.5	49	45.8	45	39.5*	58	54.2
Citrus	61	53.5	43	40.2	53	46.5*	64	59.8
Fish	41	36.0	44	41.1	73	64.0	64	59.8
Chicken egg	68	59.6	40	37.4	46	40.4**	67	62.6

Note: * - reliability of data in relation to the comparison group for the parameter absence of sensitization (* - $p \leq 0.05$; ** - $p \leq 0.005$)

The presence of allergies, observed significantly more often in children with BA against the background of remote consequences of PCNSD in comparison with the comparison group, is explained by the formation of neurosomatic pathology in them. The observed hereditary predisposition only facilitates the development of sensitization in children with BA against the background of neurological symptoms.

Conclusions

Thus, it can be concluded that the conducted analysis of the sensitization spectrum and the degree of its severity in patients with bronchial asthma in the remission period showed a reliable increase in the level of total IgE by 1.3 times in patients of the main group than in the comparison group. Most patients of both the main (n=86) and comparison groups (n=84) had a level of total IgE significantly exceeding the age norm (75.4% and 78.5%, respectively). At the same time, in the main group, patients with a level of total IgE 3 or more times exceeding the age norm significantly prevailed (43.8%), and in the comparison group - 2 times (52.3%).

The most frequent triggers in patients of the main group, along with stress and physical activity, were food allergens (49.1%), then pollen allergens (37.7%), and in third place - household allergens (26.3%), while in the comparison group bronchospasm in patients often developed after contact with pollen (54.2%), food (35.5%), and then with household allergens (21.5%). At the same time, children of the main group were characterized by the presence of a high degree of sensitization to cat hair, which occurred in this group of patients 2.8 times more often than in the comparison group. Patients of the main group were significantly more likely than children of the comparison group to have sensitization to tree pollen, while sensitization to tree and weed pollen in children of the main group was higher, since it was of moderate severity. When studying the spectrum of food sensitization, it was found that among

the children in the main group, patients with sensitization to chicken eggs (moderate and high severity), cow's milk and citrus fruits (low and moderate severity) predominated.

LIST OF REFERENCES:

1. Avdeev S.N., Aisanov Z.R., Arkhipov V.V. et al. Principles of therapy selection for patients with mild bronchial asthma. Agreed recommendations of RAAKI and RRO //Practical Pulmonology. 2017;1:44-54.
2. Allergology and immunology. Practical recommendations / edited by A.A. Baranov, L.S. Namazova-Baranova, R.M. Khaitov. - M.: Union of Pediatricians of Russia, 2020; 512 p.
3. Bronchial asthma: (manual for doctors) / edited by A. A. Baranov [et al.]. - 3rd ed. - Moscow: PediatrB, 2019; 77 p.
4. Geppe N.A., Kolosova N.G., Shatalina S.I. Rational therapy with inhaled corticosteroids for bronchial asthma in children. //Medical Council. 2016;1:63-66.
5. Dyakova S.E. Experience of course application of anti-IgE therapy for bronchial asthma in children / S.E. Dyakova, Yu.L. Mizernitsky, L.V. Sokolova [et al.] //Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics. 2020;65(6):116-121.
6. Efimova M.I. The influence of the microbiota of the nasal mucosa on the level of total immunoglobulin E in the blood serum of children with bronchial asthma / M.I. Efimova, S.V. Krasilnikova, D.Yu. Ovsyannikov [et al.] //Pediatrics. Journal named after G.N. Speransky. 2020;99(2):56-63.
7. Markovskaya A.I. Predictors of bronchial asthma and clinical effectiveness of its prevention monteluk astom in children aged 1-5 years with acute bronchitis: abstract of a dissertation for the degree of candidate of medical sciences. - Chita. 2022; 24 p.
8. Namazova-Baranova L.S., Kulichenko T.V., Novik G.A. and others. Bronchial asthma. /M.: Pediatr. 2015; 64 p.
9. Zayed Y. et al. Dupilumab safety and efficacy in uncontrolled asthma: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials //J Asthma. 2018 Oct;1:1-10.

Entered 20.01.2025

УДК 616.12-008.331.1-053.7

ХАРАКТЕРИСТИКА НАРУШЕНИЙ СНА ПАЦИЕНТОВ С ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Очилова Дилноза Ойбек кизи <https://orcid.org/0009-0005-5016-135X>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Цель: Исследовать характерные черты расстройств сна, специфические для больных с артериальной гипертензией.

Материал и методы: Исследование и подходы: В рамках нашего анализа была сформирована основная группа из 42 участников, включающая 20 женщин и 22 мужчин в возрасте от 59 до 74 лет с установленными диагнозами хронических цереброваскулярных заболеваний и гипертонической болезни. Контрольную группу (ГК) образовали 24 здоровых добровольцев, в том числе 14 женщин и 10 мужчин среднего возраста около 50 лет. Для оценки нарушений сна использовались как субъективный метод – анкетирование по вопросам качества сна, так и объективные данные полисомнографического исследования.

Результаты: Исследования показали, что 97% пациентов с артериальной гипертензией жаловались на проблемы с ночным сном. Были зафиксированы нарушения всех аспектов структуры сна, включая значительное увеличение времени, необходимого для засыпания ($33,5 \pm 7,7$ мин), а также более выраженное бодрствование во время сна ($20,1 \pm 6,9\%$), по сравнению с контрольной группой ($p < 0,01$). У группированных пациентов не выявлено серьезных дыхательных нарушений во время сна. Также наблюдалось статистически значительное сокращение общей продолжительности сна (375 ± 71 мин) и индекса его эффективности ($80,7 \pm 19,2$). В контрольной группе — индекс апноэ составил $17,1 \pm 9,8$ против $5,3 \pm 1,4$ ($p < 0,001$). Уровень сатурации кислорода был равен $84,2 \pm 1,4\%$ у пациентов основной групп и $96,4 \pm 1,1\%$ у контрольной группы ($p < 0,05$).

Заключение: У пациентов с артериальной гипертензией наблюдается связь между расстройствами сна, характеризующимися психофизиологической инсомнией, и интенсивностью вегетативного синдрома, а также тяжестью основного заболевания.

Ключевые слова: Гипертоническая болезнь, нарушения сна, Полисомнография, ЦВЗ.

CHARACTERISTICS OF SLEEP DISORDERS IN PATIENTS WITH ESSENTIAL ARTERIAL HYPERTENSION

Ochilova Dilnoza Oybek qizi <https://orcid.org/0009-0005-5016-135X>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1
Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Objective: To study the characteristic features of sleep disorders specific to patients with arterial hypertension.

Material and methods: Research and approaches: As part of our analysis, a main group of 42 participants was formed, including 20 women and 22 men aged 59 to 74 years with established diagnoses of chronic cerebrovascular diseases and hypertension. The control group (CG) consisted of 24 healthy volunteers, including 14 women and 10 men of average age of about 50 years. To assess sleep disorders, both a subjective method - a questionnaire on sleep quality, and objective data from a polysomnographic study were used.

Results: The studies showed that 97% of patients with arterial hypertension complained of problems with night sleep. Disturbances in all aspects of sleep structure were recorded, including a

significant increase in the time required to fall asleep (33.5 ± 7.7 min), as well as more pronounced wakefulness during sleep ($20.1 \pm 6.9\%$), compared with the control group ($p < 0.01$). No serious respiratory disorders during sleep were detected in the grouped patients. A statistically significant reduction in the total duration of sleep (375 ± 71 min) and its efficiency index (80.7 ± 19.2) was also observed. In the control group, the apnea index was 17.1 ± 9.8 versus 5.3 ± 1.4 ($p < 0.001$). The oxygen saturation level was $84.2 \pm 1.4\%$ in patients of the main groups and $96.4 \pm 1.1\%$ in the control group ($p < 0.05$). Conclusion. In patients with arterial hypertension, there is a connection between sleep disorders characterized by psychophysiological insomnia and the intensity of the vegetative syndrome, as well as the severity of the underlying disease.

Key words: Hypertension, sleep disorders, Polysomnography, CVD.

ESSENTIAL ARTERIAL GIPERTENSIYA BORCHI BO'LGAN BEMORLARDA UYQU BUZISHLARINING XUSUSIYATLARI

Ochilova Dilnoza Oybek qizi <https://orcid.org/0009-0005-5016-135X>

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh.

A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Maqsad: arterial gipertenziya bilan og'rigan bemorlarga xos bo'lgan uyqu buzilishlarining xarakterli xususiyatlarini o'rganish.

Material va usullar: Tadqiqot va yondashuvlar: Bizning tahlilimiz doirasida surunkali serebrovaskulyar kasalliklar va gipertoniya tashxisi qo'yilgan 59 yoshdan 74 yoshgacha bo'lgan 20 nafar ayol va 22 nafar erkakni o'z ichiga olgan 42 ishtirokchidan iborat asosiy guruh tuzildi. **Nazorat guruhi (CG)** 24 nafar sog'lom ko'ngillilardan iborat bo'lib, ular orasida o'rtacha yoshi 50 ga yaqin bo'lgan 14 ayol va 10 erkak bor edi. Uyqu buzilishini baholash uchun sub'ektiv usul - uyqu sifati bo'yicha so'rovnoma va polisomnografik tadqiqotning ob'ektiv ma'lumotlari ishlatilgan. **Natijalar:** Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, arterial gipertenziya bilan og'rigan bemorlarning 97 foizi tungi uyqu bilan bog'liq muammolardan shikoyat qiladilar. Uyqu tuzilishining barcha jihatlarida buzilishlar kuzatildi, shu jumladan uyquga ketish uchun zarur bo'lgan vaqtning sezilarli darajada oshishi ($33,5 \pm 7,7$ minut), shuningdek, uyqu paytida uyg'onishning sezilarli darajada oshishi ($20,1 \pm 6,9\%$), nazorat guruhiga nisbatan $< 0,01$). Guruhlangan bemorlar uyqu vaqtida jiddiy nafas olish buzilishlarini ko'rsatmadi. Shuningdek, uyquning umumiy davomiyligi (375 ± 71 min) va uyqu samaradorligi indeksida ($80,7 \pm 19,2$) statistik jihatdan sezilarli qisqarish kuzatildi. **Nazorat guruhida** apne indeksi $5,3 \pm 1,4$ ga nisbatan $17,1 \pm 9,8$ ($p < 0,001$) edi. Kislorod bilan to'yinganlik darajasi asosiy guruhdagi bemorlarda $84,2 \pm 1,4\%$ va nazorat guruhida $96,4 \pm 1,1\%$ ni tashkil etdi ($p < 0,05$). **Xulosa:** Arterial gipertenziya bilan og'rigan bemorlarda psixofiziologik uyqusizlik bilan tavsiflangan uyqu buzilishlari va vegetativ sindromning intensivligi, shuningdek, asosiy kasallikning og'irligi o'rtasida bog'liqlik mavjud.

Kalit so'zlar: Gipertenziya, uyqu buzilishi, Polisomnografiya, CVD.

Актуальность

Нарушения сна становятся все более распространенной проблемой, затрагивающей разнообразные аспекты здоровья. Инсомния, как одна из наиболее распространенных форм расстройства сна, в свою очередь может служить предшественником многих серьезных заболеваний. Исследования показывают, что хроническое недосыпание связано с повышенным риском развития артериальной гипертензии, что подчеркивает важность полноценного сна для поддержания сердечно-сосудистого здоровья.

В условиях нарастающей тенденции нарушений сна важно уделять внимание профилактике и своевременному лечению, чтобы разорвать этот порочный круг и улучшить общее состояние здоровья населения. Обращение к специалистам и изменение образа жизни могут стать ключевыми шагами на пути к здоровому сну и лучшему качеству жизни [1].

Это подчеркивает важность профилактических мер и активного контроля артериального давления. Программы по снижению уровня АГ и нормализации МТ должны стать

приоритетными в общественном здравоохранении. Образ жизни, включающий регулярную физическую активность, сбалансированное питание и отказ от вредных привычек, может существенно снизить риск сердечно-сосудистых заболеваний.

Кроме того, необходимо внедрение системных подходов к лечению больных с уже установленными диагнозами. Эффективные стратегии терапии, включая медикаментозное лечение и реабилитационные мероприятия, помогут предотвратить развитие острых форм ИБС и снизить вероятность инсульта. Важно, чтобы пациенты были активно вовлечены в процесс своего лечения, понимали риски и следовали рекомендациям врачей.

Нельзя забывать и о значении регулярных медицинских осмотров, особенно для людей с факторами риска. Ранняя диагностика и индивидуализированный подход к каждому случаю позволяют вовремя замечать и корректировать отклонения, что в конечном итоге благоприятно скажется на общем уровне смертности от сердечно-сосудистых заболеваний.

Проблема нарушений сна имеет давнюю историю и остается актуальной в настоящее время. Одной из основных причин интереса клиницистов к расстройствам сна является их высокая распространенность в популяции [2]. По данным ряда эпидемиологических исследований в популяциях разных возрастных групп, до 95 % людей имеют проблемы, связанные со сном. Симптомы инсомнии возникают три раза в неделю в 16-21 % случаев и значительно более выражены в 10-28 % случаев. Неудовлетворенность сном присутствует в 8-18 % случаев; более 25 % пожилых людей регулярно или часто используют снотворные препараты.

В современном мире ускоренного темпа жизни и повышенного нервного напряжения проблема нарушений сна становится все более актуальной. Современные исследования усиливают убежденность в том, что расстройства сна должны играть гораздо большую роль в практике лечения ССЗ, чем это делалось в прошлом. Особое значение имеют исследования респираторных расстройств, связанных со сном [3,4]. Нарушения сна являются частым проявлением функциональных расстройств нервной системы с постоянными или очень сильными психическими и эмоциональными нарушениями (неврозы, реактивные состояния) [5]. При функциональных расстройствах нервной системы и психозах нарушения сна часто являются основной, а иногда и единственной жалобой. Нарушения сна наблюдаются при органических заболеваниях головного мозга, в частности при атеросклерозе сосудов головного мозга и при поражениях ствола мозга различной этиологии (воспалительной, опухолевой, сосудистой) [6].

В данной научно-исследовательской работе планируем изучить актуальную проблему бессонницы при часто встречающейся патологии, с которой сталкиваются неврологи по причине развития различных неврологических осложнений – энцефалопатии, острых и хронических нарушений мозгового кровотока, когнитивной дисфункции и т.д., и которая должна рассматриваться в вопросах этиопатогенеза, клинического течения, диагностирования и терапии совместно с терапевтами и кардиологами – это гипертоническая болезнь (ГБ). По отчетам ВОЗ (2016), сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) до сих пор остаются основной причиной смерти во всем мире - более 17 млн смертей от общего числа хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ), из них более 7 млн связаны с ишемической болезнью сердца (ИБС) и более 6 млн вызваны инсультом. Чтобы достигнуть снижения риска преждевременной смерти от неинфекционных заболеваний на 25% к 2025 г., как глобальной цели ВОЗ, для которого необходимо определить модифицируемые факторы, одним из каковых является качественный здоровый сон.

У всех пациентов исследования были диагностированы различные формы и стадии хронического цереброваскулярного заболевания: остаточные явления ХНМК с дисциркуляторной энцефалопатией (ДЭ) I-II стадии или легкое неврологическое нарушение. Диагноз ДЭ и ее стадии основывался на обще принятых критериях (Е. В. Шмидт др. 1976; Е. В. Шмидт, 1985), основанных на ОНМК < 3 месяцев. I основная группа составили 42 больных (22 женщин и 20 мужчины) с хроническими ЦВБ (ХЦВБ) и гипертонической болезнью (ГБ) в возрасте 59-74 лет. У всех пациентов была диагностирована эссенциальная АГ в соответствии с критериями ВОЗ/МОАГ 1999. Длительность АГ в среднем составила 7,6±5,6 лет. Признаки гипертрофии миокарда левого желудочка (ГЛЖ) по данным электрокардиограммы (ЭКГ) были выявлены у 100 % больных АГ. Исключались пациенты с зависимостью от алкоголя, психическими заболеваниями, АГ3ст. (АД>180/110 мм рт. ст.), вторичной АГ, ИМТ >25 кг/м²,

СД, дислипидемии (ДЛП), ИБС, частых (>4 в месяц) гипертонических кризах (ГКр), синусовой брадикардии - частота сердечных сокращений (ЧСС) <55 уд. Пациенты с /min, печеночной и почечной недостаточностью не включались.

Следует подчеркнуть, что основная симптоматика ХЦВД и АГ по своей природе не стабильна, «мерцание» и зависит от конкретных экзогенных и эндогенных факторов. Ухудшение состояния больных часто было следствием напряженной умственной деятельности, особенно на фоне гипоксии, сильного утомления, волнения, колебаний артериального давления и резких изменений погодных условий. Напротив, улучшение состояния было связано с устранением этих неблагоприятных факторов, после отдыха, применения препаратов, положительно влияющих на гемодинамику и церебральный метаболизм, и нормализации психологического напряжения у пациента. Однако, как правило, это улучшение не было стойким, и при возникновении неблагоприятных условий все симптомы возобновлялись.

Клинический симптомокомплекс включал жалобы на снижение умственной и физической активности, вялость, учащение головных болей и головокружений не системного характера, жалобы на повышенную общую слабость, внезапную усталость и истощение при выполнении обычных задач, плохую концентрацию внимания, трудности со своевременным переключением внимания и организацией деятельности, снижение работоспособности, шум в голове и ощущение «пустоты», эмоциональную неустойчивость. К ним относятся. Исследование органов дыхания не выявило хронических заболеваний легких. Исследование функции дыхательной системы показало снижение жизненной емкости легких (не менее 35 % от нормы), но не выявило нарушений бронхиальной проходимости. Наиболее распространенной патологией магистральных артерий головы были единичные ранние признаки атеросклеротического поражения сонных артерий в виде очагового утолщения комплекса интима-медиа и гемодинамически незначимого (<30%) стеноза различных отделов экстракраниальных ветвей МАГ. Основным изменением позвоночной артерии была деформация.

Контрольную группу составили 24 здоровых добровольца (14 женщин и 10 мужчин) в возрасте $49,3 \pm 8,2$ лет. Критериями исключения были: алкоголизм, психические заболевания или недееспособность, отсутствие желания пациента сотрудничать, АГ третьей степени (АД >180/110 мм рт. ст.) и вторичная АГ, прогрессирование АГ за последний месяц, STEMI, МИ, тромбоэмболия легочной артерии <3 месяцев до исследования, сердечная недостаточность II-IV функционального класса (СН), NYHA Функциональная классификация II-IV сердечной недостаточности (СН) по критериям NYHA, стеноз аорты, двусторонний стеноз почечных артерий, нестабильная стенокардия или стенокардия напряжения III-IV ФК, тяжелые нарушения сердечного ритма и проводимости, нарушения периферического кровообращения I-IV ФК по критериям Fontaine, выраженная нейропатия, гипотиреоз, акромегалия, оториноларингологическая патология, дисплазия лицевого скелета. Всем пациентам проводился общий осмотр, исследование неврологического и психомоторного статуса, электрокардиография, ультразвуковая доплерография, эндоскопия, рентгенография или МРТ головы, клинический и биохимический анализ крови и мочи. Субъективная оценка основных клинических симптомов проводилась по пятибалльной рейтинговой шкале со стандартизированными критериями оценки тяжести каждого симптома: 0 - отсутствие симптомов, 4 - тяжелые симптомы. Исследование неврологического статуса включало оценку двигательного, вестибулярного, экстрапирамидного, сенсорного и псевдобульбарного параличей по пятибалльной шкале со стандартизированными критериями оценки тяжести каждого симптома.

Вегетативные расстройства оценивались с помощью опросника, разработанного на кафедре патологии вегетативной нервной системы Московской медицинской академии имени Сеченова. Суммарный балл по опроснику 15 и более свидетельствует о клинически значимом вегетативном расстройстве. Психологические тесты оценивали тревогу и депрессию - два основных компонента аффективных расстройств: HADS - Hospital Anxiety and Depression Scale; Zigmond AS, et al. 1983. Субъективная оценка качества сна Для исследования частоты и выраженности нарушений сна у пациентов использовался опросник субъективной оценки нарушений сна, разработанный Центром сомнологии МЗРУ. В этом опроснике пациентам предлагалось оценить следующие параметры сна: - время засыпания, продолжительность сна,

количество пробуждений, качество сна, количество сновидений, качество утренних пробуждений. Оценки выставлялись по пятибалльной шкале со стандартизированными критериями для оценки тяжести каждого параметра, при этом наименьшее значение соответствовало общим симптомам. После заполнения опросника подсчитывался общий балл по опроснику. Суммарный балл <18 свидетельствовали о субъективно плохом качестве сна, >22 указывает на хорошее качество сна, в то время как оценка в пределах 18-22 баллов свидетельствует о пограничном качестве сна. Объективная оценка параметров сна и событий сна Объективная оценка параметров сна проводилась с помощью полисомнографии, при которой регистрируются электроэнцефалография (ЭЭГ), электроокулография (ЭОГ) и электромиография (ЭМГ) челюстных мышц в центральном и затылочном отведениях параллельно, по международной системе 10×20. Определение фаз сна и стандартных фаз сна проводилось в соответствии с международной классификацией Rechtschaffen A., Kales A. Atlas. Каждый 30-секундный интервал (эпоха) записи полиграфа подвергался визуальной обработке в программе «Statistica 6.0» (StatSoft, Inc.) Количественные признаки с нормальным распределением описывались средним значением (M) и стандартным отклонением (s), признаки без нормального распределения - медианой (Me) и квартилями (Q1; Q3). Для количественных признаков использовали тест Манна-Уитни для сравнения несвязанных гр. Динамику признаков в гр. анализировали методом Вилкоксона; для сравнения частоты значений признаков в гр. использовали тест χ^2 и точный тест Фишера. Значимые различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Цель: Исследовать характерные черты расстройств сна, специфические для больных с артериальной гипертензией.

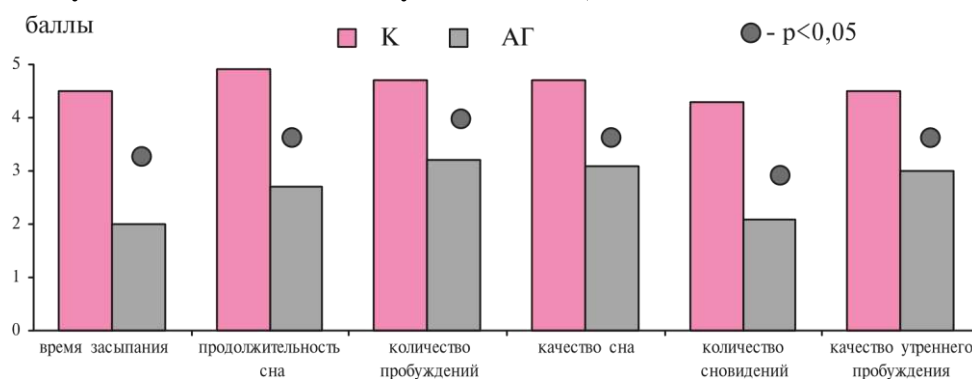
Материал и методы

Исследование и подходы: В рамках нашего анализа была сформирована основная группа из 42 участников, включающая 20 женщин и 22 мужчин в возрасте от 59 до 74 лет с установленными диагнозами хронических цереброваскулярных заболеваний и гипертонической болезни. Контрольную группу (ГК) образовали 24 здоровых добровольцев, в том числе 14 женщин и 10 мужчин среднего возраста около 50 лет. Для оценки нарушений сна использовались как субъективный метод – анкетирование по вопросам качества сна, так и объективные данные полисомнографического исследования.

Результат и обсуждения

При анализе психологических характеристик в гр. больных АГ было выявлено повышение показателей тревожных и депрессивных расстройств — $11,3 \pm 1,5$ баллов и $10,4 \pm 2,3$ баллов, соответственно, и наличие выраженных вегетативных проявлений ($27 \pm 5,9$ баллов) по сравнению с данными ГК ($p < 0,05$).

Рис. 1 Субъективная оценка сна у больных ХЦВБ и АГ



97 % пациентов жаловались на нарушения сна в ночное время. Средний балл качества сна составил $16,1 \pm 4,3$, при этом нарушения сна были более выражены в этой группе пациентов; пациенты с ХБП и АГ жаловались на трудности с засыпанием, ночные пробуждения и ранние

пробуждения. Самые низкие субъективные оценки касались всех основных характеристик сна, на и более выраженными из которых были удлинение времени засыпания и повышенная активность сновидений по сравнению с ГК. Объективное полисомнографическое исследование сна показало статистически значимое снижение индекса эффективности сна и общего времени сна у пациентов с ХЦВЗ и АГ по сравнению с ГК ($78 \pm 2,2\%$ и 384 ± 72 минуты соответственно) ($p < 0,05$).

Нарушение всех компонентов структуры сна, фаз медленного и REM-сна, наблюдалось у пациентов с ХЦВЗ и АГ, что свидетельствует о важности структурных изменений сна. Статистически значимое удлинение времени наступления сна ($31,5 \pm 9,8$ мин) и увеличение доли пробуждений вовремя сна ($21,1 \pm 7,9\%$) отмечено у пациентов I группы по сравнению с ГК ($p < 0,01$). Значимых нарушений дыхания во время сна не наблюдалось. Таким образом, у пациентов с ХКВП и АГ клинически диагностированный синдром вегетативной дистонии был представлен жалобами на психомоторные нарушения и нарушения сна (трудности засыпания, нарушения сна, ранние пробуждения) с тревожно-депрессивной симптоматикой. Эти жалобы сочетались с объективно определяемыми изменениями сна: увеличение латентности засыпания на один час, усиление возбуждений во время сна на фоне уменьшения времени глубокого сна в фазе медленно-волнового сна, FBS. Такое сочетание субъективных жалоб и объективных изменений сна характерно для психофизиологической инсомнии. Для определения связи нарушений сна с тяжестью основного заболевания все пациенты с ХЦВЗ и АГ были разделены на подгруппы с относительно низким ($13,8 \pm 2,5$ балла) и относительно высоким ($18,1 \pm 2,1$ балла) средним баллом по субъективной оценке сна, которые были обозначены как основной так и контрольной группы соответственно. Результаты полисомнографии в этих подгруппах представлены в таблице 1.

Объективные показатели структуры сна у больных с ХЦВБ и АГ

Показатели сна	Основная	Контрольная
Индекс эффективности сна (%)	$71 \pm 1,2\#*$	$83 \pm 2,7\#$
Общая длительность сна (мин)	$361 \pm 42\#*$	$401 \pm 57\#$
Латентный период 1 std. (мин)	$40,8 \pm 10,3\#*$	$21,3 \pm 8,9\#$
Бодрствование внутри сна (%)	$28 \pm 4,3\#*$	$16,2 \pm 7,1\#$
std. сна (%)	$23,1 \pm 5,9\#*$	$16 \pm 11,2\#$
std. сна (%)	$53,1 \pm 9,5$	$56,3 \pm 11,9$
Дельта-сон 3 и 4 std. (%)	$10,7 \pm 4,7\#$	$11,9 \pm 8,3\#$
ФБС (%)	$10,3 \pm 5,9\#$	$14,5 \pm 4,7\#$

Анализ показал четкую зависимость между выраженностью субъективных жалоб (СЖ) и тяжестью нарушений сна и структуры сна у пациентов с ХЦВЗ и АГ. Статистически значимая разница ($p < 0,05$) между пациентами основной группы и контрольную группы заключалась в более низком индексе эффективности сна, меньшем общем времени сна, большем латентном периоде, большем времени пробуждения во время сна и более поверхностной первой стадии медленно волнового сна. Анализ психовегетативного статуса и клинических проявлений в выделенных подгруппах позволил установить тесную связь нарушений сна с выраженностью основного заболевания. Относительно низкое качество сна ассоциировалось с достоверно более высокими показателями САД и ДАД, более частыми ГКр, более выраженными проявлениями психовегетативного синдрома с преимущественно тревожными расстройствами ($p < 0,05$). При этом длительность основного заболевания в подгруппах не различалась.

Обсуждение:

У пациентов с ХЦВЗ и АГ психофизиологические нарушения сна по типу инсомнии, на которые указывали НС (неудовлетворительный сон, трудности с засыпанием, прерывание сна и ранние пробуждения) и объективные данные (снижение индекса эффективности сна, удлинение латентности сна на 1 секунду на фоне снижения стандартного отклонения глубины фазы медленно-волнового сна, увеличение времени бодрствования во время сна), и исходная тяжести

процесса заболевания - индекс системного артериального давления, частота ГКД и ФБС - была выявлена ассоциация. (увеличение времени бодрствования во время сна на фоне снижения стандартного отклонения глубины фазы медленно волнового сна и, выявлена взаимосвязь между тяжестью основного течения заболевания индексом системного АД, частотой ГКр и выраженностью психомоторных нарушений. Аналогичные результаты были получены в исследовании [8], в котором было показано, что инсомния и нарушения сна были более выражены у пациентов с АГ, поскольку АД у них не достигало целевых уровней. Таким образом, объективное исследование сна у больных ХЦВБ методом полисомнографии выявило выраженные дыхательные расстройства во сне, увеличение представительства поверхностных стадии сна, редукцию глубоких стадии фазы медленного сна, а также — ФБС, повышение бодрствования внутри сна (фрагментации сна). Это позволяет предположить, что устранение нарушений сна и нормализация его адаптивных функций могут уменьшить выраженность психомоторных расстройств и самой АГ. Такое предположение было подтверждено в исследовании 42 пациентов с целью выявления сопутствующих заболеваний при инсомнии [9]. Сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) был наиболее высоким у пациентов с нарушениями сна по сравнению с обструктивными заболеваниями легких -1,71 (ДИ 1,5-1,95) и психическими расстройствами - 1,89; доверительный интервал (ДИ) 1,67-2,14. Кроме того, у пациентов с ССЗ, получавших фармакологическую коррекцию сна, смертность. Анализ показал наличие объективных признаков нарушения дыхания во сне (увеличение индекса апноэ, снижение насыщения кислородом) у пациентов с ХЦВБ. Результаты анализа показали, что у пациентов с ХЦВБ имело место нарушение дыхания во сне. Эти изменения не были связаны со сном, но сопровождалась жалобами, связанными с низким качеством пробуждения и бодрствования: трудности перехода от сна к повседневной жизни, утренние головные боли и дневная сонливость.

Заключение

Таким образом, можно констатировать, что жалобы на нарушение сна у больных ХЦВБ не коррелируют с тяжестью дыхательных расстройств во сне, но отражают наличие психовегетативного синдрома, характеризующегося тревожно-депрессивными проявлениями и психофизиологической инсомнией. Комплексная терапия больных ХЦВБ должна включать как коррекцию дыхательных расстройств во сне, так и адекватное лечение психовегетативных нарушений и тревожно-депрессивных расстройств. Выявлена корреляционная связь нейрофизиологических и психоэмоциональных изменений при диссомнии у больных с гипертонической болезнью для выбора психокоррекции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Tzourio C. Hypertension, cognitive decline, and dementia: An epidemiological perspective. //Dialogues Clin Neurosci 2007;9:61-70.
2. Newman AB, Nieto FJ, Guidry U, et al. Relationship of sleep-disordered breathing to cardiovascular risk factors. The Sleep Heart Health Study. //Am J Epidemiol 2001;154:50-9.
3. Nieto FJ, Young TB, Lind BK, et al. Association of sleep-disordered breathing, and hypertension in a large community-based study. //JAMA 2000;283:1829-36.
4. Bixler EO, Vgontzas AN, Lin HM, et al. Association of hypertension and sleep-disordered breathing. //Arch Intern Med 2000;160:2289-95.
5. Kushida CA, Littner MR, Hishkowitz M, et al. Practice parameters for the use of continuous and bilevel positive airway pressure devices to treat adult patients with sleep-related breathing disorders. //An American Academy of Sleep Medicine report. Sleep 2006;29:375-80. This report presents the latest guidelines for treating patients with SDB with CPAP or bilevel positive airway pressure appropriately.
6. Peppard PE, Young T, Palta M, Skatrud J. Prospective study of the association between sleep-disordered breathing and hypertension. //N Engl J Med 2000;342:1378-84.
7. Lavie L. Obstructive sleep apnoea syndrome: an oxidative stress disorder. //Sleep Med Rev 2003;7:35-51.
8. Kono M, Tatsumi K, Saibara T, et al. Obstructive sleep apnea syndrome is associated with some components of metabolic syndrome. //Chest 2007;131:1387-92.
9. Phillips B, Mannino DM. Does insomnia kill? //Sleep 2005;28(8):965-71.

Поступила 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 618.2.5-57.3: 612.12-008.3/2.5

РЕВМАТИК ЭТИОЛОГИЯЛИ МИТРАЛ ҚОПҚОҚ ЕТИШМОВЧИЛИГИ БИЛАН АСОРАТЛАНГАН ҲОМИЛАДОР АЁЛЛАРДА ЦИТОКИНЛАР ҲОЛАТИ

Бердиев А.Ш. <https://orcid.org/0009-0003-0978-4227>

Аҳмедов Ф.К. <https://orcid.org/0000-0003-0104-4980>

Абу Али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш., А. Навоий кўчаси. 1 Тел: +998(65)223-00-50 email: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Тадқиқот мақсади: Ревматик этиологияли митрал қопқоқ етишмовчилиги билан асоратланган ҳомиладор аёлларда цитокинлар ҳолатини ўрганиш иборат. Тадқиқотда 100 нафар ҳомиладор аёллар ўрганилиб, шундан, асосий гуруҳда 70 нафарни ва назорат гуруҳида ҳомиладорлиги асоратсиз кечган 30 нафар ҳомиладор аёллар ташиқил қилди. Тадқиқотимизда ИЛ-1β ва ИЛ-6 цитокинларини ўргандик. Тадқиқотимиздан шу аниқ бўлдики, интерлейкин-1β (ИЛ-1β) ревматик касалликлар ўртасида боғлиқлик борлигини, ревматизм туфайли келиб чиққан митрал клапан етишмовчилиги бор ҳомиладор аёллар плазмаси таркибида, унинг концентрацияси юқори эканлигини кўрсатди. Интерлейкин-6 (ИЛ-6) яллиғланишида рол ўйнайдиган цитокин бўлиб, у юрак клапанларининг етишмовчилига, кардиомиоцитлар гипертрофиясига ва апоптозни тартибга солиш орқали юрак-қон томир тизимига таъсир қилиши исботланди.

Калит сўзлар: ҳомиладорлик, ревматизм, ИЛ-1β, ИЛ-6, митрал қопқоқ етишмовчилиги

ЦИТОКИНОВЫЙ СТАТУС У БЕРЕМЕННЫХ, ОСЛОЖНЕННЫХ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА РЕВМАТИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ

Бердиев А.Ш. <https://orcid.org/0009-0003-0978-4227>

Ахмедов Ф.К. <https://orcid.org/0000-0003-0104-4980>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Цель: Изучить цитокиновый статус у беременных, осложненных недостаточностью митрального клапана ревматической этиологии. В исследовании приняли участие 100 беременных женщин, из них 70 — основная группа и 30 — контрольная группа, беременность протекала без осложнений. В нашем исследовании мы изучали цитокины ИЛ-1β и ИЛ-6. В ходе нашего исследования было выявлено, что интерлейкин-1β (ИЛ-1β) связан с ревматическими заболеваниями, его концентрация выше в плазме беременных женщин с недостаточностью митрального клапана вследствие ревматизма. Интерлейкин-6 (ИЛ-6) — цитокин, который играет роль в воспалении и, как было показано, влияет на сердечно-сосудистую систему, регулируя недостаточность сердечных клапанов, гипертрофию кардиомиоцитов и апоптоз.

Ключевые слова: беременность, ревматизм, ИЛ-1β, ИЛ-6, недостаточность митрального клапана

CYTOKINE STATUS IN PREGNANT WOMEN COMPLICATED BY MITRAL VALVE INSUFFICIENCY OF RHEUMATIC ETIOLOGY

Berdiev A.Sh. <https://orcid.org/0009-0003-0978-4227>

Akhmedov F.K. <https://orcid.org/0000-0003-0104-4980>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina Uzbekistan Bukhara, A.Navoi st. 1 Tel: +998(65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz



✓ Resume

Objective: To study the cytokine status in pregnant women complicated by mitral valve insufficiency of rheumatic etiology. The study involved 100 pregnant women, of which 70 were in the main group and 30 were in the control group, the pregnancy was uncomplicated. In our study, we studied the cytokines IL-1 β and IL-6. In the course of our study, it was found that interleukin-1beta (IL-1 β) is associated with rheumatic diseases, its concentration is higher in the plasma of pregnant women with mitral valve insufficiency due to rheumatism. Interleukin-6 (IL-6) is a cytokine that plays a role in inflammation and has been shown to affect the cardiovascular system, regulating heart valve insufficiency, cardiomyocyte hypertrophy and apoptosis.

Key words: pregnancy, rheumatism, IL-1 β , IL-6, mitral valve insufficiency

Долзарблиги

Маълумки, иммунитет тизими онанинг атроф муҳит таъсиридан ҳимоя қилиш ва ҳомилага зарар етказмасликни таъминлайдиган энг муҳим тизимлардан биридир. Иммунитет, яллиғланиш ва касалликлар ўртасида мураккаб боғлиқлик муносабатлари мавжуд. Юзага келган муносабатлар ҳомиладорлик пайтиданоқ ўзини намоён қила бошлайди: она организми ҳомиладорлик даврида иммунологик жиҳатдан ҳомилани кўтариш учун зарур бўлган иммунитет реакцияларининг мослашувидан тортиб, ревматизм билан асоратланишгача, организмнинг яллиғланишига мослашишини ўз ичига олади. Шунинг учун, ҳомиладорлик даврида аёл организми мос равишда кучли иммун тизимга эга бўлиб, унинг ўрнини ҳеч нарса эгаллай олмайди [1,3].

Замонавий тушунчаларга кўра, одамнинг иммун-яллиғланиш касалликлари, иммунопатогенезнинг асосий механизмларига қараб, иккига бўлинади, улар аутоиммун ва аутояллиғланиш, аммо кўпчилик олимларнинг фикрича, яллиғланиш патогенезида аутоиммун жараёнлар муҳим рол ўйнаши қайд этилган, шуни таъкидлаш керакки аутояллиғланиш механизмлар ҳам мураккаб ўзаро таъсири клиник кўринишларнинг полиморфизмларида акс этади, улар аниқ баҳо берилса танланган терапия натижаси ўзининг самарадорлигини кўрсатади [2,4].

Олиб борилган тадқиқот натижаларига кўра, яллиғланиш касалликларида интерлейкин - 1 β цитокинининг ҳаддан ташқари кўп ишлаб чиқарилиши аутояллиғланиш ва аутоиммун механизмлари ўртасидаги "кесиб ўтиш" функциясини бажариши аниқланган. Ушбу цитокинлар ревматик генезли ўткир ва сурункали яллиғланишни келтириб чиқарадиган туғма иммунитет реакцияларида иштирок этадиган иммун ҳужайраларининг дифференциацияси ва функциясида муҳим рол ўйнайди [6]. Ушбу цитокининг ҳаддан ташқари кўп ишлаб чиқарилиши, турли хил умумий конституциявий симптомларнинг ривожланишига, шунингдек, иситма, "яллиғланиш" ва "нейропатик" оғриқларнинг ривожланишида ҳам иштирок этади.

Ревматик генезли митрал қопқоқ етишмовчилиги патофизиологиясида тўртта муҳим яллиғланиш олди ва яллиғланишга қарши цитокинлари иштирок этади, яъни интерлейкин (ИЛ)-1 β , интерлейкин (ИЛ)-6 ва ўсимта некрози омили (ФНО- α) ва интерлейкин-4 (ИЛ-4). Улар орасида ИЛ-1 β энг кучли яллиғланиш воситачиси бўлиб, юрак клапанларининг шикастланишига олиб келади ва ИЛ-6 ва С-реактив оксил синтезини рағбатлантириш орқали тизимли таъсир кўрсатади.

ИЛ-1 β туғма иммунитет тизимининг ҳужайралари томонидан ишлаб чиқариладиган кучли яллиғланиш олди цитокиндир. Интерлейкин-1-бета, биринчи навбатда, оқ қон ҳужайраларининг бир тури, макрофаглар томонидан ишлаб чиқарилади ва оқ қон ҳужайраларининг бошқа турига, лимфоцитларга инфекцияларга қарши курашда ёрдам беради [5].

Тадқиқот мақсади: Ревматик этиологияли митрал қопқоқ етишмовчилиги билан асоратланган ҳомиладор аёлларда цитокинлар ҳолатини ўрганиш

Материал ва усуллар

2022-2024 йиллар давомида ревматик этиологияли митрал қопқоқ етишмовчилиги бўлган ҳомиладор аёллар Республика ихтисослаштирилган она ва бола саломатлиги илмий-амалий тиббиёт маркази Давлат муассасаси Бухоро филиалига мурожаат қилиб келган 100 нафар ҳомиладор аёллар ўрганилиб, шундан, асосий гуруҳда 70 нафарни ва назорат гуруҳида

хомиладорлиги асоратсиз кечган 30 нафар хомиладор аёллар ташкил қилди. Тадқиқотга жалб қилинган хомиладор аёлларни 3 гуруҳга бўлиб ўргандик:

1-гуруҳ – ревматик жараёнларнинг клиник кўринишлари фаоллашуви билан шифохонага ётқизилган (n=35);

2- гуруҳ- хомиладорликнинг дастлабки давридан текширилиб, тегишли профилактик давони ўз вақтида олган хомиладор аёллар (n=35).

назорат гуруҳи – хомиладорлиги физиологик кечган хомиладор аёллар гуруҳи (n=30);

Кузатувда бўлган барча хомиладор аёллар юқорида қайд этилган даволаш муассасасида тўлиқ клиник текширувдан ўтказилди ва клиник лаборатор, уларнинг шикоятлари, қўшимча текширув усуллари асосида хомиладор аёлларга ревматик генезли митрал қопқоқ етишмовчилиги ташхиси қўйилди. Текширувлар «Mindray MR-96A» иммунофермент анализатори аппарати ёрдамида амалга оширилди. Тадқиқотга жалб қилинган хомиладор аёлларнинг қон зардобиди IL-6, IL-1β, интерлейкинлари текширилди.

Натижа ва таҳлиллар

Бизнинг тадқиқотимизда, 1 - гуруҳ, яъни ревматик жараёнларнинг клиник кўриниши фаоллашуви кузатилган ва митрал қопқоқ етишмовчилиги билан асоратланган хомиладор аёлларда ҳам IL-1β нинг кўрсаткичи сезиларли даражада юқори эканлигини кўришимиз мумкин (1- жадвалда) кўришимиз мумкин.

1 -жадвал

Тадқиқотга жалб қилинган хомиладор аёлларда ИЛ-1β цитокинининг кўрсаткичлари (n=100)

Кўрсаткичлар	Назорат гуруҳи, n=30	1- гуруҳ, n=35	2-гуруҳ, n=35
M±m	7,4±0,84	162,4±5,2***^^^	68,7±4,9***∞∞
Max-min	18,9-2,8	208,4-96,5	156,3-20,9
Медиана	5,75	163,7	63,7
t (хакикий)	0,06	0,007	0,03
P-value	1,92	2,87	2,28

Изоҳ: * - фарқлар назорат маълумотларига нисбатан аҳамиятли (**** - $P<0,001$), ^ - фарқлар 2 гуруҳ маълумотларига нисбатан аҳамиятли ^^ - $P<0,001$), ∞- фарқлар 1-гуруҳ маълумотларига нисбатан аҳамиятли ∞∞ - $P<0,01$)

Жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, цитокинларнинг концентрацияси куйидагиларни кўрсатди, бу кўрсаткич ревматик жараёнларнинг клиник кўриниши фаоллашуви кузатилган ва митрал қопқоқ етишмовчилиги билан асоратланган хомиладор аёлларда ИЛ-1β 162,4±5,2 пг/мл (208,4-96,5 пг/мл), 2-гуруҳда, яъни даво муолажаларини олган хомиладор аёлларда эса, 68,7±4,9 пг/мл (156,3-20,9 пг/мл)ни ташкил қилди. Назорат гуруҳи хомиладор аёллари 7,4±0,84 пг/мл (18,9-2,8 пг/мл) натижани кўрсатди.

IL-1β бу яллиғланиш олди цитокини бўлиб, у нафақат иммунитет реакциясида, балки репродуктив тизимни ҳам бошқарилишида ҳам муҳим рол ўйнайди. Тадқиқотларда аниқланишича IL-1β ревматизмни келтириб чиқувчи омил сифатида, балки патогенезида ҳам иштирок этиши ҳақида маълумотлар бор. Кўпгина тадқиқотларда, IL-1β ревматик генезли яллиғланиш орқали келиб чиққан юрак клапанларини етишмовчилиги билан асоратланган хомиладор аёллар қон зардобиди унинг кўрсаткичи баланд бўлиши исботланган.

Шуни таъкидлаш керакки, хомиладорлик муддатининг ошиб бориши билан ёки бўлмаса шу муддатларда касаллик хуружини олдини олиш мақсадида даво чоралари кўрилмаса IL-1β даражаси сезиларли даражада ошади (1- расм).

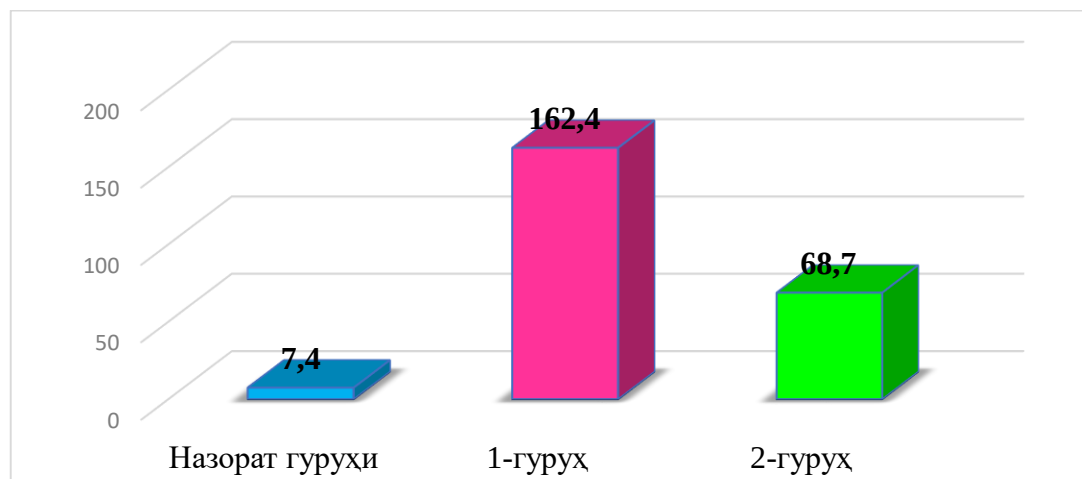
1-расмда келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, 1-гуруҳ хомиладор аёлларида ўрганилган кўрсаткичлар, хомиладорлиги физиологик кечаётган ва 2-гуруҳ хомиладор аёллар кўрсаткичларига нисбатан статистик аҳамиятли ўзгаришлар кузатилганлигини кўришимиз мумкин.

Тадқиқотимиздаги 1-гуруҳ хомиладор аёлларида қон плазмасида интерлейкин-1β кўрсаткичи, 2-гуруҳ хомиладор аёллар кўрсаткичларига нисбатан мос равишда 2,36 ($P<0,001$) маротаба ошган



бўлса, назорат гуруҳига нисбатан мазкур кўрсаткич мос равишда 21,9 ($P<0,001$) мартаба ошганлигини кўрсатди ва статистик таҳлиллар жиҳатидан ишонарли бўлди.

2-гуруҳ, яъни даво муолажаларини олиб назоратда бўлган ҳомиладор аёлларда ИЛ-1 β $68,7\pm 4,9$ пг/мл га тенг бўлган бўлса, назорат гуруҳи ҳомиладор аёлларидан 9,28 ($P<0,001$) мартаба ошганлигини кўрсатди.



1 -расм. Тадқиқотга жалб қилинган аёлларда ИЛ-1 β концентрацияси.

Stefania S., Colia R., ва унинг ҳаммуалифларини таъкидлашча, ревматик жараёнларнинг клиник кўриниши фаоллашуви кузатилган ҳомиладор аёлларда ИЛ-1 β нинг плазмадаги концентрацияси физиологик соғлом ҳомиладор аёлларга нисбатан сезиларли даражада юқори эканлигини аниқлади.

Шундай қилиб, бизнинг тадқиқотимизда ҳам интелейкин-1бета (ИЛ-1 β) ревматик касалликлар ўртасида боғлиқлик борлигини, ревматизм туфайли келиб чиққан митрал клапан етишмовчилиги бор ҳомиладор аёллар плазмаси таркибида, унинг концентрацияси юқори эканлигини кўрсатди.

Яллиғланиш жараёнлари ревматик касалликлар патогенезида асосий рол ўйнайди. С-реактив оксил (СРО), интерлейкин (ИЛ)-6, ўсимта некрози омили (ФНО- α) ва яллиғланишга қарши ИЛ-4 маркёрлари ревматизм билан асоратланган беморларнинг қон зардобидида юқори даражада бўлиб, унинг патофизиологиясида муҳим рол ўйнайди. СРО- ўткир фаза оксигени бўлиб, гепатоцитлар томонидан ишлаб чиқарилади, ИЛ-6 ва ФНО- α цитокинларини, ўткир фазага жавобан, уларни стимуллабди [Kang S., Narazaki M.,2020].

ИЛ-6 ревматизм билан асоратланган беморларда энг кўп ифодаланган цитокин бўлиб, унинг биологик фаолияти иммун жавоб, яллиғланиш ва гематопоезис тартибга солишни ўз ичига олади. ИЛ-6 плазма ҳужайралари томонидан иммуноглобулин секрециясини рағбатлантиради, Т ва В ҳужайраларининг кўпайишини фаоллаштиради ва рағбатлантиради (шунинг учун у ревматоид омили (РО) ишлаб чиқаришда иштирок этади), СРО, фибриноген, гаптоглобин каби ўткир фазадаги оксилларнинг синтезини индукция қилади. ИЛ-6 иммунитетни тартибга солишда, шу жумладан ўткир яллиғланишдан сурункали яллиғланишга ўтишда ҳам муҳим рол ўйнайди [Pandolfi F., Franza L.,2020].

Биз ҳам ўз тадқиқотимизда, ИЛ-6 цитокинининг ҳомиладорликда ревматик жараёнларга қандай таъсир қилишини ва қон зардобидида қай даражада учрашини, цитокин кўрсаткичинини комплекс ўргандик.

3.7-жадвалда келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, цитокинларнинг концентрацияси қуйидагиларни кўрсатди, бу кўрсаткич ревматик жараёнларнинг клиник кўриниши фаоллашуви кузатилган ва митрал қопқоқ етишмовчилиги билан асоратланган ҳомиладор аёлларда ИЛ-6 $142,3\pm 5,7$ пг/мл (215,9-58,6 пг/мл), 2-гуруҳда, яъни даво муолажаларини олган ҳомиладор аёлларда эса, $50,3\pm 3,8$ пг/мл (92,4-17,7 пг/мл)ни ташкил қилди. Назорат гуруҳи ҳомиладор аёллари $5,97\pm 0,34$ пг/мл (8,7-2,4 пг/мл) натижани кўрсатди.

Тадқиқотда жалб қилинган ҳомиладор аёлларда ИЛ -6 цитокинининг кўрсаткичлари (n=100)

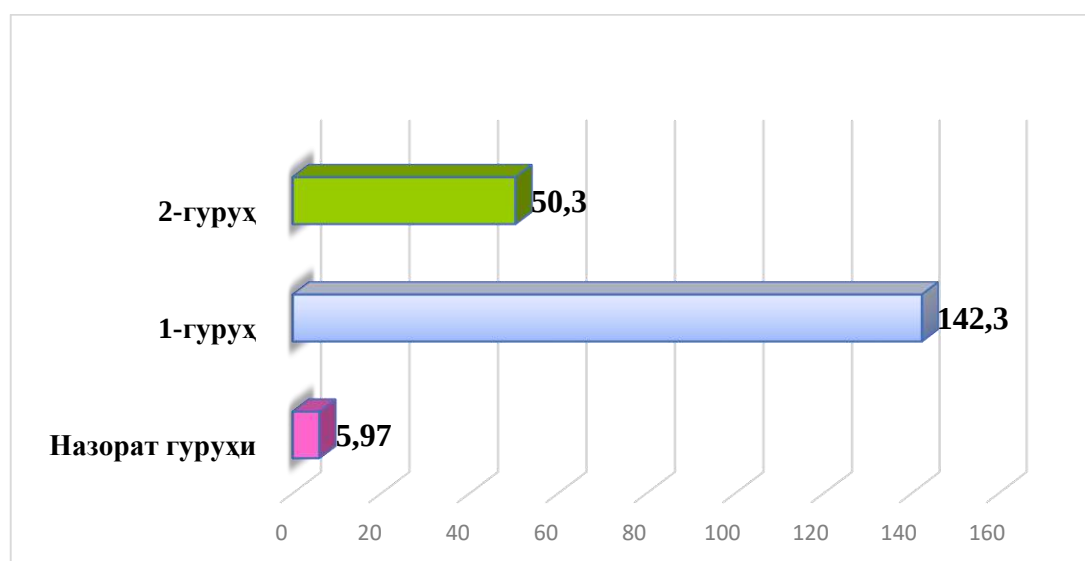
Кўрсаткичлар	Назорат гуруҳи, n=30	1- гуруҳ, n=35	2-гуруҳ, n=35
M±m	5,97±0,34	142,3±5,7***^^^	50,3±3,8***∞∞∞
Max-min	8,7-2,4	215,9-58,6	92,4-17,7
Медиана	5,9	143,1	52,3
t (ҳақиқий)	0,006	0,004	0,01
P-value	2,91	3,1	2,6

Изоҳ: : * - фарқлар назорат маълумотларига нисбатан аҳамиятли (**** - $P<0,001$), ^ - фарқлар 2 гуруҳ маълумотларига нисбатан аҳамиятли ^^ - $P<0,001$), ∞ - фарқлар 1-гуруҳ маълумотларига нисбатан аҳамиятли ∞∞ - $P<0,01$)

Баъзи тадқиқотчиларнинг фикрича, ревматизмнинг этиологияси тўлиқ ўрганилмаган, аммо ИЛ-6, унинг патогенезида ҳал қилувчи роль ўйнаши кўрсатилган. Кўпгина тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, соғлом ҳомиладор аёллар билан ревматик касалликлар билан асоратланган ҳомиладор аёлларда ИЛ-6 кўрсаткичи солиштирганда сезиларли тафовут борлиги аниқланган.

Шунингдек, келтирилган расмда ҳам ревматик жараёнларнинг клиник кўриниши фаоллашуви кузатишган ва митрал қопқоқ етишмовчилиги билан асоратланган ҳомиладор аёллар гуруҳида қон зардобиди ИЛ-6 цитокинининг ошиб бориш тенденциясини кузатишимиз мумкин (3.3- расм).

2-расмда келтирилган маълумотлардан шу аниқ бўлдики, тадқиқотга жалб қилинган 1- гуруҳ ҳомиладор аёлларида қон плазмасидаги ИЛ-6 концентрацияси, назорат гуҳига нисбатан 23,8 ($P<0,001$) маротаба, даво муолажаларини олган 2-гуруҳ аёлларидан, эса 2,83 ($P<0,001$)маротаба юқори бўлганлигини кўришимиз мумкин.



2-расм. Тадқиқотга жалб қилинган аёлларда ИЛ-6 концентрацияси.

2- гуруҳ, яъни даво муолажаларини олиб назоратда бўлган ҳомиладор аёлларда ИЛ-6 $50,3\pm 3,8$ пг/мл га тенг бўлган бўлса, назорат гуруҳи ҳомиладор аёлларидан $8,43$ ($P<0,0001$) маротаба ошганлигини кўрсатди.

Интерлейкин-6 (ИЛ-6) яллиғланишда рол ўйнайдиган цитокин бўлиб, у юрак клапанларининг етишмовчилига, кардиомиоцитлар гипертрофиясига ва апоптозни тартибга солиш орқали юрак-қон томир тизимига таъсир қилади. Бундан ташқари, унинг концентрацияси қон плазмасида ошганида, ревматик касалликларни эрта ташхислаш ва башоратлашда фойдаланса бўлади. Ревматик касалликларда, унинг қонда концентрацияси ошганида митрал регургитация борлигини ҳам башоратлаш мумкин.

Хулоса

Шундай қилиб, ушбу цитокин ревматик жараёнларнинг клиник кўриниши фаоллашуви кузатилган ва митрал қопқоқ етишмовчилиги билан асоратланган ҳомиладор аёллар қонида кўпайиши кузатилса, касалликни ташхислашда муҳим роль ўйнайди.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Ахмедов Ф.К., Негматуллаева М.Н., Особенности состояния центральной гемодинамики и гемостаза у беременных с преэклампсии различной степени и тяжести //Новый день медицины. 2020;1(29):147-150. <https://newdayworldmedicine.com/en/article/3066>
2. Краснопольский В.И., Мравян Сергей Робертович, Петрухин В. А., Коваленко Т. С. Беременность при пороках сердца: взгляд на проблему //Архив акушерства и гинекологии им. Б.Ф. Снегирева. 2019; 3 стр.
3. Насонов Е.Л. Роль интерлейкина-1 в развитии заболеваний человека: перспективы фармакотерапии. Обзор литературы. //Терапевтический архив. 2022;94(8):999-1005.
4. Szekanecz Z, McInnes IB, Schett G, et al. Autoinflammation and autoimmunity across rheumatic and musculoskeletal diseases. //Nat Rev Rheumatol. 2021;17(10):585-95.
5. Doria A, Zen M, Bettio S, et al. Autoinflammation and autoimmunity: bridging the divide. Autoimmun Rev. 2021;12(1):22-30.
6. Ren K, Torres R. Role of interleukin-1beta during pain and inflammation. //Brain Res Rev. 2019 Apr;60(1):57-64.

Қабул қилинган сана 20.01.2025

УДК 616.71 - 001.5 - 616.711

АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА И ХАРАКТЕР ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВЫХ ТРАВМ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

¹Искандаров М.М., ²Индиаминов С.И., ³Тияляков А.Б.

¹ЕМУ-Евро Азиатский Мультидисциплинарный Университет, МЗ РУз, Узбекистан, 100100 г.

Ташкент ул. Муками 7/1, тел: 78 147 00 07 Email: info@emuni.uz

²Республиканский научно-практический центр судебно-медицинской экспертизы Министерство здравоохранения Узбекистан, 100109, Ташкент, Алмазарский район, пр. 2-й Шифокорлар, 7 М

Тел: +99878 1471180 E-mail: cme@mail.ru

³Республиканский центр детской ортопедии МЗ РУз Узбекистан, Узбекистан, Ташкентская область, Кибрайский р-н, ул. Университетская, 8 тел: 71 2604645 E-mail: info@childortho.uz

✓ Резюме

Выявлены анатомо-физиологические особенности позвоночного столба и спинного мозга у детей и подростков, влияющих на характер травм этих структур. Отмечено, что анатомия и биомеханика детского позвоночника начинает приближаться к баковым у взрослых в возрасте 8-10 лет, в связи с чем травмы этих структур у детей до 8 лет имеют свои морфологические особенности по сравнению с травмами позвоночника детей старше этого возраста. С возрастом и развитием физиологических изгибов количество повреждений позвонков снижается. Кроме того, незрелый позвоночник у детей обладает большей эластичностью и диагнозом движений. Поэтому у детей не всегда выявляются переломы или вывихов при травмах. В целом, позвоночно-спинномозговые травмы у детей чаще всего (40,32%) наблюдается в возрастной группе по 5-9 лет, у которых преобладают травмы ШОП, а у подростков – больше травмируются грудной и поясничный отделы. Возникновения повреждений в структурах позвоночника у детей и подростков возможно в ситуациях, неадекватных типичным механизмам травмы. Кроме того, переломы у детей и подростков чаще всего локализуется в нескольких отделах позвоночника, а у взрослых подобные травмы встречаются в 2 раза меньше, чем у детей. Отмеченные особенности ПСМТ у детей и подростков требует особого внимания при ранней диагностики, а также при планировании стратегии лечения, направленные на оптимальные функциональные результаты и уменьшение отдаленных осложнений. Локализация, характер, объем повреждений позвоночного столба и спинного мозга у детей и подростков должны быть учтены при обосновании механизма травмы, а также при судебно-медицинской квалификации степени тяжести травм этих структур.

Ключевые слова: дети и подростки, позвоночник, спинной мозг, анатомо-физиологические особенности, травма, характер, значение.

БОЛАЛАР ВА ЎСМИРЛАРДА УМУРТҚА ПОҒОНА ВА ОРҚА МИЯ АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИК ЖИҲАТЛАРИ ВА УМУРТҚА-ОРҚА МИЯ ЖАРОҲАТЛАНИШЛАРИ ТУРЛАРИ

¹Искандаров М.М., ²Индиаминов С.И., ³Тияляков А.Б.

¹ЕМУ-Евроосиё кўп тармоқли университети, Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги, Ўзбекистон, 100100, Тошкент кўчаси. Муками 7/1, Тел: 78 147 00 07

Email: info@emuni.uz

²Ўзбекистон Соғлиқни сақлаш вазирлиги Республика суд-тиббий экспертиза илмий-амалий Маркази, 100109, Тошкент ш., Олмазор тумани, 2-шифокорлар шох кўчаси, 7 М Тел: +99878

1471180 E-mail: cme@mail.ru

³Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги Республика болалар ортопедияси маркази, Ўзбекистон, Тошкент вилояти, Қибрай тумани, кўч. Университетская, 8

Тел: 71 2604645 E-mail: info@childortho.uz

✓ **Резюме**

Тадқиқотда болалар ва ўсмирларда умуртқа-орқа мия жароҳатланишлари табиати ва кўламига таъсир этадиган умуртқа погонаси ва орқа мия анатомо-физиологик хусусиятлари аниқланган. Муаммога оид илмий адабиётлар таҳлил қилинган. Қайд этилганки, болаларда умуртқа поғона анатомик ва биохимик жиҳатлари 8-10 ёшларга келиб катта ёшилилардагига яқинлашади, шунга кўра 8 ёшгача бўлган болаларда, бу ёшдан катта бўлган бола ва ўсмирларга нисбатан, умуртқа поғона жароҳатланишлари ўзига хос морфологик жиҳатларга эга бўлади. Болаларда ҳар доим ҳам умуртқа погонаси синиши ва чиқишлари кузатилмайдди. Умуман олганда 5 ёшдан 9 ёшгача бўлган болаларда умуртқа орқа мия жароҳатлари кўпроқ кузатилади (40,32%) ва бунда бўйин умуртқалари шикасти устунлик қилади, ўсмирларда эса кўкрак – бел умуртқалари шикасти кўпроқ бўлади. Умуман олганда, болалар ва ўсмирларда умуртқа-орқа мия шикастлари ноадекват типик механизм шароитида юзага келиши мумкин. Бундан ташқари, болалар ва ўсмирларда жароҳатланишлар умуртқа погонасининг турли бўғинларида ва маълум соҳанинг бир нечта умуртқаларида кузатилади. Қайд этилган маълумотлар бемор болалар ва ўсмирларни даволаш стратегиясини режалаштиришда эътиборга олинишига сазовордир. Умуртқа-орқа мия жароҳатлари жойлашув ўрни, табиати ва ҳажми суд-тиббий экспертиза амалиётида травма механизмини асослаш ва шикаст оғирлик даражасини баҳолашда аҳамиятли ҳисобланади.

Калит сўзлар: болалар ва ўсмирлар, умуртқа погонаси, орқа мия, анатомик физиологик жиҳатлари, шикастлар, табиати, аҳамияти.

ANATOMICAL AND PHYSIOLOGICAL FEATURES OF THE SPINE AND SPINAL CORD AND THE NATURE OF SPINAL CORD INJURIES IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

¹Iskandarov M.M., ²Indiaminov S.I., ³Tilyakov A.B.

¹EMU-Euro Asian Multidisciplinary University, Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, Uzbekistan, 100100 Tashkent st. Mukimi 7/1, Tel: 78 147 00 07 Email: info@emuni.uz

²Republican Scientific and Practical Center for Forensic Medical Examination Ministry of Health Uzbekistan, 100109, Tashkent, Almazar district, 2nd Shifokorlar Ave., 7 M Tel: +99878 1471180
E-mail: cme@mail.ru

³Republican Center for Children's Orthopedics of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, Uzbekistan, Tashkent region, Kibray district, st. Universitetskaya, 8 Tel: 71 2604645
E-mail: info@childortho.uz

✓ **Resume**

Anatomical and physiological features of the spinal column and spinal cord in children and adolescents, which influence the nature of injuries to these structures, have been identified. It is noted that the anatomy and biomechanics of a child's spine begins to approach those of an adult at the age of 8-10 years, and therefore injuries to these structures in children under 8 years of age have their own morphological characteristics compared to injuries to the spine of children older than this age.

With age and the development of physiological curves, the number of vertebral injuries decreases. In addition, the immature spine in children has great elasticity and movement diagnosis. Therefore, fractures or dislocations due to injuries are not always detected in children. In general, spinal cord injuries in children are most often (40.32%) observed in the age groups of 5-9 years, in which spinal cord injuries predominate, and in adolescents, the thoracic and lumbar regions are more injured. Injuries to the structures of the spine in children and adolescents may occur in situations that are inadequate to the typical mechanisms of injury. In addition, fractures in children and adolescents are most often localized in several parts of the spine, and in adults such injuries are 2 times less common than in children. The noted features of SCI in children and adolescents require special attention during early diagnosis, as well as when planning a strategy treatments aimed at optimal functional results and reduction of long-term complications. The location, nature, and extent of injuries to the spinal column and spinal cord in children and adolescents must be taken into account when substantiating the mechanism of injury, as well as when medico-legally assessing the severity of injuries to these structures.

Key words: children and adolescents, spine, spinal cord, anatomical and physiological features, injury, character, meaning.

Актуальность

В современных условиях на фоне значительного роста количества сочетанных и множественных травм, отмечается и рост повреждений структур позвоночного столба и спинного мозга у людей разного возраста [4]. Позвоночно-спинномозговые травмы (ПСМТ) у детей чаще всего (40,32%) наблюдается в возрастной группе 5-9 лет, у которых преобладают травмы шейного отдела позвоночника (ШОП), а у подростков – больше травмируется грудной и поясничные отделы [11,8,26].

В последние годы совершенствованы методы ранней диагностики ПСМТ у детей и взрослых, позволяющие своевременно определить характер и топографию, объем и осложнений повреждений структуры позвоночного столба и спинного мозга, обеспечивающий определить рациональную тактику проводимых лечений. Несмотря на это, инвалидность и летальность в результате ПСМТ до сегодняшнего дня остается довольно высокой особенно при травмах ШОП [9,28]. Возрастные анатомо-физиологические особенности позвоночного столба у детей и подростков существенно влияют на характер и объем формируемых повреждений этих структур. В связи с этим возникновения повреждений в структурах позвоночника у детей возможно в ситуациях, неадекватных типичным механизмом травмы [6,19]. Эти обстоятельства требуют выявления анатомо-физиологических особенностей позвоночного столба, имеющих значения для своевременной и правильной диагностики, а также определение тактики лечения и обоснования механизма ПСМТ у детей и подростков.

Цель исследования – выявление анатомо-физиологических особенностей позвоночного столба и спинного мозга у детей и подростков, влияющих на характер травм этих структур.

Материал и методы

Проведён анализ научной литературы последних лет по изучаемой проблеме. Информация из научных статей на сайтах MEDLINE и web Scienc получена путём сбора ссылок, цитат и статистических данных соответствующих статей. Различные поисковые термины использовались в полной и сокращённой форме, включая дети, подростки, позвоночник, спинной мозг, анатомо-физиологические особенности, травма, характер, диагностика, значение.

Результат и обсуждение

Анатомия детского позвоночника и спинного мозга существенно отличается от анатомии этих структур взрослого человека из-за продолжающегося созревания скелета и развития нервной системы. Позвоночный столб у детей состоит из 33 позвонков-шейных (7), грудных (12), поясничных (5), крестцовых (5) и копчиковых (4), в дальнейшем некоторые позвонки срастаются и количество позвонков сокращается до 26 [13,20]. К 8-10 годам позвоночный столб ребенка начинает напоминать позвоночник взрослого. У детей центр смещения снижен по сравнению со взрослым, он расположен на уровне С₂ и С₃, а у взрослого центр смещения расположен на уровне С₅ и С₆, такое состояние позвоночника приобретает у детей в возрасте 8-17 лет. Следовательно, у детей ШОП длиннее по сравнению со взрослыми. Кроме того, связки позвоночника у детей менее плотные, что обеспечивает повышенную гибкость, а суставы неглубокие, остистые отростки недоразвиты. У детей младшего возраста зубовидные отростки С₂ не полноокостенены, что наряду с относительно большой головой и слабыми мышцами шеи, увеличивает риск нестабильности позвоночника по сравнению со взрослыми [15], тем самым ШОП ребенка становится более восприимчивым к травмам, в связи с чем часто у детей наблюдается атлантозатылочные дистракционные повреждения [16; 23].

Спинной мозг у детей более податлив и эластичен, что приводит к различным видам травм и возможностям восстановления по сравнению с взрослыми лицами. В связи с этим детский организм требует особого внимания при планировании стратегии лечения, направленные на оптимальные функциональные результаты и уменьшение отдаленных осложнений. Еще одной важной особенностью травмы спинного мозга является деформация позвоночника (сколиоз), которая может развиваться у 97% детей до начала спячки роста, поэтому дети, получившие травму до спячки роста должны быть тщательно обследованы [27].

С возрастом и развитием физиологических изгибов количество повреждений позвонков снижается. Более того, позвоночник у детей обладает большей гибкостью за счет относительно толщины межпозвоночных дисков и значительностью хрящевой ткани в телах позвонков, а

также эластичностью связочных аппаратов, дуг и остистых отростков. У детей в грудных позвонках костные балки имеют короткие горизонтальные структуры, а тела поясничных позвонков более упругие из-за тесно переплетающихся балок. У детей к 7 лет позвоночник приобретает формы с лордозом шейного и поясничного отделов и кифозом грудного отдела. В целом к 20-22 годы формирование позвоночника завершается [1,3,25].

Незрелый позвоночник у детей обладает большой эластичностью и диапазоном движений, а позвонки могут восстанавливаться после смещения, вызванного внешними травматическими силами [18]. Поэтому у детей не всегда выявляются переломы или вывихи позвонков при травмах. Такое состояние определяется концепцией «Травма спинного мозга без рентгенологических отклонений (SCI-WORA) или же травма спинного мозга без переломов и вывихов, который впервые был описан как состояние SCI-WORA Китайскими учеными Pang D. et.al. (1989) – [21]. Другими словами, на рентгенографии или же КТ не выявляются повреждений позвонков, а МРТ выявляют изменений в спинном мозге. Ранее считали, что подобное повреждение возникает при дорожно-транспортных происшествиях, а позже были выявлены такие травмы при занятиях спортом или же танцевальных занятиях и встречались они не только в шейном отделе и в грудных сегментах позвонков детей и подростков. SCI-WORA встречается чаще у девочек и девушек подростков, чем мальчики. Частыми осложнениями состояний SCI-WORA являются пролежни, нейрогенный мочевой пузырь и кишечник, т.е. несогласованная деятельность детрузора и сфинктера, которые оказывают серьезное влияние на качество жизни детей. Также дети при SCI-WORA склонны к сколиозу, аномалиям тазобедренного сустава (вывих бедра) и остеопорозу. В связи с этим комплексная реабилитация детей после травмы спинного мозга требует совместную работу врачей, детей больных и лиц, осуществляющих уход [18].

В целом, анатомия и биомеханика детского позвоночника начинает приближаться к таковым у взрослого в возрасте 8-10 лет, в связи с чем травмы этих структур у детей до 8 лет имеют свои морфологические особенности по сравнению с травмами позвоночника детей старше этого возраста. Одной из причин такого состояния является относительная цефало-цервикальная диспропорция у детей младшего возраста по сравнению с детьми старшего возраста и взрослых людей [17]. Поэтому у детей в возрасте 2-х лет в 80% случаях поражаются верхний отдел шейного позвонка, а у детей старшего возраста и у взрослых преобладают субаксиальные травмы. Цефало-цервикальная диспропорция и слабость шейной мускулатуры у детей младших возрастов обуславливает повышенный риск травмы спинного мозга и черепно-мозговой травмы [14].

В детском возрасте преобладают неосложненные компрессионные переломы тел позвонков, преимущественно переломы средне грудных позвонков (ThV-IX), реже поясничном, шейном и верхне-нижнем грудных отделов, что объясняется гибкостью позвоночника из-за относительно большой высоты межпозвоночных дисков, значительностью хрящевой ткани в телах позвонков, а также эластичностью дужек, отростков и связочного аппарата. Переломы позвонков часто наблюдается у детей в возрасте от 8 до 14 лет, в происхождении этих травм преобладают бытовая травма, падения с небольшой высоты, подвижные игры и спортивные занятия. Повреждения остистых отростков позвонков у детей в основном отмечаются в нижнем шейном и в верхне-грудном отделах. Могут наблюдаться переломы тел одного, двух, от 3-х до 5-ти позвонков. Осложненные переломы позвонков у детей наблюдается сравнительно редко, которые возникают в условиях высоко энергетичном травмы – падения с большой высоты, ДТП, при котором наблюдается повреждений спинного мозга – ушибы, сдавление, разрывы [7].

Таким образом, в связи с возросшей активностью детей и увеличением количество дорожно-транспортных и других видов травматизма отмечается и рост повреждений позвоночника у детей и подростков до 8%. Анатомо-физиологические и биомеханические особенности строения позвоночника, а также высокая эластичность тканей и интенсивность процессов репаративной регенерации у детей значительно снижаются на частоте, локализации и течений травм позвоночного столба и спинного мозга. В частности, если у взрослых людей грудной отдел позвоночника наименьшее продвигается часть позвоночника и является наименее уязвимыми, то у детей костно-хрящевой, мягкоэластичный этот отдел, составляя вершину основного кифоза, подвергается максимальному деформированию, прежде всего на изгибы. В целом, при

формированиях травмы позвоночного столба у детей различают четыре вида насилия – сгибание, разгибание, компрессия и ротация или их сочетания [2,5,20].

Выводы

1. Анатомия и биомеханика детского позвоночника начинает приближаться к таковым у взрослого в возрасте 8-10 лет, в связи с чем травмы этих структур у детей до 8 лет имеют свои морфологические особенности по сравнению с травмами позвоночника детей старше этого возраста. Одной из причин такого состояния является относительно цефало-цервикальная диспропорция у детей младшего возраста по сравнению с детьми старшего возраста и взрослых людей, что наряду со слабостью шейной мускулатуры и снижением центра смещения у детей младших возрастов обуславливает повышенный риск к шейно-затылочной и черепно-мозговой травмам;

2. С возрастом и развитием физиологических изгибов количество повреждений позвонков снижается. Кроме того, незрелый позвоночник у детей обладает большей эластичностью и диагнозом движений. Поэтому у детей не всегда выявляются переломы или вывихи при травмах. Такое состояние определяется концепцией “Травма спинного мозга без ретрологических отклонений” (SCI - WORA);

3. В целом, позвоночно-спинномозговые травмы у детей чаще всего (40,32%) наблюдается в возрастной групп по 5-9 лет, у которых преобладает травмы ШОП, а у подростков – больше травмируются грудной и поясничные отделы. Возникновения повреждений в структурах позвоночника у детей и подростков возможно в ситуациях, неадекватных типичным механизмам травмы. Кроме того, переломы у детей и подростков чаще всего локализуется в нескольких отделах позвоночника, а у взрослых подобные травмы встречаются в 2 раза меньше, чем у детей;

4. Отмеченные особенности позвоночно-спинномозговые травмы у детей и подростков требует особого внимания при диагностике, а также при планировании стратегии лечения, направленные на оптимальные функциональные результаты и уменьшение отдаленных осложнений. Локализация, характер, объем повреждений позвоночного столба и спинного мозга у детей и подростков должны быть учтены при обосновании механизма травмы, а также при судебно-медицинской квалификации степени тяжести травм этих структур.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Андрушко Н.С. Диагностика компрессионных переломов тел позвонков у детей //Компрессионные переломы тел позвонков у детей / Н.С. Андрушко, А.В. Распопина. – М., 1977; 30-42 стр.
2. Виссарионов С.В., Попов И.В. К вопросу о нестабильности позвоночника: терминологические споры //Травматология и ортопедия России. 2007;2:94-97.
3. Волков М.В. Развитие позвоночника у ребенка и типы осанки //Детская ортопедия / М.В. Волков, В.Д. Дедова. – М., 1980; 31-33 стр.
4. Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Бурд Г.С. Неврология и нейрохирургия. /Медицина, 2020; 244-254 стр.
5. Луник А.А. К вопросу о классификации и лечении позвоночно-спинномозговой травмы //Актуальные вопросы вертебромодулярной нейрохирургии. – Балаково, 2003; 161-167 стр.
6. Дьячкова С.Я. и др. Методические рекомендации для специалистов, участвующих в организации здоровья сбережения в образовательных учреждениях и в скрининговых осмотрах дошкольников, учащихся и студентов / под общ. ред. С. Я Дьячкова, В. В Андреева, М.М Киньшина, Т.П. Кораблева Воронежский ГУ. – Воронеж, 2011; 327 стр.
7. Баирова Г.А.. Повреждения позвоночника и спинного мозга. В кн: Травматология детского возраста. Под.ред. Г.А. Баирова. Л. «Медицина», 1970, гл.9. с.148-160
8. Скрябин Е.Г., Буксеев А.Н., Зотов П.Б., Курмангулов А.А., Аксельров М.А. Повреждения позвоночника у пациентов детского возраста с множественной и сочетанной травмой //Политравма. 2022;1:38-42.
9. Слынько Е.И., Нехлопочин А.С., Вербов В.В. Классификация травматических повреждений шейного отдела позвоночника читательница на субаксиальном уровне. Часть 1. Общий принципы //Украинский нейрохирургический журнал. 2019;25(3):12-26.

10. Томилов А.Б., Кузнецова И.Л. Особенности переломов позвоночника у детей и подростков. //Вестнике травматологии и ортопедии Урала. 2012;1-2:50-55.
11. Юхнова О.М., Пономарева Г.А. Интранатальные и постнатальные повреждения позвоночника у новорожденных, детей и подростков. Азов, 2014; 120 стр.
12. Cunha N. S. C. et al. Pediatric spinal cord injury: a review //Children. 2023;10(9):14-56.
13. Dowdell J. et al. Postoperative spine infection: diagnosis and management //Global Spine Journal. 2018;8(4):37-43.
14. Fogel L.K., Porajenie spinnogo mozga u detey i molodykh lyudey, Mac Keith Press, London, 2014
15. Huisman TA, Wagner MW, Bosemani T, Tekes A, Poretti A. Pediatric spinal trauma. //J Neuroimaging. 2015 May-Jun;25(3):337-53.
16. Leonard JR, Jaffe DM, Kuppermann N, Olsen CS, Leonard JC; Pediatric Emergency Care Applied Research Network (PECARN) Cervical Spine Study Group. Cervical spine injury patterns in children. //Pediatrics. 2014 May;133(5):1179-88.
17. Matthew J. Hagan, Joshua Fele, Felicia Sun, Owen P. Leary, Ankush Bajaja, Samika Kanekar, Adetokunbo A. Oyelese, Albert E. Telfeyan, Zia L. Gokaslan, Jared S. Fridley. Spinal cord injury in adults and children. //Interdisciplinary Neurosurgery: Advanced Techniques and Patient Management 29 (2022).
18. Meng Y.F. et al. Prognosis of traumatic spinal cord injury in children: follow-up of 86 patients //Chinese journal of traumatology. 2023;26(1):14-19.
19. Mortazavi M.M., Dogan S., Civelek E., et al. Pediatric multilevel spine injuries: an institutional experience //Childs Nerv. Syst. 2011;27(7):1095-1100.
20. Muller A. Minimally invasive approach versus traditional open approach for one level posterior lumbar intrepidly fusion //Minim invasive Neurosurg 2010;53(1):21-24.
21. Pang D., Pollak I.F. Travma spinnogo mozga bez rentgenologicheskix odkloneniy u detey - sindrom SCI-WORA. //Дж Травма. 1989;29:654-664. <https://doi.org/10.1097/00005373-98905000-00021>
22. Piatt J. Penetrating spinal injury in childhood: the influence of mechanism on outcome. An epidemiological study. //J Neurosurg Pediatr. 2018Oct;22(4):384-392.
23. Plessis, J.-P.; Dix-Peek, S.; Hoffman, E.B.; Wieselthaler, N.; Dunn, R.N. Pediatric Atlanto-Occipital Dissociation: Radiographic Findings and Clinical Outcome. //Evid.-Based Spine-Care J. 2012;3:19-26.
24. Poretti A. Pediatric Spinal Trauma. J. Neuroimaging J. Am. Soc. Neuroimaging 2015;25:337-353.
25. Reddy S.P., Junewick J., Backstrom J.W. Distribution of spinal fractures in children: does age, mechanism of injury, or gender play a significant role? //Pediatr. Radiol. 2003;33(11):776-781.
26. Shin JI, Lee NJ, Cho SK. Pediatric Cervical Spine and Spinal Cord Injury: A National Database Study. //Spine (Phila Pa 1976). 2016 Feb;41(4):283-92.
27. Vaccaro AR, Baron IM. Spine surgery. Operational technique. Translation from English. Moscow: Panfilov Publishing House, 2015; 422 p.
28. Zanza, C., Tornatore, G., Naturale, C. et al. Cervical spine injury: clinical and medico-legal overview. //Radiol med 2020;128:103-112.

Поступила 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

UDK 617.58-002.44-009.85-02

CLINICAL FEATURES AND INTEGRATED APPROACH FOR THE TREATMENT OF VENOUS TROPHIC ULCERS

Abdurakhmanov M.M. <https://orcid.org/0000-0001-8394-5453>

Hamdamov U.R. <https://orcid.org/0009-0009-6511-0060>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1

Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

Bukhara branch of the Republican research centre of emergency medical care Uzbekistan,

Bukhara, st. B.Naqshbandi, 159 tel: +998 (65) 2252020

✓ Resume

Venous trophic ulcers are a complex and serious problem that affects 1–2% of the world's elderly population over 65 years of age, and its incidence is constantly increasing. Venous ulcers make up the majority of all chronic ulcers of the lower extremities. The population at increased risk of developing venous ulcers is the elderly. Venous trophic ulcers have a significant negative impact on the quality of life of patients. The problem of venous ulcers remains relevant in modern medicine. The study established the clinical features of venous ulcers. The causes of venous ulceration are not fully understood, but risk factors leading to this pathology are diseases such as varicose veins of the lower extremities and postthrombotic disease (PTD). The total duration of existence of venous ulcerative defects in patients ranges from 2 months to 10 years. In most patients, the healing time for trophic ulcers is about two to four months; in some patients they do not heal for years. Relapses are possible and observed with conservative treatment. The area of ulcerative defects in patients varies and ranges from 1 cm² to 14 cm² or more. The localization of trophic ulcers is variable, but they are mainly presented on the anterior surface of the leg. The article presents the results of combined methods of treating trophic ulcers of venous etiology.

Key words: venous trophic ulcer, treatment, wound coverings, chronic venous insufficiency, varicose veins, postthrombophlebitic syndrome

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ВЕНОЗНЫХ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ

Абдурахманов М.М. <https://orcid.org/0000-0001-8394-5453>

Хамдамов У.Р. <https://orcid.org/0009-0009-6511-0060>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,

г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

Бухарский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи

Узбекистан, Бухарская область, 200100, Бухара, ул. Бахоуддина Накшбанди 159,

тел: +998652252020 E-mail: bemergency@rambler.ru

✓ Резюме

Венозные трофические язвы – сложная и серьезная проблема, от которой страдают 1–2 % пожилого населения мира старше 65 лет, и частота ее возникновения постоянно растет. Венозные язвы составляют большинство из всех хронических язв нижних конечностей. Группа населения с повышенным риском развития венозных язв – это пожилые люди. Венозные трофические язвы оказывают значительное негативное влияние на качество жизни пациентов. Проблема венозных язв остается актуальной в современной медицине. В исследовании установлены клинические особенности венозных язв. Причины венозного изъязвления до конца не изучены, однако факторами риска, приводящими к данной патологии, являются такие заболевания, как варикозное расширение вен нижних конечностей и посттромботическая болезнь (ПТБ). Общая продолжительность

существования венозных язвенных дефектов у больных составляет от 2 месяцев до 10 лет. У большинства больных сроки заживления трофических язв составляют около двух-четырех месяцев, у некоторых больных они не заживают годами. Возможны и наблюдаются рецидивы при консервативном лечении. Площадь язвенных дефектов у пациентов различна и составляет от 1 см² до 14 см² и более. Локализация трофических язв переменна, но в основном они представлены на передней поверхности голени. В статье представлены результаты комбинированных методов лечения трофических язв венозной этиологии.

Ключевые слова: венозная трофическая язва, лечение, раневые покрытия, хроническая венозная недостаточность, варикозное расширение вен, посттромбофлебитический синдром.

VENOZ TROFIK YARALARINI DAVOLASHNING KLINIK O'ZIGA XOSLIGI VA KOMPLEKS YONDASHUVLARI

Abduraxmanov M.M. <https://orcid.org/0000-0001-8394-5453>

Hamdamov U.R. <https://orcid.org/0009-0009-6511-0060>

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh. A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

O'zbekiston Respublika shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazi Buxoro filiali, Buxoro viloyati, 200100, Buxoro, ko'ch. Bahouddin Naqshbandiy 159, tel: +998652252020 E-mail: bemergency@rambler.ru

✓ Резюме

Venoz trofik yaralar murakkab va jiddiy muammo bo'lib, dunyoning 65 yoshdan oshgan keksa aholisining 1-2 foiziga ta'sir qiladi va uning tarqalishi doimiy ravishda oshib bormoqda. Vena yaralari pastki ekstremitalarning barcha surunkali yaralarining ko'p qismini tashkil qiladi. Vena yaralari pastki ekstremitalarning barcha surunkali yaralarining ko'p qismini tashkil qiladi. Vena yaralarini rivojlanish xavfi yuqori bo'lgan aholi keksalardir. Venoz trofik yaralar bemorlarning hayot sifatiga sezilarli darajada salbiy ta'sir ko'rsatadi. Venoz yaralar muammosi zamonaviy tibbiyotda dolzarbligicha qolmoqda. Tadqiqot venoz yaralarning klinik xususiyatlarini aniqladi. Vena yaralari ekstremitalarning barcha jarohatlarining ko'p qismini tashkil qiladi. Vena yaralarini yuqori bo'lgan aholi keksalardir. Venoz bemorlarning hayot sifatiga yaralangan darajada ta'sir ko'rsatadi. Venoz yaralar muammosi zamonaviy tibbiyotda mehnat qilmoqda. Tadqiqot venoz yaralarning klinik tekshiruvini aniqlandi.

Kalit so'zlar: vena trofik yarasi, davolash, yara yopqichlari, surunkali venoz yetichmovchiligi, varikoz tomirlari, posttromboflebitik sindrom.

Relevance

Trophic ulcers of venous etiology are defects of the skin and underlying tissues due to impaired venous circulation [1].

Trophic ulcers are one of the most common medical illnesses worldwide, affecting about 1–2% of the world's working-age adult population and about 5% of older people, and also leads to temporary or permanent disability and disability [2]. Trophic venous ulcers have been known for a long time and are often encountered in clinical practice. They account for 80% of all lower extremity ulcers [3].

Hippocrates believed that the cause of the formation of ulcers of the lower extremities was dilated veins. They are characterized by slow healing, pain, unpleasant odor and frequent recurrences. Trophic ulcers belong to the highest clinical class of venous diseases according to the CEAP-C6 classification. The cause of a leg ulcer can usually be determined only by history and physical examination. The main causes of ulcer development are varicose veins with chronic venous insufficiency and the late effects of deep vein thrombosis (post-thrombotic or post-phlebitic syndrome) [4].

Bandages and dressings often have a foul odor, which contributes to the depression and social isolation that sufferers may experience. Chronic venous leg ulcers also represent a significant economic burden and their treatment costs represent a significant portion of the health care budget. This disease affects almost all aspects of daily life: sleep is often disturbed, mobility and ability to work are limited. Correct diagnosis is

important to avoid inappropriate treatment, which can delay wound healing, cause wound deterioration, or harm the patient.

Treatment of patients with trophic ulcers is difficult not only because they often recur, but also because they are difficult to treat. To date, several treatment modalities and protocols have been reported, all of which primarily focus on the outpatient treatment of venous ulcers [5].

There are various treatment options such as elastic compression, topical treatment, pharmacological agents and surgical treatment. Elastic compression and local treatment are the basic principles of treatment of trophic ulcers of venous etiology.

Purpose of the study: The purpose of the study is to study the clinical features and present our own results of combined methods of treating trophic ulcers of venous etiology.

Material and methods

The study involved 130 patients with trophic ulcers of the lower extremities, who had a history of and were treated for varicose veins of the lower extremities and post-thrombotic disease for the period from 2020 to 2023. The criterion for inclusion in this study was the presence of trophic ulcers of venous etiology for more than three months.

Exclusion criteria: damage to peripheral arteries, patients undergoing post-surgical treatment of varicose veins, endovascular laser obliteration, sclerotherapy, trophic ulcers of non-venous etiology.

If the above pathologies were detected in patients, they were excluded from the study. The examination of patients included a questionnaire, clarification of complaints, medical history, causes of development, examination and ultrasound diagnostics (duplex examination) in all 130 (100%) patients. Examination of the ulcer should include location, size, appearance, base of the wound, level of exudation, and assessment of the skin around the defect.

The surrounding area should be inspected for pain, swelling, erythema, temperature, induration, discoloration, maceration, dryness, scarring from previous wounds, gangrenous lesions of the fingers, capillary refill, and varicose veins. It is important to remember that venous and arterial diseases can coexist in the same patient. Venous ulcers are significantly different from arterial ulcers.

Duplex scanning is a non-invasive method of choice for venous pathology, which provides valuable information regarding venous blood flow, thrombotic obstruction, patency and reflux, and the effect of muscle contraction. It was performed in all 130 (100%) patients.

The ratio of men and women was as follows: men - 80 (60%), women - 50 (40%) (Table 1).

Table 1

The ratio of men and women

	Number of patients
Men	80 (60 %)
Women	50 (40 %)
Total quantity	130 (100 %)

The average age of the examined patients was 78 years (Table 2).

Table 2

Distribution of patients by age groups

Age	50–60	61–73	74–84	85–90
Number of patients	4 (4 %)	43 (31 %)	71 (56 %)	12 (9 %)
Total quantity	130 (100 %)			

The main complaints of the patients were: the presence of an ulcer, itching, swelling of varying intensity, an unpleasant odor without and with discharge, as well as pain (Table 3).

Table 3

Main symptoms

Symptoms	Number of patients
Ulcerative defect	130 (100 %)
Edema of varying intensity	130 (100 %)
Itching	91 (70 %)
Pain	78 (60 %)
Unpleasant odor without discharge	33 (25 %)
Discharge with an unpleasant odor	78 (60 %)

Table 4

Etiological factors in the development of venous trophic ulcers

Factor	Varicose veins with chronic venous insufficiency	Postthrombotic disease (PTD)
Number of patients	55 (40 %)	75 (60 %)
Total quantity	130 (100 %)	

Table 5

Area of ulcerative defects

Area	Less than 5 cm ²	from 5 to 14 cm ²	more than 14 cm ²
Number of patients	52 (38 %)	72 (55 %)	6 (7 %)
Total quantity	130 (100 %)		

Table 6

Localization of trophic ulcers in relation to anatomical areas

Localization	Anterior surface of the lower leg	Posterior surface of the lower leg	Ankles	Foot	Multiple ulcers
Number of patients	67 (53 %)	10 (10 %)	6 (8 %)	24 (14%)	25 (15 %)
Total quantity	130 (100 %)				

Table 7

Localization of trophic ulcers in relation to the lower extremities to each other

	Bilateral ulcers of the lower extremities	Ulcers on the left lower extremities	Ulcers on the right lower limbs
Number of patients	59 (45 %)	43 (33 %)	28 (22 %)
Total quantity	130 (100 %)		

According to the patients' medical history, the etiological factors in the development of trophic ulcers were: varicose veins with chronic venous insufficiency - 55 patients, postthrombotic disease (PTD) - 75 patients (Table 4).

To evaluate the effectiveness of treatment, the wound area was measured before treatment, during treatment, and at the end of treatment. Such measurements must be accurate and reliable, and preferably carried out using non-contact methods to avoid cross-contamination.

The area of ulcerative defects in patients was revealed: less than 5 cm² in 52 (38%), from 5 to 14 cm² in 72 (55%), more than 14 cm² in 6 (7%) patients (Table 5).

Based on the data obtained, the following localization of trophic venous ulcers on the lower extremities in relation to the anatomical areas was revealed (Table 6). 45% of patients had bilateral leg ulcers, in 33% the ulcers were located only on the left limb, and in 22% only on the right (Table 7).

All patients received only conservative treatment of trophic venous ulcers. Endovascular laser obliteration, sclerotherapy and other methods of eliminating venous reflux were not used. Treatment methods for trophic ulcers of venous etiology consisted of complex treatment. It included: correct position of the leg, local treatment - treatment of the ulcer and application of a compression bandage or knitwear using wound coverings.

Any venous ulcer will heal faster if the patient rests with the lower limb elevated. The height above the level of the heart reduces swelling, improves venous outflow, microcirculation and reduces the load on the valves.

All patients used leg elevation 3 times a day for 30 minutes. Each patient underwent mandatory treatment of the ulcer in the defect area by removing fibrin and necrotic tissue to ensure the formation of granulation tissue, adequate epithelization and reduce the likelihood of infection. They were washed with a stream of sterile saline heated to 37 °C. The next step was to use wet dressings based on Ca 2+ alginate, obtained from brown seaweed Suprasorb A (Lohmann, Austria), guided by the principle of wound management of trophic ulcers in a moist environment.

Alginate dressings are designed to form a soft gel upon contact with wound exudate. Upon contact with exudate, this dressing forms a gel that promotes rehydration of ulcers with moderate to strong drainage, promoting autolytic cleansing. The calcium ions present in the dressings help control bleeding by promoting blood clotting. Currently, there is no data indicating any differences in wound healing time between alginate dressings and hydrocolloid dressings [6]. In cases where there was not much exudate, a drop of boiled water was added. The next stage of treatment was compression therapy, which is still considered the mainstay of treatment for venous ulcers, and its ability to heal venous ulcers is clearly supported by many studies, such as the Cochrane review, which provided evidence that venous ulcers heal faster with compression than without it use [7]. Elastic bandages (bandage) or compression hosiery (socks, stockings, tights) can be used. After treating the wound, a layer of synthetic wool was applied over the bandage without tension. Then a compression bandage was applied using bandages or compression stockings. When applying the bandage, bandages of “short and medium elongation” were used, since they create low pressure when patients are lying down, and high pressure when patients are standing or walking, which is their advantage. Bandaging was done from the narrowest place, just above the ankle. Depending on how much pressure needed to be created, one, two or three layers of bandaging were used. The first layer is a short-stretch bandage, the second layer is a medium-stretch bandage. The third layer is a short-stretch bandage. The use of compression hosiery, as opposed to bandages, has a number of advantages; it is most preferable for patients, since you do not need to have the skills to apply bandages, which eliminates the need for routine application. To create the necessary pressure, socks of the 3rd degree of compression (30–40 mmHg) were used. To make putting on socks easier and to enhance compression, socks of the 1st degree of compression were put on, and on top of them the 2nd degree of compression, due to the friction force between the socks, together they provided even more pressure than socks of the 3rd degree of compression.

Fifty percent of the patients received a bandage and the other half used compression stockings, in an equal proportion. According to the treatment results, no advantage of the bandage over knitwear was found (Table 8).

Table 8

Compression therapy patient ratio

	Number of patients
Compression bandage	65 (50 %)
Compression jersey	65 (50 %)

The work did not have special funding. There are no obvious or potential conflicts of interest among the authors related to the publication of this article.

Research results and discussion

After gentle debridement of the ulcer, in addition to compression therapy, various types of dressings were applied under a compression bandage or hosiery to promote ulcer healing by creating a moist environment and controlling exudate. Compression is essential for complete recovery because it provides physiological venous return, relieves swelling, reduces pain and promotes the pumping effect of muscles, and increases the rate of healing of venous ulcers compared to treatment without compression [8]. When applying a bandage, the pressure in different anatomical areas of the lower limb may be different. If it is not applied correctly, it will prevent the compression level from being adequate.

Based on this, compression hosiery is most preferable for patients who do not have or do not have enough skills to apply a compression bandage. The recommended class of compression products for the treatment of trophic venous ulcers is the third. After treatment of a group of patients, out of 130 patients

with venous trophic ulcers, 89 (68%) were cured within 4 months, 31 (22%) were cured within 2 years, and in 10 (8%) the ulcers did not heal for more than two years (Table . 9). The average duration of ulcers was 12 months. The average size of trophic ulcers based on the analysis results was 8 cm².

Table 9

Healing time of trophic ulcers

Time	Number of patients
Up to four months	76 (58 %)
From four months to two years	42 (32 %)
More than two years	13 (8 %)

Complete healing of venous ulcers was most often observed in the age group of 61–73 years in 40 (30%) patients. The main factor in the development of trophic ulcers in the majority of patients (85 (60%)) was identified as postthrombotic disease.

Most often, trophic ulcers affect both lower extremities - 59 (45%), in 43 (33%) the left lower extremity was affected. In the majority of 67 (53%) patients, trophic ulcers were localized on the anterior surface of the leg, in 24 (14%) on the foot, and 25 (15%) patients had multiple ulcers.

Conclusion

Venous ulcers are the most common of all leg ulcers, with high morbidity and a negative impact on quality of life. Their treatment remains an urgent medical and social problem. In most cases, chronic venous ulcers of the lower extremities are formed due to postthrombophlebitis syndrome. And in the vast majority of patients they are localized on both lower extremities.

Complex treatment is very important for the successful outcome of treatment; as a result of its use in the vast majority of patients, trophic ulcers heal completely within four months. A prerequisite for the management of trophic ulcers is raising the legs, sanitation of the wound, creating a moist environment under compression, as well as controlling exudate using wet dressings based on Ca²⁺ alginate. The main and basic principles of treatment are to improve blood circulation and improve venous return, for this purpose compression therapy is used, which reduces venous hypertension, while increasing the rate of healing of venous ulcers in most patients. This treatment is effective and is the basis of therapy for this pathology.

Thus, trophic ulcers, although not a common cause of mortality, are the cause of significant morbidity and disability, and timely diagnosis and treatment can prevent the development of severe complications.

LIST OF REFERENCES:

1. Sarkar P.K., Ballantyne S. Management of leg ulcers. //Postgraduate Medical Journal. 2000;76:674-682.
2. González-Consuegra R.V., Verdú J. Quality of life in people with venous leg ulcers: an integrative review. //Journal of Advanced Nursing. 2011;67(5):926-944.
3. Musil D., Kaletova M., Herman J. Age, body mass index and severity of primary chronic venous disease. //Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub. 2012;155(367):71.
4. Grosse S.D., Nelson R.E., Nyarko K.A. et al. The economic burden of incident venous thromboembolism in the United States: A review of estimated attributable healthcare costs. //Thromb Res. 2016;137:3.
5. Labropoulos N., Wang E.D., Lanier S.T., Khan S.U. Factors associated with poor healing and recurrence of venous ulceration. //Plast Reconstr Surg. 2012;129(179):86.
6. Sasanka C.S. Venous ulcers of the lower limb: where do we stand? //Indian Journal of Plastic Surgery. 2012;45(2):266-274.
7. Mosti G., Iabichella M.L., Partsch H. Compression therapy in mixed ulcers increases venous output and arterial perfusion. //J. Vasc. Surg. 2012;55(122):8.
8. Wong I.K., Andriessen A., Lee D.T. et al. Randomized controlled trial comparing treatment outcome of two compression bandaging systems and standard care without compression in patients with venous leg ulcers. //J. Vasc. Surg. 2012;55(1376):85.

Entered 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 618.14

ИННОВАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЛАПАРОСКОПИИ ПРИ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ

Исаева С.Ч. <https://orcid.org/0009-0000-4615-4986>

Агабабян Л.Р. <https://orcid.org/0000-0003-3011-6998>

Самаркандский государственный медицинский университет, Узбекистан, г.Самарканд,
ул.Амира Темура, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Резюме

Все больше операций будут заменяться на эндоскопические, что позволит пациентам получать качественную помощь, но без лишних последствий, таких как боли после операции, долгое восстановление, большие рубцы. Современный этап развития хирургической гинекологии характеризуется повышенными требованиями не только к качеству оборудования и техническому оснащению операционной. Кроме того, оптическое увеличение позволяет более тщательно производить остановку кровотечения, меньше травмировать окружающую ткань. Благодаря этому лапароскопический доступ активно внедряется практически во всех направлениях медицины, а при выполнении некоторых операций приобретает статус «золотого стандарта».

Ключевые слова: Лапароскопия, гинекология, хирургия, миома матки, киста, оптика

INNOVATIVE POSSIBILITIES OF LAPAROSCOPY IN GYNECOLOGIC OPERATIONS

Isaeva S.Ch. <https://orcid.org/0009-0000-4615-4986>

Agababyan L.R. <https://orcid.org/0000-0003-3011-6998>

Samarkand State Medical University, Uzbekistan, Samarkand, Amir Temur Street, Tel: +99818 66
2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Resume

More and more surgeries will be replaced by endoscopic surgeries, which will allow patients to receive high-quality care, but without unnecessary consequences such as postoperative pain, long recovery, and large scars. The modern stage of development of surgical gynecology is characterized by increased requirements not only to the quality of equipment and technical equipment of the operating room. In addition, optical magnification allows more thoroughly stop bleeding, less traumatizing the surrounding tissue. Due to this, laparoscopic access is actively implemented in almost all areas of medicine, and in the performance of some operations acquires the status of "gold standard".

Key words: Surgery, gynecology, laparoscopy, uterine myoma, cyst, optics

ГИНЕКОЛОГИК АМАЛИЁТЛАРДА ЛАПАРОСКОПИЯНИ ИННОВАЦИОН ИМКОНИЯТЛАРИ

Исаева С.Ч. <https://orcid.org/0009-0000-4615-4986>

Агабабян Л.Р. <https://orcid.org/0000-0003-3011-6998>

Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон, Самарканд шаҳри, Амир Темура кўчаси,
Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Резюме

Кўпроқ операциялар эндоскопик операциялар билан алмаштирилади, бу беморларга сифатли ёрдам олиш имконини беради, шунингдек операциядан кейинги озриқ, узоқ тикланиш ва катта чандиқлар каби кераксиз оқибатларсиз кичади. Жарроҳлик гинекологияси ривожланишининг ҳозирги босқичи нафақат операция хонасининг жиҳозлари ва техник жиҳозларининг сифатига қўйиладиган талабларнинг ортиши билан тавсифланади. Бундан ташқари, оптик катталаштириш қон кетишини тўхтатиш ва атрофдаги тўқималарга камроқ шикаст етказиш имконини беради. Бунинг ёрдамида лапароскопик ёндашув тиббиётнинг деярли барча соҳаларида фаол жорий этилмоқда ва баъзи операцияларни бажаришда у «олтин стандарти» мақомини олади.

Калит сўзлар: Хирургия, гинекология, лапароскопия, бачадон миомаси, киста, оптика

Актуальность

Современный этап развития хирургической гинекологии характеризуется повышенными требованиями не только к качеству оборудования и техническому оснащению операционной. Кроме того, оптическое увеличение позволяет более тщательно производить остановку кровотечения, меньше травмировать окружающую ткань. Благодаря этому лапароскопический доступ активно внедряется практически во всех направлениях медицины, а при выполнении некоторых операций приобретает статус «золотого стандарта». Однако помимо плюсов лапароскопических операций, можно найти и некоторые минусы. Одним из недостатков минимально инвазивных операций является время проведения операции. Такие операции достаточно длительны [3,4,5]. Они требуют специальную квалификацию и опыт работы, что значительно снижает круг возможных кандидатов для проведения такого рода операций. Тем не менее, несмотря на некоторые недостатки (противопоказания) лапароскопия имеет большие перспективы для своего развития, в котором определяющим фактором будет желание хирурга удовлетворить эстетические потребности больных людей. Поэтому разработка и совершенствование новых подходов и методов являются актуальными, особенно в лапароскопической гинекологии [3,4,6,8].

Несмотря на большое количество проведенных исследований, в международной литературе последних лет появляются разноречивые данные, касающиеся эффективности и безопасности малоинвазивного доступа при выполнении консервативных миомэктомий, несмотря на то, что в большинстве ведущих мировых центров в настоящее время лапароскопический доступ наиболее часто применяют при хирургическом лечении пациенток с миомой матки [2,3,5].

До периода применения лапароскопического доступа гинекологические операции выполнялись с использованием лапаротомного доступа. В настоящее время отмечается широкое распространение лапароскопических операций. Показаниями к лапароскопическому доступу являются: диагностика и хирургическое лечение бесплодия, в том числе восстановление проходимости маточных труб, разделение спаек, некоторые формы нарушения функций яичников, подготовка к ЭКО, доброкачественные опухоли матки и яичников, диагностика и лечение эндометриоза, тазовых болей, стерилизация, прогрессирующая внематочная беременность, хирургическая коррекция опущения и выпадения половых органов, консервативная миомэктомия, гистерэктомия [1,8]. В последние годы большое количество исследований посвящено применению лапароскопических операций при лечении онкологических заболеваний матки и яичников [15]. Систематизация лапароскопических операций предусматривает цель и время хирургического вмешательства. По назначению лапароскопия делится на диагностическую, оперативную и контрольную. Диагностическая лапароскопия и гистероскопия – визуальный осмотр органов брюшной полости и полости матки [4]. В определенных случаях диагностическая лапароскопическая переходит в оперативную. При оперативной лапароскопии выполняется практически весь объем гинекологических операций, включая экстирпацию матки. Оперативная эндоскопическая гинекология – это самостоятельный раздел эндоскопической хирургии, включающий операции на органах малого таза женщины, проводимые лапароскопическим и гистероскопическим доступами. В настоящее время развитие эндоскопических методов лечения в гинекологии позволило расширить показания и улучшить результаты оперативного лечения. В последние годы бурное развитие оперативной лапароскопии способствует разработке новых, рациональных реконструктивно-пластических и

органосохраняющих операций. Контрольная лапароскопия – проводится для контроля за эффективностью ранее проведенного хирургического лечения. По времени осуществления лапароскопия делится на плановую и экстренную. К плановым лапароскопическим гинекологическим вмешательствам относятся: диагностическая лапароскопия с биопсией; стерилизация; операции при трубном и перитонеальном бесплодии; операции по поводу опухолей и кист яичников, синдрома поликистозных яичников; тубэктомия при прогрессирующей трубной беременности; оперативное лечение эндометриоза; энуклеация миоматозных узлов матки; гистерэктомия; экстирпация матки с лимфаденэктомией; реконструктивно-пластические операции при пороках развития внутренних половых органов; кольпопексия. По экстренным показаниям выполняют лапароскопические операции при: трубной беременности, апоплексии яичника; разрыве кисты яичника; перекруте придатков матки; перекруте субсерозного миоматозного узла; острых воспалительных заболеваниях матки (гнойный сальпингит, пиосальпинкс, гнойные tuboовариальные образования); необходимость дифференциальной диагностики между острой хирургической и гинекологической патологией. Лапароскопия может быть, как самостоятельной операцией, так и сочетаться с гистероскопией или влагалищными операциями. В последние годы применение симультантных операций дает возможность одновременно провести оперативное вмешательство на различных органах [3]. Возможности лапароскопических операций в настоящее время расширяются, и частота лапароскопических операций после предыдущих лапаротомических вмешательств возрастает [2].

Помимо показаний существуют и противопоказания к лапароскопическому вмешательству. Авторы выделяют абсолютные и относительные противопоказания [2]. Абсолютными противопоказаниями к проведению лапароскопических операций являются острый инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения, некорригируемая коагулопатия, гиповолемический шок. Согласно мнению авторов, абсолютные противопоказания к оперативной лапароскопии идентичны таковым и при лапаротомическом доступе, т.е. данные состояния пациенток являются противопоказаниями к любым хирургическим вмешательствам [3]. Однако относительные противопоказания к лапароскопическим операциям не являются противопоказаниями к лапаротомическому доступу. Определены относительные противопоказания к оперативной лапароскопии – непереносимость общего обезболивания, разлитой перитонит, перенесенные ранее операции в зоне объекта вмешательства, склонность к кровотечениям, поздние сроки беременности, ожирение III-IV степени. Эффективность эндоскопического вмешательства, в частности лапароскопии в гинекологии зависит от характера патологии и варьирует от 15 до 70%. Относительные противопоказания к лапароскопии в гинекологии определяются на приеме у врача и зависят, главным образом, от квалификации хирурга и уровня оснащенности клиники. Ниже мы описываем виды лапароскопических операций.

Лапароскопия в гинекологии входит в стандарт обследования при бесплодии в силу ее высокой информативности, что влияет на гинекологические показатели, малой травматичностью и быстрой реабилитации пациенток [12]. Часто целесообразно сочетать лапароскопию с гистероскопией, что позволяет провести комплексную диагностику и коррекцию состояния органов репродуктивной системы женщины [2,6]. Эндоскопические методики используются также как этап подготовки к ЭКО для создания лучших условий наступления беременности [9]. Лапароскопические микрохирургические вмешательства показаны при бесплодии, обусловленном: спаечным процессом в полости малого таза; сактосальпинксом; фимозом фимбриальных отделов маточных труб; эндометриозом [3]. Малоэффективны или даже противопоказаны лапароскопические операции при туберкулезе органов малого таза; гидросальпинксе диаметром более 30 мм; выраженном спаечном процессе в полости малого таза, наличии плотных сращений вокруг маточных труб и яичников с вовлечением в процесс петель кишечника; активном воспалительном процессе в области придатков [7]. Показано, что при длительном и неэффективном лечении бесплодия у женщин в возрасте старше 35 лет эффективность лапароскопических вмешательств значительно снижается [8]. Решение об оперативном лечении больной, страдающей бесплодием, принимают после тщательного обследования самой женщины и ее партнера для окончательной верификации причины бесплодия. В обязательном порядке проводят тесты функциональной диагностики, определяют

содержание гонадотропных и половых гормонов, посткоитальный тест, спермограмму, выполняют УЗИ органов малого таза, гистеросальпингографию, бактериологическое исследование влагалищных выделений. При необходимости перед лапароскопической операцией проводят противовоспалительную терапию [2]. При трубном бесплодии выполняют такие лапароскопические микрохирургические операции, как сальпинговариолизис; фимбриолизис и фимбриопластику; сальпингостомию; сальпингонеостомию; наложение тубо-тубарных анастомозов. Выполнение любой операции по поводу трубного или перитонеального бесплодия требует применения интраоперационной восходящей хромогидротубации [8]. Для этого перед операцией тщательно обрабатывают наружные половые органы и влагалище. Шейку матки захватывают пулевыми щипцами. Через наружный маточный зев вводят маточную канюлю. Пулевые щипцы и канюлю фиксируют друг к другу. Хромогидротубацию проводят в начале операции для определения уровня обструкции маточной трубы. После окончания лапароскопического вмешательства на маточных трубах хромогидротубация подтверждает эффективность выполненной операции. Уровень обструкции маточной трубы можно определить по заполнению ее жидкостью. Отсутствие заполнения маточной трубы вводимой жидкостью свидетельствует о ее непроходимости в истмической части. Для проведения хромогидротубации используют изотонический раствор натрия хлорида, окрашенный метиленовым синим. Выбор способа операции зависит от уровня обструкции и степени выраженности спаечного процесса в малом тазу. Сальпинговариолизис предполагает рассечение спаек вокруг маточных труб и яичников, в результате чего добиваются нормального анатомического взаимоотношения яичников и маточных труб. Эффективность сальпинговариолизиса составляет 60-65% [3]. Фимоз фимбриальной части маточных труб является частой причиной трубного бесплодия и лапароскопические операции (фимбриолизис) при этой патологии достаточно эффективны. Сальпингостомия предусматривает рассечение ампулярной части маточной трубы, выворачивание фимбрий, и коагуляцию края разреза либо наложение лапароскопических швов. Эффективность сальпингостомии составляет, по данным большинства гинекологов, от 20 до 37% [5].

Применение лапароскопии для диагностики наружного генитального эндометриоза привело к возрастанию частоты его выявления, особенно малых форм. У пациенток с I-II стадией генитального эндометриоза проводится термодиструкция очагов, пациенткам с III стадией – удаление кист, разъединение спаек, резекция эндометриоидного инфильтрата [2,9]. Хирургическое инвазивное лечение эндометриоза представляет собой достаточно сложную манипуляцию с обязательным проведением процедур коагуляции или иссечения участков брюшины. Для выполнения этих манипуляций хирург должен хорошо ориентироваться в локализации забрюшинных образований таза: мочеточников, ректосигмоидного отдела толстого кишечника, крупных сосудов. Лапароскопическое лечение овариального эндометриоза проводят в тех случаях, когда диаметр кистозного образования не превышает 3 см. Для уменьшения размеров эндометриом яичников показано предоперационное лечение даназолом [2,9]. Кистозное образование пунктируют, все содержимое абластично аспирируют и полость промывают ирригантом. Верхний овал кисты иссекают для гистологического исследования, а всю внутреннюю поверхность эндометриомы поверхностно выпаривают лучом углекислотного лазера мощностью 20 Вт. Ложе эндометриомы либо оставляют открытым, либо ушивают двухрядным швом: первый ряд – отдельными швами, второй (капсула) непрерывным швом. При больших эндометриоидных кистах их содержимое предварительно абластично удаляют, а внутреннюю поверхность фотокоагулируют, при наличии больших дефектов – ушивают. Лапароскопические операции с использованием лазеров являются альтернативой гормональной терапии, особенно при наличии противопоказаний к ее применению или выраженных побочных эффектов. Сравнительная оценка результатов лечения наружного эндометриоза при лапароскопическом лечении, лапаротомии и медикаментозном лечении показала, что эндоскопическая терапия с использованием лазеров является наилучшим методом [1]. Использование лазерной техники при оперативном лечении эндометриоза яичников IV стадии позволило сократить продолжительность вмешательства, уменьшить операционную кровопотерю, а также способствовало более благоприятному течению послеоперационного периода [10]. Преимуществами лапароскопического оперативного лечения эндометриоза являются: возможность проведения во время одного вмешательства, диагностики и лечения, возможность проведения операции амбулаторно, снижение расходов на проведение операции в сравнении с лапаротомией, укорочение периода выздоровления, эффективное купирование болевого синдрома, более высокий процент восстановления фертильности [3]. Однако, поскольку установить реальное распространение процесса и степень поражения органов возможно только во время операции, пациенткам с сочетанными формами эндометриоза требуется тщательное предоперационное обследование [1,4].

При обширном эндометриоидном поражении органов малого таза с вовлечением в процесс кишечника приводит к анатомическим изменениям органов малого таза и обуславливает нетипичность операции и повышенную частоту интраоперационных осложнений [2]. При вовлечении в процесс кишечника и спаечном процессе, характерном для тяжелых форм.

Эндометриоза может быть применена лапароскопически-вагинальная техника операции [11, 13]. В литературе встречаются работы об использовании роботоассистенции при лапароскопических операциях у пациенток с эндометриозом IV стадии [2,7]. При обширном поражении органов малого таза эндометриозом предпочтение следует отдавать лапаротомическому доступу [2]. Эффективность лапароскопических вмешательств в лечении эндометриоза в плане последующего наступления беременности вариабельна и зависит от исходной выраженности эндометриоидного поражения [24]. Частота наступления беременности после гормональной терапии агонистами релизинг-фактора и оперативной лапароскопии примерно одинакова, при сочетании их возрастает [35]. Частота наступления беременности после повторного лапароскопического лазерного лечения у женщин с рецидивом эндометриоза снижается [3,7].

Заключение

Таким образом, внедрение в клиническую практику эндовидеоскопических технологий изменило классические подходы к диагностике и лечению патологических процессов в гинекологах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Adelman MR. The morcellation debate: the history and the science. //Clin Obstet Gynecol 2015;58(4):710-7. DOI: 10.1097/GRF.0000000000000150
2. Badeghiesh A, Suarhana E, et al. Risk of uterine rupture after myomectomy by laparoscopy or laparotomy. //J Gynecol Obstet Hum Reprod. 2020;49(8):101843. DOI:10.1016/j.jogoh.2020.101843
3. Allen E. Vaginal removal of the uterus by morcellation. //Am J Obstet Gynecol 1949;57:692.
4. Fanning J. Laparoscopic conversion rate for uterine cancer surgical staging. / J. Fanning, C. Hossler //Obstet Gynecol. 2010;116(6):1354-1357.
5. Feasibility and clinical effects of laparoscopic abdominal cerclage: an observational study. / M. Riiskjaer, O.B. Petersen, N. Ulbjerg [et al.] //Acta Obstet Gynecol Scand. 2012;91(11).
6. Frick A.C. Laparoscopic management of incontinence and pelvic organ prolapse. / A.C. Frick, M.F. Paraiso //Clin. Obstet Gynecol. 2009;52(3):390-400.
7. Godinjak Z. Laparoscopy after previous laparotomy. / Z. Godinjak, E. Idrizbegović, K. Begić //Bosn J. Basic Med Sci. 2006;6(4):45-47.
8. Ikechebelu J.I. Experience with diagnostic laparoscopy for gynecological indications. / J.I. Ikechebelu //Niger J. Clin Pract. 2013;16(2):155-158.
9. Kaloo P.D. A prospective multi-centre study of major complications experienced during excisional laparoscopic surgery for endometriosis. / P.D. Kaloo, M.J. Cooper, G. Reid //Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. 2006;124(1):98-100.
10. Darai E. et al. Laparoscopic versus laparotomic radical en bloc hysterectomy and colorectal resection for endometriosis. / E. Darai, M. Ballester, E. Chereau [et al.] //Surg Endosc. 2010;24(12):3060-3067.
11. Panel P. et al. Laparoscopic surgery of deep endometriosis. About 118 cases. / P. Panel, C. Chis, S. Gaudin [et al.] //Gynecol. Obstet. Fertil. 2006;34(7-8):583-592.
12. Oehler M.K. Robot-assisted surgery in gynaecology. / M.K. Oehler //Aust N.Z. J. Obstet Gynaecol. 2009;49(2):124-129.
13. Raffi F. National survey of the current management of endometriomas in women undergoing assisted reproductive treatment. / F. Raffi, R.W. Shaw, S.A. Amer //Hum Reprod. 2012;27(9):2712-2719.
14. Pritts E.A. Fibroids and infertility: an updated systematic review of the evidence / E.A. Pritts, W.H. Parker, D.L. Olive //Fertil Steril. 2009; 1215-1223 pp.
15. Ulker K. Comparison of Tubal Sterilization Procedures Performed by Keyless Abdominal Rope-Lifting Surgery and Conventional CO2 Laparoscopy: A Case Controlled Clinical Study / K. Ulker, U. Hüseyinoğlu //Scientific World Journal. 2013;24:36.

Поступила 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616.69:612.4:616-07.

ОСОБЕННОСТИ ВАГИНОСКОПИИ АРТИФИЦИАЛЬНОГО ВЛАГАЛИЩА ПОСЛЕ СИГМОИДАЛЬНОГО КОЛЬПОПОЭЗА

Негмаджанов Б.Б. <https://orcid.org/0000-0001-9938-7062>

Махмудова С.Э. <https://orcid.org/0000-0002-5502-7345>

Самаркандский государственный медицинский университет, Узбекистан, г.Самарканд,
ул.Амира Темура, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Резюме

Одним из эффективных методов хирургической коррекции врождённой аплазии влагалища является сигмоидальный кольпопоз. Однако, несмотря на успешные функциональные и анатомические результаты, в отдалённые сроки после операции возможны редкие осложнения, такие как воспаление и образование слизистых камней в искусственном влагалище. В представленной статье описан клинический случай пациентки, перенесшей сигмоидальный кольпопоз 25 лет назад. Пациентка обратилась с жалобами на хронические боли, дискомфорт и выделения из половых путей. Диагностические исследования выявили наличие хронического воспаления и плотных конкрементов в неовлагалище. Было выполнено хирургическое удаление конкрементов и санация воспалительного очага, что привело к значительному улучшению состояния пациентки. Данный случай подчёркивает важность длительного наблюдения и своевременной диагностики возможных отдалённых осложнений после сигмоидального кольпопоза. Статья акцентирует внимание на необходимости дальнейших исследований по изучению микробиоценоза неовлагалища и его влияния на развитие осложнений, что может улучшить качество жизни пациенток после подобной операции.

Ключевые слова: синдром Рокитанского-Майера-Кюстера-Хаузера, сигмоидальный кольпопоз, искусственное влагалище, вагиноскопия

FEATURES OF VAGINOSCOPY OF THE ARTIFICIAL VAGINA AFTER SIGMOIDAL COLPOPOIESIS

Negmadjanov B.B. <https://orcid.org/0000-0001-9938-7062>

Makhmudova S.E. <https://orcid.org/0000-0002-5502-7345>

Samarkand State Medical University, Uzbekistan, Samarkand, Amir Temur Street, Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Resume

Sigmoid colpoptosis is one of the effective surgical methods for correcting congenital vaginal aplasia. However, despite successful functional and anatomical outcomes, rare long-term complications, such as inflammation and the formation of mucous stones in the neovagina, can occur after the surgery. This article presents a clinical case of a patient who underwent sigmoid colpoptosis 25 years ago. The patient presented with chronic pain, discomfort, and vaginal discharge. Diagnostic studies revealed chronic inflammation and dense concretions in the neovagina. Surgical removal of the concretions and sanitation of the inflammatory focus were performed, leading to significant improvement in the patient's condition. This case highlights the importance of long-term follow-up and timely diagnosis of possible late complications after sigmoid colpoptosis. The article emphasizes the need for further research into the microbiocenosis of the neovagina and its role in the development of complications, which could improve the quality of life for patients after such surgery.

Key words: Rokitansky-Kuster-Hauser syndrome, sigmoid colpoptosis, neovagina, vaginoscopy

СИГМОИДАЛ КОЛЬПОПОЭЗДАН СЎНГ СУНЬИЙ ҚИННИ ВАГИНОСКОПИЯ ХУСУСИЯТЛАРИ

Негмаджанов Б.Б. <https://orcid.org/0000-0001-9938-7062>

Махмудова С.Э. <https://orcid.org/0000-0002-5502-7345>

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон, Самарқанд шаҳри, Амир Темур кўчаси,
Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Резюме

Қиннинг туғма аплазиясини хирургик коррекция қилишнинг самарали усулларида бири бу сигмоидал кольпопоез ҳисобланади. Аммо, муваффақиятли функционал ва анатомик натижаларга қарамай, операциядан кейинги узоқ муддатда артициал қинда яллигланиш ва шиллиқли ажрамалар ҳосил бўлиши каби кам учрайдиган асоратлар пайдо бўлиши мумкин. Ушбу мақолада 25 йил олдин сигмоидал кольпопоез ўтказган беморнинг клиник ҳолати тасвирланган. Бемор сурункали озриқлар, ноқулайлик ва жинсий аъзолардан ажралишлардан шикоят қилган. Диагностик текширувлар натижасида неовагинада сурункали яллигланиш ва қаттиқ конкрементлар мавжудлиги аниқланди. Конкрементларни хирургик йўл билан олиб ташлаш ва яллигланиш ўчоғини санация қилиш амалиёти бажарилди, бу беморнинг ҳолати сезиларли даражада яхшилади. Бу ҳолат сигмоидал кольпопоездан кейинги эҳтимолий бўлган узоқ муддатли асоратларни ўз вақтида аниқлаш ва уларни даволаш учун доимий кузатувнинг муҳимлигини кўрсатади. Мақола неовагинанинг микробиосенозини ўрганиш ва унинг асоратларнинг ривожланишига таъсирини ўрганиш бўйича қўшимча тадқиқотларнинг заруриятига асос беради, бу эса бундай операциядан кейинги беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилашга ёрдам беради.

Калит сўзлар: Рокитанский-Майер-Кюстер-Хаузер синдроми, сигмоидал кольпопоез, сунъий қин, вагиноскопия

Актуальность

Пороки развития женских половых органов составляют 4-5% от всех врожденных аномалий [8,9,10,11]. К причинам возникновения аномалий развития женских половых органов приводят наследственные, экзогенные, мультифакториальные факторы. Возникновения пороков развития гениталий относят к критическому периоду внутриутробного развития. В основе лежит отсутствие слияния каудальных отделов парамезонефральных мюллеровых протоков, отклонения в преобразованиях уrogenитального синуса, а также патологическое течение органогенеза гонад, который зависит от развития первичной почки. Эти отклонения составляют 16 % всех аномалий. Аномалии развития половых органов чаще возникают при патологическом течении беременности у матери в разные сроки беременности. Это ранние и поздние гестозы, инфекционные заболевания, интоксикация, эндокринные нарушения в организме матери. Кроме того, аномалии развития женских половых органов могут возникать под влиянием вредных факторов внешней среды, профессиональных вредных воздействий у матери, отравлениях токсическими веществами. Пороки развития половых органов, особенно у лиц женского пола, с каждым годом приобретает все большее значение [1,4,7,8]. Так как пациентки не могут иметь полноценную жизнь, и испытывают как физическую, так и психологическую нагрузку. По данным современных авторов пороки развития женских половых органов составляют 4-5% от всех врожденных аномалий [1,4,8]. Для создания неовлагалища используется успешно сигмоидалный кольпопоз. В 90% всех наблюдений аплазии влагалища приходится на синдром Рокитанского Кюстера-Майера-Хаузера и только в 7% случаев наблюдается аплазия влагалища при функционирующей матке [2,5]. По данным иностранных авторов Т.А. Toolenaar, I. Freundt, J.H. Wagenvoort et al. (1993) был исследован микробный пейзаж 15 пациентов после сигмоидалного кольпопоза. У одного пациента, выделили только кишечную палочку, у всех остальных пациентов, выделили больше видов микробов (в среднем 6, в диапазоне от 1 до 9). Чаще всего были найдены кишечная палочка (у 14 пациентов), виды бактероидов (у 13 пациентов) и лактобациллы (у 10 пациентов). В общей сложности 85 различных видов, представляющих 17 различных родов, были изолированы. Авторы не обнаружили Trichomonas

vaginalis, Candida albicans, Chlamydia trachomatis и Neisseria gonorrhoeae. Количество бактерий в неовагине (от 103 до 1011) было ниже, чем в здоровой сигмовидной кишке, pH равна 8 (от 7 до 9). О pH показателях и о развитии, становлении микробиоценоза артифицированного влагалища почти нет данных, что показывает необходимость и актуальность изучения данного вопроса.

Цель исследования: Изучить особенности микробиоценоза неовлагалища и особенности вагиноскопии после сигмоидального кольпопоза.

Для создания неовлагалища используется успешно сигмоидальный кольпопоз. В 90% всех наблюдений аплазии влагалища приходится на синдром Рокитанского Кюстера-Майера-Хаузера и только в 7% случаев наблюдается аплазия влагалища при функционирующей матке. Сигмоидальный кольпопоз является одной из основных хирургических методик формирования артифициального влагалища у пациенток с врождёнными аномалиями половых органов. Несмотря на хорошие функциональные результаты, в отдалённые сроки после операции могут возникать осложнения, требующие дополнительного медицинского вмешательства. Представленный клинический случай демонстрирует редкое осложнение в виде воспалительного процесса и образования слизистых камней в артифициальном влагалище через 25 лет после сигмоидального кольпопоза.

Описание клинического случая

Пациентка М.Ш, 1992 года рождения, обратилась с жалобами на хронические боли внизу живота, дискомфорт и неприятные выделения из артифициального влагалища, планирует беременность с помощью ВРТ. В анамнезе – сигмоидальный кольпопоз, выполненный 10 лет назад по поводу врождённого отсутствия влагалища (мюллерова агенезия), с функционирующей маткой. По поводу гематокольпоса была проведена операция вскрытие гематокольпоса с последующим сигмоидальным кольпопозом и с имплантацией функционирующей маткой.

Объективный статус: При осмотре были выявлены признаки хронического воспалительного процесса гиперемии, отёка слизистой оболочки артифициального влагалища, слизистые выделения. При пальпации отмечалась болезненность, не отмечалась (кольпопоз был выполнен в 2016 году).

Для более детального изучения пациентке было рекомендовано проведение ультразвукового исследования малого таза и КТ (компьютерная томография). На КТ обнаружены плотные конкременты (слизистые камни) в стенках артифициального влагалища.

УЗИ обследование области малого таза – тело матки размером 34x27x36. Эндометрий 4 мм. Яичник слева 23x17; справа 25x15. Пациентка осмотрена на 6 день менструального цикла.

УЗИ обследование почек выявило – Пиелонефрит левой почки. Лабораторные исследования показали повышение уровня маркеров воспаления (С-реактивный белок, лейкоцитоз до $19,5 \times 10^9$, СОЭ 35 мм/ч), что свидетельствовало о наличии активного воспалительного процесса. В общем анализе мочи – выявлено наличие белка 0,33, лейкоциты 15-25, в скоплении до 40 в поле зрения, соли, оксалаты. В общем анализе крови не было выявлено значительных изменений.

С целью выявления шейки матки для трансфера эмбриона была проведена вагиноскопия общим консилиумом врачей репродуктологов в г. Алматы.

После трехкратной обработки наружных половых органов и санации влагалища раствором антисептика, во влагалище введен гистероскоп. Слизистая влагалища имеет характерную толстому кишечнику складчатую структуру, на уровне 1,0 см в диаметре визуализируются послеоперационные нити в стенке неовлагалища и несколько влагалищных камней которые удалены с помощью щипчиков. На уровне 3 см от наружного входа имеется круговое сужение влагалища до 1,0 см в диаметре. Далее ход идет извилисто на протяжении еще 5 см и не доходя до слепого конца сбоку определяется шейка матки, вход цервикального канала конической формы, далее ход заканчивается слепо.

Обсуждение: Наружный осмотр и вагиноскопия (предпочтительно жидкостная эндоскопия с использованием гистероскопа или цистоскопа) позволяет уточнить форму порока влагалища, выявить свищевой ход между влагалищами, между влагалищем и уретрой/мочевым пузырем/прямой кишкой.

Было выявлено отсутствие пассажа слизи из неовлагалища. Скопившаяся слизь и слизистые камни дали ложную клиническую картину, болевого синдрома, так как за 10 лет пациентка никакого лечения не получила.

Лечение: Пациентке было предложено санация воспалительного очага. Выполнено промывание неовлагалища, извлечение слизистых камней, плотностью в виде пластилина. Проведена санация полости искусственного влагалища и начато заселение неовлагалища лактофлорой – лактобактериями (лакто бактерияльными средствами вагилак по 1 капсуле 2 раза в день в течение 7 дней). Также в послеоперационном периоде назначена антибактериальная терапия и курс физиотерапии для ускорения заживления тканей.

После проведения лечения состояние пациентки улучшилось, боли и дискомфорт исчезли, показатели воспаления нормализовались. Через 3 месяца на контрольном осмотре и ультразвуковом исследовании патологических изменений выявлено не было.

Заключение

Данный клинический случай демонстрирует важность длительного наблюдения за пациентками после сигмоидального кольпопоза. Врачам следует быть внимательными к возможным отдалённым осложнениям, таким как образование слизистых камней и хронические воспалительные процессы. Своевременная диагностика и хирургическое лечение могут значительно улучшить качество жизни пациенток, перенесших такую операцию.

Работа не имела специального финансирования. Явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи среди авторов нет.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ворошилина Е.С., Зорников Д.Л., Плотко Е.Э. Коррекция дисбиоза влагалища кавитированным раствором хлоргексидина в первом триместре беременности: эффективность и безопасность. //Журнал акушерства и женских болезней. 2014;63(5):29-37.
2. Негмаджанов Б.Б., Шарипов О.Т., Раббимова Г.Т., Фаттоева М.Р. Состояние микробиоценоза искусственного влагалища у пациенток после сигмоидального кольпопоза //Тиббиётда янги кун 2021;6(38/1):685- 688.
3. Шельгин Ю.А. Колопроктология. Клинические рекомендации. /М: ГЭОТАР-Медиа; 2015;30-53:430-49.
4. Якубов М. З., Ахмедов З. Ш., Негмаджанов Б. Б. Трансформация эпителия искусственного влагалища, образованного из толстой кишки //Eurasian journal of medical and natural sciences Part 2 2023 April;3(4):43-50.
5. Bean EJ, Mazur T, Robinson AD. Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser Syndrome: Sexuality, Psychological Effects, and Quality of Life. //Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology. 2009;22(6):339-346. <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2008.11.006>;
6. Committee on Adolescent Health Care. ACOG Committee Opinion No. 728: Müllerian Agenesis: Diagnosis, Management, And Treatment. //Obstetrics Gynecology. 2018;131(1):35-42. <https://doi.org/10.1097/aog.0000000000002458>
7. Herlin M, Bjørn AMB, Rasmussen M, Trolle B, Petersen MB. Prevalence and patient characteristics of Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser syndrome: A nationwide registry-based study. //Human Reproduction. 2016;31(10): 2384-2390.
8. Herlin M, Bjørn AMB, Rasmussen M, Trolle B, Petersen MB. Prevalence and patient characteristics of Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser syndrome: A nationwide registry-based study. //Human Reproduction. 2016;31(10): 2384-2390. <https://doi.org/10.1093/humrep/dew220>

Поступила 20.01.2025

Агабабян Л.Р. <https://orcid.org/0000-0003-3011-6998>
Усманкулова Х.М. <https://orcid.org/0009-0004-2901-0672>

Самаркандский государственный медицинский университет, Узбекистан, г.Самарканд,
ул.Амира Темура, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Резюме

Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) представляет собой гетерогенное комплексное нарушение, характеризующееся олиго-ановуляцией, гиперандрогенизмом и/или гиперандрогемией, а также поликистозными морфологическими изменениями яичников. Интерес к СПКЯ охватывает несколько специфических аспектов, включая репродуктивные, косметические и медицинские. Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) – разнородное и комплексное нарушение, характеризующееся как метаболическими, так и гормональными расстройствами и являющееся одним из основных причин бесплодия у женщин. Много информации появилось в последние годы с целью определения диагностических критериев этого синдрома. Помимо гормональных аспектов и метаболических нарушений, таких как инсулинорезистентность и ожирение, восприимчивость к развитию более ранней, чем ожидалось, толерантности к глюкозе рассматривается идея о том, что эти аспекты должны быть включены в диагностические критерии для выработки потенциальных терапевтических стратегий. Кроме того, семейный анамнез СПКЯ в семьях и у родственников как женского, так и мужского пола могут демонстрировать стигматы синдрома, что позволяет предположить генетический фон.

Ключевые слова: СПКЯ, мультикистозные яичники, бесплодие, фармакотерапия, диагностика, гормоны.

THE PLACE OF PCOS IN THE PROBLEM OF FEMALE INFERTILITY

Agababyan L.R. <https://orcid.org/0000-0003-3011-6998>
Usmankulova X.M. <https://orcid.org/0009-0004-2901-0672>

Samarkand State Medical University, Uzbekistan, Samarkand, Amir Temur Street, Tel: +99818 66
2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Resume

Polycystic ovary syndrome (PCOS) is a heterogeneous complex disorder characterized by oligo-anovulation, hyperandrogenism and/or hyperandrogenemia, and polycystic ovarian morphological changes. Interest in PCOS encompasses several specific aspects, including reproductive, cosmetic, and medical. Polycystic ovary syndrome (PCOS) is a heterogeneous and complex disorder characterized by both metabolic and hormonal disorders and is a major cause of infertility in women. Much information has emerged in recent years to define the diagnostic criteria for this syndrome. In addition to hormonal aspects and metabolic abnormalities such as insulin resistance and obesity, susceptibility to developing earlier than expected glucose tolerance, the idea that these aspects should be included in the diagnostic criteria in order to develop potential therapeutic strategies is being considered. In addition, family history of PCOS in families and in both female and male relatives may demonstrate stigmata of the syndrome, suggesting a genetic background.

Key words: PCOS, multicystic ovaries, infertility, pharmacotherapy, diagnosis, hormones.

ТУХУМДОН ПОЛИКИСТОЗИ СИНДРОМИНИНГ АЁЛЛАР БЕПУШТЛИГИ МУАММОСИДАГИ ЎРНИ

Агабабян Л.Р. <https://orcid.org/0000-0003-3011-6998>
Усманкулова Х.М. <https://orcid.org/0009-0004-2901-0672>

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон, Самарқанд шаҳри, Амир Темура кўчаси,
Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Резюме

Тухумдон поликистози синдроми (ТПКС) - олигоановуляция, гиперандрогенизм ва/ёки гиперандрогенемия, шунингдек тухумдонлардаги поликисттик морфологик ўзгаришлар билан тавсифланган гетероген комплекс касалликдир. ТПКСга қизиқиш репродуктив, косметик ва тиббий каби бир нечта ўзига хос жиҳатларни ўз ичига олади. Тухумдон поликистози синдроми (ТПКС) метаболик ва гормонал касалликлар билан тавсифланган гетероген ва мураккаб касаллик бўлиб, аёлларда бепуштликнинг асосий сабабларидан биридир. Сўнгги йилларда ушбу синдромнинг диагностик мезонларини аниқлаш учун кўплаб маълумотлар пайдо бўлди. Гормонал жиҳатлар ва семириш каби метаболик касалликлардан ташқари, глюкоза бардошлилиги кутилганидан анча олдин ривожланиш сезувчанлиги билан бир қаторда, ушбу жиҳатлар потенциал терапевтик стратегияларни ишлаб чиқиш учун диагностика мезонларига киритилиши керак деган фикр кўриб чиқилмоқда. Бундан ташқари, аёл ва еркак оилаларда ва қариндошларда ТПКСНИНГ оилавий тарихи синдромнинг стигматасини кўрсатиши мумкин, бу генетик фонни кўрсатади.

Калит сўзлар: ТПКС, мултикисттик тухумдонлар, бепуштлик, фармакотерапия, диагностика, гормонлар.

Актуальность

По определению Всемирной организации здравоохранения бесплодие - это неспособность сексуально активной, не использующей контрацепцию пары добиться беременности в течение одного года. Данный срок определяется современными представлениями о том, что кумулятивная частота зачатия среди здоровых супружеских пар к концу первого года составляет 85,0%, а к концу второго года она увеличивается лишь на 8,0% [1, 2].

Частота бесплодия составляет 15 - 30% в общей популяции супружеских пар, при этом длительность бесплодия более 5 лет отмечается у 42% бесплодных женщин репродуктивного возраста, а около 30% бесплодных супружеских пар нуждаются в применении методов вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) [3, 4].

Вклад СПКЯ в проблему бесплодия значителен - он является причиной эндокринного бесплодия в 56,2%, а в структуре причин бесплодного брака на СПКЯ приходится около 20-22% [3, 4].

Тактика ведения бесплодия у женщин с СПКЯ требует понимания патофизиологии ановуляции. Рис. 2 демонстрирует возможные причины бесплодия у женщин с СПКЯ.

Необходимо подчеркнуть, что диагноз СПКЯ не означает обязательно наличие ПКМЯ. Последний большой единый документ по лечению бесплодия при СПКЯ был опубликован 20 лет назад. Этим обусловлен поиск новых путей преодоления бесплодия у женщин с СПКЯ. Международное руководство подчёркивает, что СПКЯ является фактором риска на бесплодие при наличии олиго-ановуляции. С другой стороны, точное знание фенотипа СПКЯ и сопутствующих заболеваний (например, ожирение, инсулинорезистентность и т.д.) особенно важно у пациенток с бесплодием для оптимизации и персонализации тактики лечения. Кроме того, даже если наличие овариальной дисфункции и её влияние на репродуктивную функцию пациентки с СПКЯ не вызывает сомнений, другие субклинические дисфункции, включая изменения эндометрия и состоятельность ооцитов не могут не учитываться [3, 4].



Рис 2. Основные факторы, приводящие к бесплодию, у женщин с СПКЯ

Очень вероятно, что серьёзные метаболические изменения могут быть тесно связаны с наихудшими репродуктивными исходами и, наоборот. Анализ проведённых у 1376 бесплодных женщин обследований показал, что более молодой возраст, более низкий исходный уровень индекса свободного андрогена и инсулина, более короткое время предпринимаемых попыток и более высокий уровень глобулина, связывающего половые гормоны (ГСПГ) значительно повлияли на окончательный результат лечения бесплодия, а именно наступление как минимум одной беременности [1, 2]. Это исследование показало, что прогноз у женщин с бесплодием при СПКЯ – это комбинация общих прогностических факторов со специфическими факторами СПКЯ. Таким образом, хороший клиницист должен опираться на разные факторы при лечении бесплодия у пациенток с СПКЯ. Исследование объединённых симптомов, таких, как ановуляция + гиперандрогенизм и ановуляция + поликистозная морфология яичников при СПКЯ, не показали значительных их различий на развитие бесплодия [2,4,6].

Ановуляция у женщин с СПКЯ. Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) является наиболее распространенной причиной ановуляторного бесплодия и поражает до 10% женского населения. Учитывая такую высокую частоту СПКЯ, было проведено много исследований в области его этиологии и лечения. Несмотря на многочисленные попытки, не удалось точно определить, что именно является причиной ановуляции при СПКЯ. Существуют различные особенности СПКЯ, которые могут способствовать нарушению овуляции. В 1935 году Штейн и Левенталь впервые описали СПКЯ в своих наблюдениях за семью женщинами, у которых были увеличенные яичники, аменорея, бесплодие и гирсутизм. Их гипотеза состояла в том, что склеротическое утолщение коры яичников препятствует изгнанию яйцеклетки и, следовательно, приводит к нарушению овуляции [3,4,7].

Это, по-видимому, подтверждалось тем, что клиновидная резекция яичников восстанавливала овуляцию. Со временем стало очевидным, что основным поражением СПКЯ является эндокринологическое нарушение внутри самого яичника - чрезмерная выработка андрогенов. Это связано с различными экстраовариальными гормональными нарушениями, включая инсулинорезистентность, гиперинсулинемию и повышенную концентрацию ЛГ [5,6,8].

Несмотря на эти многочисленные эндокринологические отклонения при СПКЯ, ни одно из них в отдельности не может служить объяснением патогенеза этого состояния. Было обнаружено, что СПКЯ чаще встречается у женщин - родственниц, что приводит к гипотезе о том, что это состояние наследуется генетически, хотя, возможно, риск его развития связан и с факторами окружающей среды. Установлено, что 22% сестер женщин с СПКЯ также соответствовали диагностическим критериям синдрома [5,7,8].

Ранее считалось, что СПКЯ соответствует аутосомно-доминантному варианту наследования, но эти данные не были подтверждены современными исследованиями, которые исследовали более сложную генетическую структуру [6,9,11].

Таким образом, изучение причин ановуляции при СПКЯ продолжает интересовать многих исследователей.

Аномалии высвобождения гонадотропинов. СПКЯ ассоциирует с увеличением частоты и амплитуды импульсов ЛГ и нормальной или ослабленной частотой пульсации ФСГ. Исследования, проведенные у дочерей женщин с СПКЯ в период полового созревания, показали, что гипоталамо-гипофизарные нарушения проявляются уже на этом раннем этапе жизни пациентки с СПКЯ. Вместо обычного увеличения пульсации высвобождения ЛГ, наблюдаемого в течение ночи, наблюдается увеличение пульсации ЛГ уже в конце дня. Таким образом, очевидно, что генератор импульсов ГнРГ изменяется очень рано при СПКЯ [7,9,12]

Частота пульсации ЛГ у женщин с СПКЯ не соответствует циклическим изменениям, наблюдаемым у женщин с овуляторными циклами. Импульсы ЛГ наблюдаются примерно ежедневно на протяжении всего цикла. Неизвестно, где причина этого - в гипоталамусе, гипофизе или периферических механизмах обратной связи [8,9,12]. Нарушение выброса гонадотропинов так же может быть одной из причин ановуляции при СПКЯ.

Гиперандрогения. Яичники производят все три класса половых стероидов, а именно эстрогены, прогестины и андрогены. Два андрогена выделяются яичниками - это андростендион и дегидроэпиандростерон (ДГЭА). Андростендион вырабатывается стромальными и текальными клетками яичников под влиянием ЛГ. Около половины продукции андростендиона у женщины происходит в яичнике, а другая половина - в надпочечниках. ДГЭА происходит, главным образом, из надпочечников. Андростендион обычно преобразуется в эстрадиол ферментом ароматазой под влиянием ФСГ, но активность ароматазы снижается у женщин с СПКЯ. Избыток андростендиона в яичнике превращается в эстрон и в тестостерон. Яичник также выделяет андростендион в кровь и он частично преобразуется в периферических тканях в тестостерон. Повышенные концентрации андростендиона, тестостерона, эстрона и ДГЭА наблюдаются у женщин с СПКЯ [7,9,14].

Эксперименты *in vitro* показали, что гиперандрогенизм ускоряет развитие фолликулов от примордиальных до мелких антральных фолликулов

В результате плотность пре-антральных и малых антральных фолликулов в поликистозном яичнике в шесть раз превышает плотность нормального яичника. Эти фолликулы, по-видимому, не претерпевают ожидаемой прогрессии в овуляторные фолликулы, а также подвергаются пониженной скорости апоптоза. Этим объясняется типичный внешний вид поликистозного яичника [5,6].

Антимюллеров гормон (АМГ). АМГ относится к семейству трансформирующих факторов роста-бета (TGF-В) и вырабатывается исключительно гонадами[8]. У женщин он секретируется в течение всей жизни гранулезными клетками ранних примордиальных фолликулов. Его секреция увеличивается и достигает максимума в небольших антральных фолликулах, и по мере того, как фолликулы прогрессируют до преовуляторного состояния, секреция АМГ уменьшается. Как только фолликул достигает размера 10 мм, концентрация АМГ, выделяемого этим фолликулом, становится неопределяемой. Существует сильная корреляция между сывороточным АМГ и количеством мелких антральных фолликулов, и поэтому его количество широко используется в качестве маркера овариального резерва [5,8,9].

Учитывая, что женщины с СПКЯ имеют повышенное количество мелких пре-антральных и антральных фолликулов, концентрация АМГ у них заметно повышается по сравнению с женщинами с нормальными яичниками. Это было подтверждено рядом исследований [7,10]

Однако увеличенное количество фолликулов не является единственным объяснением повышенного уровня АМГ у пациентов с СПКЯ. Возможно, чем выше АМГ, тем тяжелее СПКЯ. Концентрация АМГ у больных СПКЯ явно выше у женщин с аменореей по сравнению с женщинами с олигоменореей, у которых, в свою очередь, уровень АМГ выше, чем у женщин с регулярными менструальными циклами [6,5]

Таким образом, чем выше уровень АМГ, тем сильнее нарушение овуляции. АМГ также, по-видимому, взаимодействует с другими гормонами в пределах гипоталамо-гипофизарной яичниковой системы. Эти механизмы представлены на рис. 2.

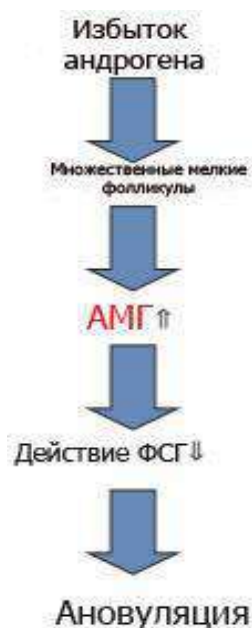


Рис. 2. Возможная роль АМГ в ановуляции при СПКЯ

ФСГ и АМГ. Обнаружение низких концентраций ФСГ у пациенток с СПКЯ помогло бы понять ановуляцию этого состояния. Однако уровень ФСГ в сыворотке крови обычно находится в пределах нормы, хотя и в нижней части этого диапазона. В то же время имеются данные о том, что существует эндогенное ингибирование действия ФСГ, вероятно, в результате высоких концентраций АМГ в антральных фолликулах [3,4,5]. Очевидно, что эта ингибирующая функция АМГ может быть преодолена экзогенным путем.

ФСГ или стимулированием всплеска ФСГ, как при индукции овуляции кломифеном. Лечение кломифеном восстанавливает овуляцию примерно у 80% пациенток. Было показано, что даже низкие дозы экзогенного ФСГ стимулируют развитие доминантных фолликулов [4,6]. Это обнадеживающее открытие для тех, кто сталкивается с общим клиническим проявлением бесплодия у пациенток с СПКЯ.

ЛГ и АМГ. Концентрации АМГ и ЛГ демонстрируют положительную корреляцию, о чем свидетельствуют многочисленные исследования [4,5,6,7]. Точный механизм этой ассоциации еще не описан, но существуют различные правдоподобные ее объяснения. Нарушение частоты пульсации ЛГ является ранним нарушением при СПКЯ и приводит к повышенной концентрации ЛГ в крови. Рецепторы ЛГ обнаруживаются только на тека-лютеиновых клетках. ЛГ действует на эти клетки, стимулируя превращение холестерина в андростендион и тестостерон. Эти андрогены способствуют развитию примордиальных фолликулов до пре-антральных, которые затем производят повышенное количество АМГ. Исходя из этих ассоциаций, очевидный метод восстановления овуляции будет заключаться в уменьшении количества фолликулов в яичниках, что затем приведет к снижению концентрации АМГ. Это хорошо согласуется с первоначальными выводами Штейна и Левентала, которые доказали, что клиновидная резекция ткани [4,5,6] яичников восстанавливает овуляцию, как и разрушение фолликулов при лапароскопической яичниковой диатермии. В возрасте после 40 лет происходит ускоренная потеря фолликулов, и поэтому для женщин с СПКЯ не является чем-то необычным восстановление регулярных менструальных циклов по мере того, как они достигают этого возраста [8,11,12].

Однако ожидание достижения женщиной 40-летнего возраста или удаление части ее яичника не является панацеей в списке терапевтических методов для пациентки с бесплодием, обусловленным СПКЯ. Для этого существует несколько методов индукции овуляции. От концентрации АМГ зависит выбор метода лечения. Было выявлено, что потеря веса менее чем на 5% от массы тела восстанавливает овуляцию у 60% пациентов с СПКЯ [4,7,8]. В исследовании, сравнивающем значения АМГ у пациентов с СПКЯ, перенесших лапароскопическую яичниковую диатермию, было обнаружено, что женщины с более высоким уровнем АМГ до процедуры были менее склонны к восстановлению спонтанной овуляции после операции, а пороговое значение АМГ - 7,7 нг/мл, выше которого спонтанная овуляция была маловероятна [9,10,11].

Заключение

Таким образом, несмотря на то, что точная этиология ановуляции при СПКЯ еще не определена, различные факторы риска, описанные выше, в частности, роль АМГ, инсулин-резистентность, ожирение, гиперандрогения, восприимчивость эндометрия и качество ооцитов помогают нам понять характер овуляторных нарушений и определить параметры, на основе которых принимаются решения о лечении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Али Р.М. и др. Генетические ассоциации между полиморфными локусами генов ферментов антиоксидантной защиты GPX4 (rs713041), GSTP1 (rs1695) и PON1 (rs662) и синдромом поликистозных яичников у российских женщин //Медицинская генетика. – 2024;23(3):21-30.
2. Беглова А.Ю. и др. Молекулярно-генетические особенности у женщин с синдромом поликистозных яичников (СПКЯ) //Мать и дитя в Кузбассе. 2019;3:48-53.
3. Гасиева Д.М. и др. Синдром поликистозных яичников: новые и перспективные варианты лечения //Problems of Endocrinology. 2024;70(4):103.
4. Журин Н. В. и др. Клинико-анамнестические факторы риска бесплодия при СПКЯ и наружном генитальном эндометриозе //Мать и дитя в Кузбассе. 2024;2(97):104-108.
5. Ефименко В. В. и др. Новые аспекты в диагностике и лечении синдрома поликистозных яичников. //Медицинский Совет. 2024;(6):140-147 [Электронный ресурс].
6. Ибрагимова, Надия Сабировна, Баходир Фикриевич Ибрагимов, and Машхура Акбар Кизи Мамадиёрова. "Синдром поликистозных яичников: основные моменты." //Вестник науки и образования (2021;2/2(105):69-71.
7. Каширина Е.Ж., Маклакова Т.П. Особенности прегравидарной подготовки при эндокринных заболеваниях. (Обзор литературы) //Медицина в Кузбассе. 2024;23(2).
8. Кудрявцева Е.В. и др. Сексуальная функция у женщин с бесплодием неясного генеза: особенности и влияние на репродуктивное здоровье //Consilium Medicum. 2024;26(7):415-419.
9. Усмонкулова Х.М. и др. Особенности индукции овуляции женщин с синдромом поликистозных яичников // "England" modern psychology and pedagogy: problems and solution. 2023;10(1).
10. Bjekić-Macut J, Vukašin T, Velija-Ašimi Z, Bureković A, Zdravković M, Andrić Z, Branković M, Crevar-Marinović S, Madić T, Stanojlović O, Milutinović DV, Livadas S, Mastorakos G. Polycystic Ovary Syndrome: A Contemporary Clinical Approach. Curr Pharm Des. 2021;27(36):3812-3820. doi: 10.2174/1381612827666210119104721. PMID: 33463457
11. Chiaffarino F. et al. Prevalence of polycystic ovary syndrome in European countries and USA: A systematic review and meta-analysis //European Journal of Obstetrics Gynecology and Reproductive Biology 2022;279:159-170.
12. Chiaffarino F. et al. Prevalence of polycystic ovary syndrome in European countries and USA: A systematic review and meta-analysis //European Journal of Obstetrics Gynecology and Reproductive Biology. 2022;279:159-170.
13. Cook H., Brennan K., Azziz R. Reanalyzing the modified Ferriman-Gallwey score: is there a simpler method for assessing the extent of hirsutism? //Fertil Steril. 2011;96:1266-70.
14. Dunaif A, Fauser BC. Renaming PCOS-a two-state solution. //J Clin Endocrinol Metab. 2013;98:4325-8.
15. Palomba S, Daolio J, La Sala GB. Oocyte quality and competence in women with polycystic ovary syndrome. //Trend Endocrinol Metab. 2017;28:186-98.
16. Rotterdam ESHRE/ASRM-Sponsored PCOS Consensus Workshop Group. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome (PCOS). Hum Reprod. 2004;19:41-7.
17. Rusanova N.E. Infertility and fertility: demographic problems of assisted reproduction //Population and Economics. 2024;8(1):156-167.
18. Stener-Victorin E, Teede H, Norman RJ, Legro R, Goodarzi MO, Dokras A, Laven J, Hoeger K, Piltonen TT. Polycystic ovary syndrome. //Nat Rev Dis Primers. 2024 Apr 18;10(1):27. doi: 10.1038/s41572-024-00511-3. PMID: 38637590;
19. Zhu J. et al. Pediatric Features of Genetic Predisposition to Polycystic Ovary Syndrome //The Journal of Clinical Endocrinology Metabolism. 2024;109(2):380-388.
20. Wang Y. et al. Trends in the burden of female infertility among adults aged 20–49 years during 1990–2019: an analysis of data from the Global Burden of Disease Study 2019 //BMJ open. 2024;14(7): e084755.

Поступила 20.01.2025



УДК 618.2:616.126.42

МУЛТИФАКТОРИАЛ ШКАЛА ЁРДАМИДА МИТРАЛ СТЕНОЗИ БИЛАН ОҒИРГАН ҲОМИЛАДОР АЁЛЛАРДА КАРДИОВАСКУЛЯР ЗАҲИРАЛАРНИ ТУҒРУҚГАЧА БАҲОЛАШ

Матлубов Мансур Муратович <https://orcid.org/0000-0001-8596-1430>

Муминов Абдухалим Абдувакил <https://orcid.org/0000-0002-9329-2131>

Самарқанд давлат тиббиёт университети Самарқанд, Ўзбекистан. Амир Темур к.

Тел: +998662330841. E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Резюме

Коронар заҳира (КЗ) нинг сақланиш даражасини объектив баҳолаш учун митрал стенози (МС) бўлган 124 ҳомиладор аёл (ўртача ёши 18-32) 12-38 ҳафтагача бўлган ҳомиладорлик даврида батафсил текишилди. Ҳомиладорлик даврида барча аёллар марказий гемодинамикасининг кўрсаткичлари ўрганилди, функционал тестлар ўтказилди ва атриовентрикуляр тешикнинг торайиш даражаси аниқланди.

Барча ўрганилган кўрсаткичларни диагностик ва прогностик аҳамияти таҳлил қилинди. Олинган маълумотлар патологик жараённинг аниқлаб олиш тартибининг кетма-кетлиги ва уларни конструктив мантиқий моделларга мувофиқ тартиблаш ёрдамида қайта ишланди. Олинган натижалар қайта ишланиб диагностик ва прогностик аҳамиятга эга бўлган энг муҳим маълумотлар олиниб, улар балларда баҳоланган ҳолда танлаб олинди. Баллар йигиндиси ҳар бир аниқ клиник вазиятга нисбатан КЗ нинг сақланган даражасини аниқлаш имконини беради [10,11].

Калит сўзлари: коронар заҳира, митрал стеноз, ҳомиладорлик, юрак-қон томир тизими.

МНОГОФАКТОРНАЯ ШКАЛА ДОРОДОВОЙ ОЦЕНКИ КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ РЕЗЕРВОВ У БЕРЕМЕННЫХ МИТРАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ

Матлубов Мансур Муратович <https://orcid.org/0000-0001-8596-1430>

Муминов Абдухалим Абдувакил <https://orcid.org/0000-0002-9329-2131>

Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд Узбекистан

Ул. Амир Темур. Тел: +998662330841. E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Резюме

С целью объективной оценки степени сохранности были тщательно обследованы 124 беременных с МС со сроками гестации от 12 до 38 недель. У всех женщин в ходе пренатальной подготовки изучались показатели центральной гемодинамики, проводились исследования, регистрировалась степень Сужения атриовентрикулярного отверстия.

Проанализировано диагностическое и прогностическое значение всех изучаемых показателей. Полученные данные обрабатывались с использованием неоднородной последовательности процедуры распознавания патологических процессов и их ранжирования по конструктивно-логической модели. Из обработанных признаков выбирали наиболее информативные с последующей их оценкой в баллах.

Суммирование баллов позволяет определить степень безопасности CR применительно к каждой конкретной клинической ситуации.

Ключевые слова: беременность, митральный стеноз, сердечно-сосудистая система, коронарные резервы.

MULTIFACTORIAL SCALE FOR ANTENATAL ASSESSMENT OF CARDIOVASCULAR RESERVES IN PREGNANT WOMEN WITH MITRAL STENOSIS

Matlubov Mansur Muratovich <https://orcid.org/0000-0001-8596-1430>
Muminov Abdukhalim Abduvakil <https://orcid.org/0000-0002-9329-2131>

Samarkand State Medical University Samarkand Uzbekistan. St. Amir Temur.
Tel: +998662330841. E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Resume

124 pregnant women with MS with gestation periods from 12 to 38 weeks were examined in detail in order to objectively assess the degree of CR preservation. In all women during prenatal preparation, the parameters of central hemodynamics were studied, functional tests were performed, and the degree of narrowing of the atrioventricular opening was recorded. The diagnostic and prognostic significance of all the studied parameters is analyzed. The obtained data were processed using a non-uniform sequence of the procedure for recognizing pathological processes and ranking them according to the constructive logic model. From the processed features, the most informative ones were selected, followed by their evaluation in points. Summing up the scores allows you to determine the degree of safety of the CR, in relation to each specific clinical situation.

Keywords: pregnancy, mitral stenosis, cardiovascular system, coronary reserves.

Актуальность

Беременные и родильницы, страдающие митральным стенозом (МС), имеют особенно высокий риск смерти, который достигает 5%. Если у беременной женщины с МС появляется мерцательная аритмия, риск смерти увеличивается до 17%. Функциональность кардиоваскулярной системы таких пациенток предопределяет особенности акушерского ведения родоразрешения и анестезиологической помощи в оптимальный период гестации. Основное значение имеет тяжесть МС и обусловленные им патологические изменения кровообращения, усиливающиеся параллельно сроку беременности и ограничивающие гемодинамические резервы организма матери [1,2,3,8].

Анестезиологическое пособие при хирургических вмешательствах у пациентов с сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой системы относится к одной из более трудных и далеко не полностью решенных задач современной анестезиологии.

Особенно остро эта проблема стоит у беременных, у которых риск неблагоприятного исхода особенно высок и зависит от оптимальной тактики акушера-гинеколога, кардиолога, анестезиолога-реаниматолога, а также от тяжести и характера кардиоваскулярной системы.

Естественно, что такой контингент больных требует индивидуального подхода к анестезиологическому пособию, основным требованием к которому является обеспечение гарантии безопасности родоразрешения, а также гемодинамической стабильности в течение всего периода родов и ближайшего послеродового (послеоперационного) периода. Для успешного выполнения этих требований большое значение имеет предродовая оценка кардиоваскулярной системы и особенно степени сохранности коронарных резервов [3,6,7,8,11].

Отбор беременных и рожениц с МС для участия в клинических исследованиях производился строго, придерживаясь протоколов и рекомендаций утверждены МЗ РУз. В них включались только те больные, которые осознанно и добровольно на это согласились. Для обеспечения «однородности» участников исследования и сбалансированности групп, участвующих в исследовании, были разработаны критерии включения и исключения (не включения) в исследования. Критериями исключения

явились присутствие онкологических, неврологических, нейрохирургических, а также, психических заболеваний [7,8,10,11].

В настоящее время существует несколько эффективных инвазивных и не инвазивных способов оценки АПВСС. К ним относятся чрез пищеводная доплероэхокардиография, газовая хроматография, рентгеноденситометрия, радиоизотопная сцинтиграфия и др. [3,8]. Однако, эти методики являются сложными и дорогостоящими, в связи с чем не могут быть использованы для повседневной диагностической практики. В то же время общепринятые критерии, характеризующие функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, при их отдельном рассмотрении не всегда достаточно информативны.

Цель исследования: разработать многофакторную шкалу дородовой оценки степени сохранности коронарных резервов применительно беременных со стенозом атриовентрикулярного отверстия.

Материал и методы

За основу взяты уже существующие многофакторные шкалы степени сохранности коронарных резервов для пациентов с сердечной недостаточностью [1,4,5], которые рассчитывали с помощью упрощенного варианта алгебраической модели конструктивной логики [6,7,10,11].

Обследовано 124 беременных в возрасте 17-32 лет при сроках гестации от 12 до 38 недель. У всех обследуемых имел место стеноз атриовентрикулярного отверстия различной степени выраженности или комбинированный митральный порок с преобладанием стеноза.

У всех женщин в период предродовой подготовки изучали частоту дыхания (ЧД) и сердечных сокращений (ЧСС), артериальное давление (АД), сатурацию (SpO_2) (стандартный мониторинг за основными системами обеспечения). Методом эхокардиографии исследовали центральную гемодинамику. Рассчитывали фракцию выброса (ФВ), показатели ударного (УИ) и сердечного индекса (СИ), ударного (УОС) и минутного объема сердца (МОС), коэффициент резерва (КР), общее периферическое сосудистое сопротивление (ОПСС), индекс мощности левого желудочка (ИМЛЖ). Проводили нижеследующие функциональные пробы: пробу с задержкой дыхания, 6 минутную шаговую пробу, пробу с нитроглицерином на основе изменений ИМЛЖ.

Изучена диагностическая и прогностическая значимость следующих факторов: ЧД, ЧСС, АД, SpO_2 ; параметров центральной гемодинамики УОС, УИ, МОС, СИ, ОПСС, ИМЛЖ, КР и ФВ; результаты функциональных проб; степень выраженности МС и сердечной недостаточности.

Полученные данные обработаны с помощью неоднородной последовательности процедуры распознавания патологических процессов [2,3,8]. Был произведен подбор информативных признаков и их ранжирование с помощью меры информативности Кульбака, согласно модели конструктивной логики [6,7,10,11].

Результат и обсуждение

Из вышеназванных признаков наиболее информативными в плане оценки сохранности коронарных резервов оказались: проба с задержкой дыхания, проба с нитроглицерином, 6 минутная шаговая проба, ФВ, СИ, степень выраженности митрального стеноза. Полученная информация и её оценка в прогностических баллах представлена в таблице 1.

Для самых влиятельных признаков алгебраически высчитана диагностическая сила в баллах, характеризующих кардиоваскулярный резерв. Максимум – 30 баллов. Сумма 6-9 баллов – полная сохранность кардиоваскулярных

резервов, 10-17 баллов – кардиоваскулярные резервы снижены; 18-24 балла – кардиоваскулярные резервы резко снижены, 25-30 баллов – кардиоваскулярные резервы истощены.

Таблица 1.

Многофакторные критерии сохранности коронарных резервов для беременных с МС.

Наиболее информативные признаки	Прогностический балл
Степень сужения атриовентрикулярного отверстия	
I-ая – незначительная ($>2,9 \text{ см}^2$)	0,5
II-ая - умеренно выраженная ($2,9-2,0 \text{ см}^2$)	1
III-ая - выраженная ($1,9-1,1 \text{ см}^2$)	3
IV-ая - критическая ($<1 \text{ см}^2$)	5
Сердечный индекс, л/м²/минуту	
2,8-2,5	1
2,4-2,0	2
$<2,0$	5
Фракция выброса	
60,0-55,0	1
54,0-50,0	2
$<50,0$	5
Проба с задержкой дыхания, в секундах	
30,0-20,0	1
19,0-10,0	2
$<10,0$	3
Выполнение невозможно	5
Проба с нитроглицерином (согласно изменениям ИМЛЖ)	
ИМЛЖ возрастает	1
ИМЛЖ остается без динамики	2
ИМЛЖ снижается	5
6 минутная шаговая проба, в метрах	
301-400	1
300-250	2
249-150	4
Выполнение невозможно из-за тяжести общего состояния	5
Максимальное количество баллов – 30. Коронарные резервы сохранены – 6-9 баллов; снижены – 10-17 баллов; резко снижены – 18-24 балла; отсутствуют – 25-30 баллов.	

Заключение

Данная методика дает возможность рассчитать индивидуальный кардиоваскулярный резерв у пациенток с МС, что предопределяет акушерскую хирургическую тактику и тактику анестезиологического пособия и предродовой лекарственной подготовки в каждом индивидуальном случае.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Абдуллаева М. А. 2020, Sumikura H, Niwa H, Sato M, Nakamoto T, Asai T, Hagihira S. 2016.
2. Алиев М., Жумадилов Ж.Ш., Сейдалинов А.О., Жумадилов А.Ш., Акимжанов К.Д., Симаков Г.Л. Система многофакторного компьютерного прогнозирования низкого сердечного выброса в кардиохирургии. Свидетельство о государственной регистрации объекта интеллектуальной собственности №188 от 27.03.07.
3. Гублер Е.В. Вычислительные методы анализа и распознавания патологических процессов. /Медицина, 1978; 296 стр.



4. Курбанов Р.Д. «Руководство по клинической кардиологии». Т.: Изд. «Тиб-китоб», 2007; 512 стр.
5. Турков О.Н. Способ определения степени риска кардиальных осложнений во время беременности и родов при ревматических пороках сердца (патент РФ №2151542). 2003.
6. Файзулин А.Ш. Способ оценки факторов риска беременности при помощи шкалы мониторинга беременных женщин группы риска (патент РФ №2335236) 2008.
7. Хромушин В.А., Бучель В.Ф., Жеребцова В.А., Честнова Т.В. Программа построения алгебраических моделей конструктивной логики в биофизике, биологии, медицине//Вестник новых медицинских технологий. Тула: НИИ новых медицинских технологий. 2008;4(XV):173-174.
8. Хромушин В.А., Минаков Е.И., Бархоткин В.А., Хромушин О.В., Бучель В.Ф. Упрощенный вариант алгебраической модели конструктивной логики //Вестник новых медицинских технологий. Тула: ТулГУ. 2012;1:44-47.
9. Чазов И.И. Руководство по кардиологии. М. 1982; 437 стр.
10. Матлубов Мансур, Муминов Абдухалим, Нематуллоев Тухтасин Эффективность комбинированной анестезии на основе эпидуральной блокады при кесаревом сечении у женщин с митральным стенозом //Американский журнал медицины и медицинских наук р-ISSN: 2165-901X e-ISSN: 2165-9036 2024; 14(3): 542-547 doi: 10.5923/j.ajmms.20241403.02
11. Матлубов Мансур Муратович, Муминов Абдухалим Абдувакил, Анестезиологическая защита новорожденных во время кесарева сечения у женщин с тяжелым митральным стенозом. Всемирный бюллетень общественного здравоохранения (WPH) Доступно онлайн по адресу: Том-29, декабрь 2023; 109-112 стр.
12. Шарипов Исроил Латипович Снижение интоксикации сочетанными методами экстракорпоральной детоксикации при почечной недостаточности у детей. //Детская хирургия. 2014;1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/snizhenie-intoksikatsii-sochetannymi-metodami-ekstrakorporalnoy-detoksikatsii-pri-pochechnoy-nedostatochnosti-u-detey> (дата обращения: 03.05.2022).
13. Акрамов Б.Р., Шарипов И.Л. Оптимизация обезболивания при пластических операциях у детей. //Детская хирургия. Москва. 2020;1(24).
14. Шарипов И.Л. Оценка комбинированного применения методов экстракорпоральной детоксикации у детей с почечной недостаточностью. //Врач-аспирант. Москва, 2012;5.2(Т54).
15. Шарипов И.Л. Показатели системной гемодинамики при сочетанном применении методов заместительной терапии у детей с почечной недостаточностью. //Медикус. Международный медицинский научный журнал, Волгоград. Россия. 2020;5(35):13-18.
16. Шарипов И.Л. Оценка сочетанного применения методов экстракорпоральной детоксикации у детей с почечной недостаточностью / И. Л. Шарипов //Врач-аспирант. 2012;54(5.2):332-341.
17. Anesthesiological Protection of Newborn in Abdominal Delivery of Women with Severe Mitral Stenose. Muminov Abdukhalim Abduvakil., Matlubov Mansur Muratovich. //International Journal of Health Sciences 2020;5(1):347-351.
18. Al-Taweel A, Almahmoud MF, Khairandish Y, Ahmad M. Degenerative mitral valvestenosis: Diagnosis and management. //Echocardiography. 2019 Oct;36(10):1901-1909. doi: 10.1111/echo.14495. Epub 2019 Oct 6. Review. PubMed PMID: 31587368.
19. Benatta NF, Batouche DD, Djazouli MA, Zelmat SA, Merzouk T, Hammou L. [Management of mitral valve stenosis during pregnancy at the Oran universityhospital center: About 83 cases]. //Ann Cardiol Angeiol (Paris). 2018 Sep; 67(4):274-279. doi: 10.1016/j.ancard.2018.04.013. Epub 2018 Jun 15. French.PubMed PMID: 29909950
20. EI Sabbagh A, Reddy YNV, Barros-Gomes, Borlang BA, Miranda WR, PislrunSV, Nishamura RA, Pellikka PA, Low-Gradient Severe Mitral Stenosis: Hemodynamic Profiles, Clinical Characteristics, and Outcomes. //J Am Heart Assoc, 2019 Mar 5;8(5):e010736. Doi: 1161/LAHA. 118.0110736. PubMed PMID: 30793648; Pub Med Central PMCID: PMC6474933.

Поступила 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616.72-002.77:579.61

РЕВМАТОИД АРТРИТИ МАВЖУД БЕМОРЛАРНИНГ ОҒИЗ БЎШЛИҒИ ТЎҚИМАЛАРИНИ ОБЪЕКТИВ КЎРИҚДАН ЎТКАЗИШ НАТИЖАЛАРИ

Идиев Ғайрат Элмуродович <https://orcid.org/0009-0002-8208-1723>

Рахимов Шохрух Шоназаров ўғли <https://orcid.org/>

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Тиш қаттиқ тўқимаси ва пародонт тўқималари касалликлари ривожланишининг муҳим омилларидан бири, бу организмнинг тизимли соматик касалликларидир. Ревматизм ёки ўтқир ревматик иситма – бўғимларнинг эрозив-деструктив типдаги ўзгариши билан кечувчи бириктирувчи тўқималарнинг сурункали тизимли касаллиги ҳисобланади, у аутоиммун патогенезли характерга эга бўлиб, этиологияси тўлиқ аниқланмаган касалликлар турига киради. Стоматология амалиётида ушбу турдаги патологияларда стоматологик ёрдам кўрсатиш муҳим аҳамиятга эга.

Калит сўзлар: ревматоидли артрит, оғиз бўшлиги шиллиқ қавати, тиш қаттиқ тўқимаси, пародонт тўқимаси.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБЪЕКТИВНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ТКАНЕЙ ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

Идиев Ғайрат Элмуродович <https://orcid.org/0009-0002-8208-1723>

Рахимов Шохрух Шоназаров ўғли <https://orcid.org/>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Одним из важных факторов в развитии заболеваний твердых тканей зубов и пародонта являются системные соматические заболевания организма. Ревматизм или острая ревматическая лихорадка – это хроническое системное заболевание соединительной ткани, сопровождающееся изменениями эрозивно-деструктивного типа в суставах, оно имеет аутоиммунный характер патогенеза и относится к типу заболеваний, этиология которых до конца не установлена. В стоматологической практике важно оказывать стоматологическую помощь при данном виде патологии.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, слизистая оболочка полости рта, твердые ткани зубов, ткани пародонта.

RESULTS OF AN OBJECTIVE EXAMINATION OF ORAL TISSUES IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

Idiev G'ayrat Elmurodovich <https://orcid.org/0009-0002-8208-1723>

Raximov Shoxrux Shonazarov o'g'li <https://orcid.org/>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara,
st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz



✓ **Resume**

One of the important factors in the development of diseases of the hard tissues of teeth and periodontitis are systemic somatic diseases of the body. Rheumatism or acute rheumatic fever is a chronic systemic connective tissue disease accompanied by erosive and destructive changes in the joints, it has an autoimmune pathogenesis and belongs to a type of disease whose etiology has not been fully established. In dental practice, it is important to provide dental care for this type of pathology.

Keywords: rheumatoid arthritis, oral mucosa, dental hard tissues, periodontal tissues.

Долзарблғи

Стоматологик касалликлари юзага келганда, ревматизм касаллиги патогенетик омилининг ролини тасдиқловчи илмий тадқиқотлар жуда кам учрайди. Ревматизм билан оғриган болаларда кариеснинг интенсивлиги ва тарқалиши, шунингдек гингивит касаллиги тенгдошларига нисбатан 2-2,5 марта кўп учрайди. Оғиз бўшлиғида кариесоген бактерияларнинг колониясини ортиши ҳисобидан оғиз бўшлиғи гигиенасининг паст даражаси қайд этилади. Маҳаллий гуморал иммунитет (IgA, IgM, IgG) таркибининг сезиларли ўзгариши кузатилади. Бироқ, ушбу маълумотлар учун олинган натижалар аниқлиги етарлича эмас. Шундай қилиб, ревматизм келиб чиқиши ва асосий даволанишини ҳисобга олган ҳолда кариес, гингивит касалликлари ва ревматизмнинг ривожланишидаги умумий патогенетик боғланишларни ўрганиш, шунингдек стоматологик ёрдам ва профилактик чора тадбирларни оптимallasштириш, ревматизм билан оғриган болаларда оғиз бўшлиғини парвариш қилиш самарадорлигини оширишга ва ушбу тоифадаги беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилашга хизмат қилади [12].

Тадқиқотнинг мақсади: ревматоид артрити мавжуд беморларнинг оғиз бўшлиғи тўқималарини объектив кўриқдан ўтказиш усулларини такомиллаштириш.

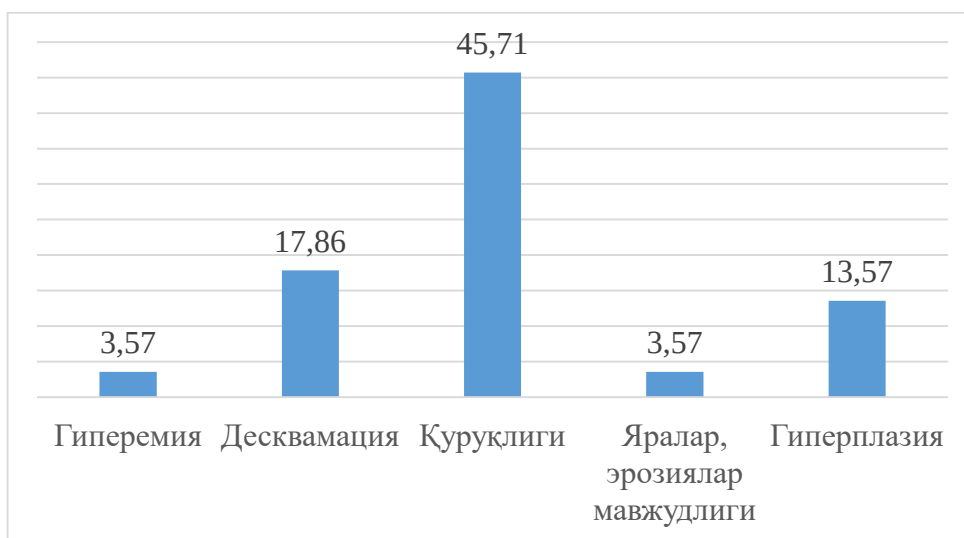
Тадқиқот объекти: Ревматоидли артиритлари мавжуд стоматологик касалликлари мавжуд 120 нафар беморлар олинди.

Натижа ва таҳлиллар

Ревматоидли артирит мавжуд беморлар гуруҳида юз тери қопламалари, оғиз бўшлиғи ва тил шиллиқ қавати, пародонт тўқималари ҳолати объектив баҳоланди.

Тадқиқот гуруҳлари беморларида кўрик пайтида юз юмшоқ тўқималарнинг патологиялари ҳамда юз суяк тузилишларида бузилишлар аниқланмади. Регионар лимфатик тугунлар катталашмаган, оғриқсиз. Тери қопламалари патологик элементларсиз, тоза.

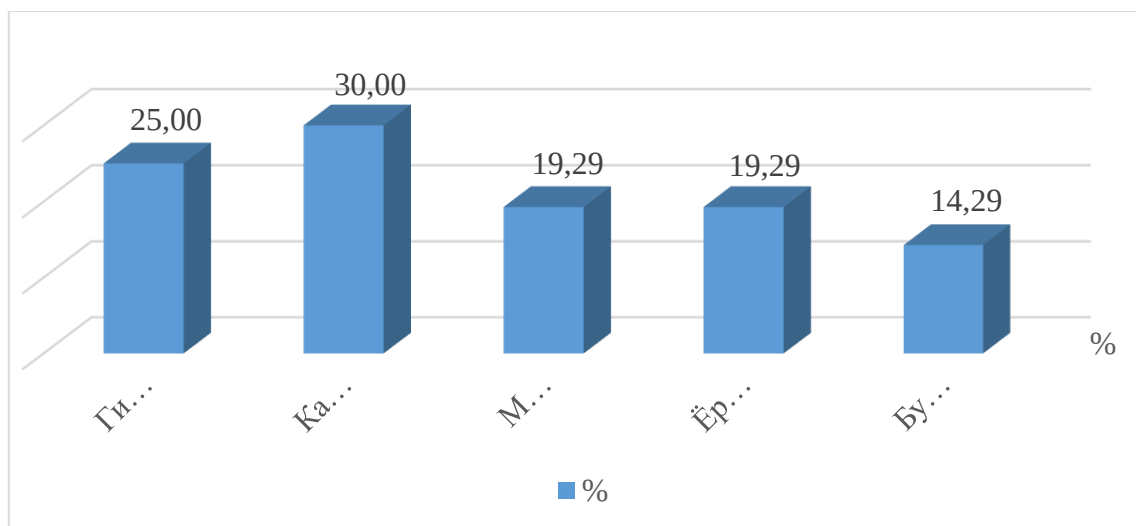
Оғиз бўшлиғи шиллиқ қавати кўздан кечирилганида архитекtonикаси, ранги, намланганлиги, патологик элементлар (яралар, эрозиялар, пўстлар, ёриқлар) мавжудлигига эътибор қаратилди. Маълумотлар 1 -расмда берилган.



1-расм. РА мавжуд беморларда оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватининг ҳолати (%)

Юқоридаги расм маълумотларидан кўринадики, ОБШҚнинг гиперемияси ва оғиз шиллиқ қавати қуруқлиги (ксеростомия) мос равишда 5 (3,57%) ва 64 (45,71%) нафардан беморда учраган бўлса, оғиз шиллиқ қавати гиперплазияси эса – 19 (13,57%) нафар беморларда аниқланди. Биламизки оғиз бўшлиғи қуруқлиги натижасида ОБШҚ да десквамациялар кузатилади ва шиллиқ қаватларнинг кўчиб тушиши содир бўлади. Ревматоидли артрит кузатилаётган беморларда ОБШҚ десквамацияси 25 (17,86%) нафар беморда аниқланди. ОБШҚ даги яра ва эрозияларнинг мавжудлиги фақатгина 5 (3,57%) нафар беморларда кузатилди. НГ беморларида эса ушбу ўзгаришлар кузатилмади.

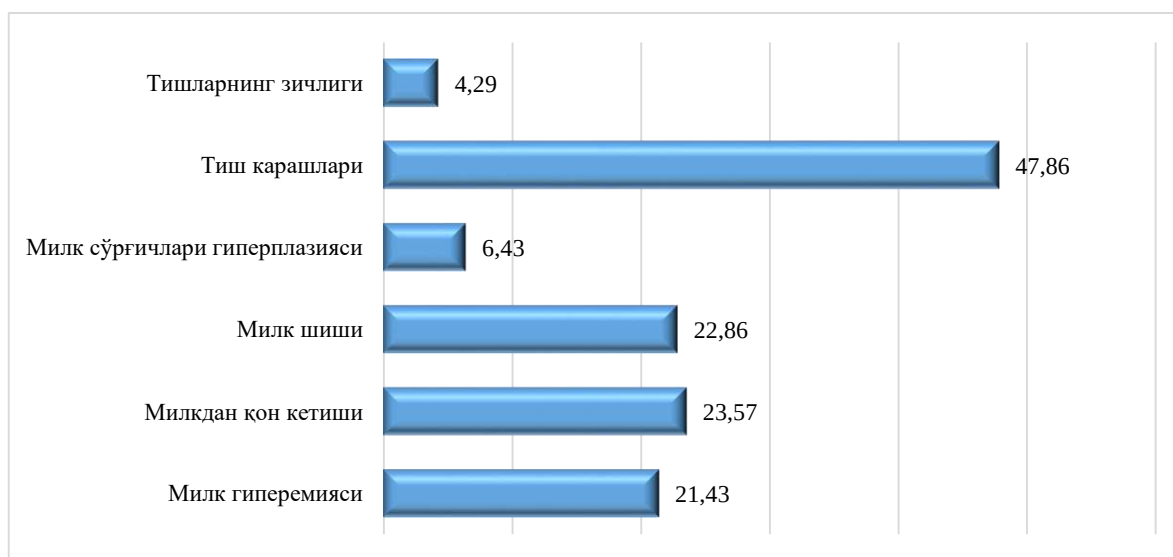
Ревматоидли артрит мавжуд беморларда тил ҳолатига алоҳида эътибор қаратилди. Диагностика белгилари бўйича – тил ранги, тил устида қараш мавжудлиги, тил юзасининг ҳолати, ўлчами баҳоланди (2 - расм).



2-расм. РА мавжуд беморларда тил шиллиқ қаватининг ҳолати (%)

Беморларда тил гиперемияси 35 (25%) нафар ва тил устида қараш – 42 (30%) нафар беморда кузатилди, тилда ёрилишлар ҳамда тил ўлчами катталашиши 27 (19,29%) нафардан беморларда кузатилган бўлса ва бурмали тил 20 (14,29%) нафар беморда кузатилди. НГ беморлари тил шиллиқ қаватларида ОБШҚ да бўлгани каби ўзгаришлар кузатилмади.

Пародонт ҳолатини баҳолаш учун тиш тоши, тиш қараш мавжудлиги, милк ҳолати баҳоланди (3-расм).

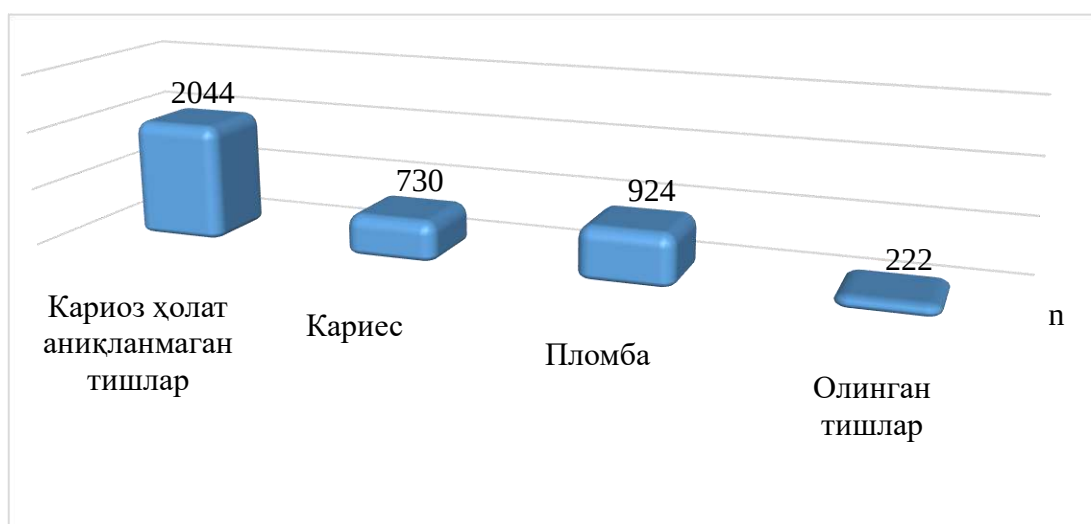


3 -расм. РА мавжуд беморларда пародонт ҳолати (%)

Пародонт тўқималарида кўп ҳолатда гиперемия 30 (21,43%) нафар, милкдан қон кетиши 33(23,57%) нафар, унинг шиши 32 (22,86%) нафар ва милк сўрғичларининг гиперплазияси 9 (6,43%) нафар беморларда қайд этилди, бу полиморбид ҳолат фонида пародонт тўқималарининг аҳамиятли даражада шикастланишидан дарак беради. Тишларда қараш ва тошларнинг мавжудлиги беморларнинг 67(47,86%) нафарида аниқланган бўлса, тишларнинг тиш қаторларида зич ҳолатда жойлашуви фақатгина 6 (4,29%) нафар беморларда аниқланди.

Ревматоидли артирит мавжуд беморларда оғиз бўшлиғи кўриқдан ўтказилганида тиш қаттиқ тўқималарининг шикастланиш даражаси баҳоланди, кариоз ва нокариоз (понасимон нуқсонлар, эмал эрозиялари, патологик едирилиш – БЖССТ таснифланишига кўра, 1999 шикастланишлари учраш частотаси ўрганилди. Ўртача кўрсаткичларни ҳисоблаш мақсадида табиий тишларни ҳисоблаш бирлиги сифатида 28 сони олинди, учинчи молярлар ҳисобга олинмади [1.3.5.7.9.11].

Олинган маълумотларга кўра, беморларнинг 2044 та тишида кариес ёки унинг асоратлари аниқланмаган бўлса, шундан 435 тасида нокариоз нуқсонлар кузатилди. Бу бир инсонга ўртача 14,6 та тишни ташкил этди (4-расм). Тиш қаттиқ тўқималари кариеси мавжуд тишларнинг умумий сони 42,2% (1654 та тиш) ни ташкил этган бўлса, шундан 924 та тиш пломбаланган. 11 нафар беморларда тиш қаттиқ тўқимаси кариеси аниқланмади (7,86%). Олинган тишлар сони эса 222 тани ташкил этади.



4 -расм. РА мавжуд беморларда интакт тишлар ва КПО кўрсаткичлари сони (%).

РА мавжуд беморларда кариоз жараёнлар интенсивлигини аниқлаш учун КПО индексидан фойдаланилди (1-жадвал).

1-жадвал.

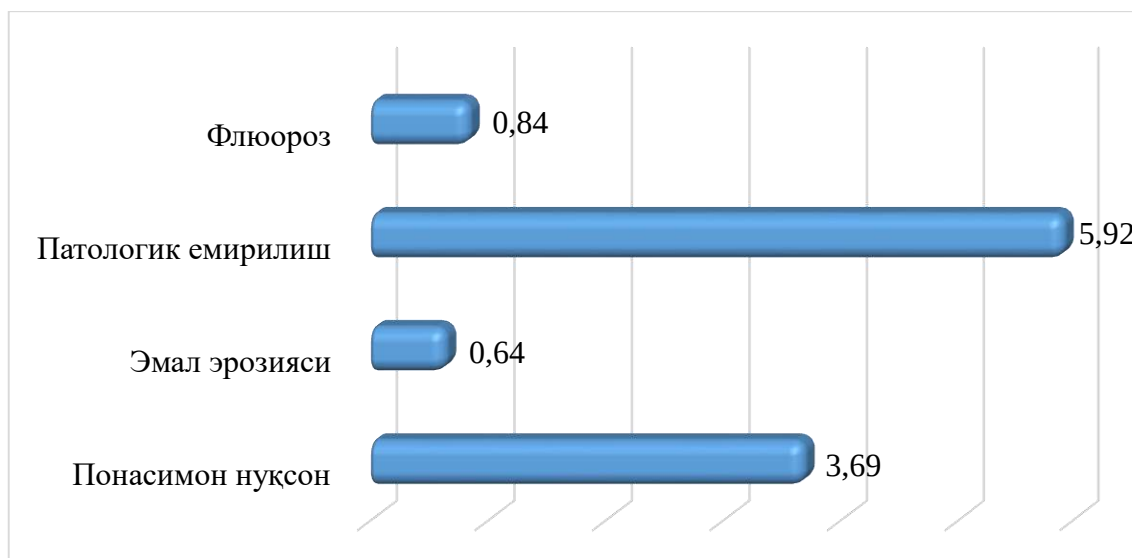
РА мавжуд текширилган беморларда КПО индекси кўрсаткичлари

Гуруҳлар	n	Индекснинг таркибий қисми (M±m)			КПО индекси (M±m)
		К	П	О	
РА мавжуд беморлар	140	5,21±0,76	6,6±1,04	1,59±0,21	13,4±2,03

Текширилган беморларда тишлар кариесининг тарқалганлиги 92,14% га етди. КПО индексининг қиймати 13,4±2,03 га тенг бўлди, бу кариес интенсивлигининг ўртача даражасига мос келади; олиб ташланган тишлар (222) ва умумий пломбаланган тишлар (924) ҳисобига

максимал. Мазкур гуруҳда олиб ташланган тишлар сони пломбаланган тишлар сонидан 4,2 марта кам бўлди, кариоз тишлардан 3,3 марта. Ўртача бир инсонда олиб ташланган тишлар сони $1,59 \pm 0,21$ ни ташкил этиб, 1 дан 22 тагача ўзгарди. Пломбаланган тишлар сони 1 дан 15 гача ўзгариб, ўртача бир инсонда $6,6 \pm 1,04$ тишни ташкил этди. Кариес мавжуд бўлган тишлар сони ўртача $5,21 \pm 0,76$ та бўлиб, 1 дан 13 тагача ўзгарди (1-жадвал).

Ревматоидли артрит мавжуд беморларда тиш қаттиқ тўқимаси нокариоз касалликларининг тарқалганлиги ўрганилганда, беморларда патологик едирилишларнинг устунлиги аниқланди – 232 (5,92%) та тиш. понасимон нуқсон – 145 (3,69%) та тишда аниқланган бўлса, флюороз кузатилган тишлар сони 33 (0,84%) тани ҳамда эмал эрозияси 25 (0,64%) та тишда кузатилди (5-расм).



5-расм. РА мавжуд беморларда тиш қаттиқ тўқимаси нокариоз касалликларининг тарқалганлиги (%)

Нокариоз касалликлари мавжуд бўлган тишлар сони миқдор тавсифига алоҳида эътибор қаратилди. Натижалар 2-жадвалда тақдим этилган. Олинган маълумотларга кўра бир инсон учун беморларда понасимон нуқсонлар сони $1,04 \pm 0,02$ ни ташкил этди.

2-жадвал.

РА мавжуд текширилган беморларда тишлар нокариоз касалликларининг тарқалганлиги, ($M \pm m$)

	n	Бир инсонда ўртача шикастланган тишлар сони ($M \pm m$)				КЭС индекси, баллар
		Понасимон нуқсон	Патологик едирилиш	Флюороз	Эмал эрозияси	
РА мавжуд беморлар	140	$1,04 \pm 0,02$	$1,66 \pm 0,13$	$0,24 \pm 0,01$	$0,18 \pm 0,01^{**}$	0,14

Нокариоз касалликларнинг ҳар бир бемор учун ўртача тарқалганлиги патологик едирилишда $1,66 \pm 0,13$ ни ташкил этган бўлса, тиш қаттиқ тўқималари флюорози $0,24 \pm 0,01$ ни ташкил қилди. Бундан ташқари эмал эрозияси ҳам беморларда қайд этилиб, у бир инсонга ўртача $0,18 \pm 0,01$ ($p < 0,05$) та тишда кузатилди.

Тишлар қаттиқ тўқимаси нокариоз шикастланишининг тарқалганлигини баҳолаш учун КЭС индекси қўлланди. Ревматоидли артрит мавжуд беморларда КЭС индекси 0,14 га тенг, бу ревматоидли артрит мавжуд беморлар гуруҳида нокариоз шикастланишларнинг паст

интенсивлигига мос келади.

Ревматоидли артрит мавжуд беморлар гуруҳида кўрсатилган стоматологик ёрдам даражаси ҳамда тиш қаторларининг нуқсонларини ортопедик конструкциялар билан қайта тикланганлик ўрганилди (3-жадвал).

3-жадвал.

Ревматоидли артрит мавжуд беморларнинг ортопедик конструкциялар билан таъминланганлик кўрсаткичи (беморлар сони/конструкциялар сони, n)

Ортопедик конструкцияларнинг турлари			
Олиб қўйилмайдиган		м/к	37/255
		м/пл	2/14
		қуйма	11/63
		штамп	13/70
		циркон	1/6
Олиб қўйиладиган	қисман	ю/ж	7/7
		п/ж	9/9
	тўлиқ	ю/ж	3/3
		п/ж	2/2

Юқори жадвал маълумотларидан кўринадики, 65 нафар (46,4%) беморда олдинроқ ортопедик даволаш олиб борилган. Оғиз бўшлиғида 255 бирлик металлокерамик конструкциялар (37 киши), 14 бирлик металлопластмасса конструкциялар (2 киши), 63 бирлик қуйма конструкциялар (11 киши), 70 бирлик штамп қопламалар (13 киши), 6 бирлик циркон (1 киши) аниқланган. Шунингдек юқори жағда 7 та қисман олиб қўйиладиган пластинкали протез ва пастки жағда 9 та қисман олиб қўйиладиган пластинкали протез, шундан 2 таси бюгел протез мавжуд бўлди. Юқори жағда 3 та тўлиқ олиб қўйиладиган пластинкали протезлар ва пастки жағда 2 та тўлиқ олиб қўйиладиган пластинкали протезлар аниқланди [2.4.6.8.10.12].

Клиник текширув натижаларига кўра ревматоидли артрит мавжуд беморлар умумий патология кузатилмаган беморларга қараганда, аҳамиятли салбий ҳолатда деган хулосага келиш мумкин. Уларда тишлар кариесининг интенсивлиги ўртача 1,56 баробар, тиш караши 1,5 баробар, милкдан қон кетиши 1,4 баробар кўпроқ ифодаланди. Ушбу ўзгаришларнинг барчаси сўлак ажралишининг 1,9 баробар камайиши, оғиз суяқлиги ёпишқоқлигининг 2,2 баробар ортиши ва унинг рН қиймати пасайиши фониде кузатилди.

Тиш карашининг миқдори (оғиз бўшлиғида гигиена ҳолати, тиш караш кўрсаткичи) энг кўп даражада ёш ва ревматоидли артритнинг давомийлиги билан ўрта даражали, энг кам даражада – жинсий белги ва қўл бўғимлари ревматик шикастланиши ва кариес мавжудлиги билан корреляцияга эга бўлди.

Пародонт тўқимасининг яллиғланишли касалликлари учун хос бўлган милкдан қон кетишидек белги беморнинг ёшига кўп (қучли боғлиқлик), ревматоидли артрит давомийлигига паст даражада ва бошқа ажратилган омилларга боғлиқ бўлди.

Кўзгатилмаган сўлак ажралиш тезлиги кўрсаткичларининг корреляцияси таҳлил қилинганида биз беморнинг жинсий белгиси, ёши ва қўлларда шикастланган бўғимлар мавжудлиги ўртасида боғлиқликни аниқлай олмадик. Лекин, ушбу белги ревматоидли артрит давомийлиги кўрсаткичи билан аҳамиятли даражада ўзаро боғлиқ бўлди. Ушбу топилма ревматоидли артрит қанчалик узоқ давом этса, сўлак безлари шунча кўп шикастланиши ва оғиз бўшлиғига ажратиладиган сўлак миқдори шунча камайишини кўрсатиши мумкин. Ревматоидли артрит давомийлиги шунингдек аралаш сўлакнинг ёпишқоқлигига сезиларли даражада тўғридан-тўғри таъсир қилади (ўртача боғлиқлик). Кам даражада ушбу кўрсаткич беморларда шикастланган бўғимлар мавжудлиги билан боғлиқ. ОС рН кўрсаткичига нисбатан ҳам тахминан шундай ҳолат

кузатилди. Унга ревматоидли артрит давомийлигининг таъсири ўрта даражада бўлган бўлса, бўғимларнинг шикастланиши – заиф даражада боғлиқлиги қайд этилди.

Шундай қилиб, олиб борилган корреляцияли таҳлил натижасида биз ревматоидли артрит мавжуд бўлган ва ушбу касаллиги бўлмаган стоматологик беморларда ўрганилган клиник ва клиник-лаборатор кўрсаткичлар ўртасидаги ўзаро боғлиқликни аниқлашга эришдик. Ушбу фарқ, ревматоидли артрит мавжуд беморларда, ёшидан ташқари, оғиз бўшлиғи тўқималари ва муҳитининг ҳолатига шунингдек ревматоидли артрит касаллигининг давомийлиги ва унинг фаоллиги таъсир қилишидан иборат бўлди. Бу ҳам асосий стоматологик касаллик – тишлар кариеси ва ВЗП муносабатида, ҳам сўлак ажралиш тезлиги ва ОС хусусиятлари муносабатида намоён бўлади, бундан ташқари глюкокортикоидлар қабул қилиниши (КПО ва қон кетиш индекси) ва остеопороз мавжудлиги (КПО индекси ва пародонтал чўнтақлар чуқурлиги) салбий таъсир қилади.

Хулоса

Олинган маълумотлар, ревматоидли артрит мавжуд беморларда умумий сурункали соматик патология аниқланмаган стоматологик беморлар билан таққослаганда, стоматологик саломатликка салбий таъсир қилувчи муайян ва статистик аҳамиятли умумий фарқлар мавжуд деган хулосага келиш имконини беради. Бундан ташқари, текширув вақтида биз оғиз бўшлиғида клиник суръат индивидуал тарзда аҳамиятли фарқ қилишини аниқладик, бу нафақат асосий касалликнинг таъсири, балки ҳар бир беморда мавжуд бўлган индивидуал фарқлар билан ҳам тушунтирилади. Ушбу фарқларни фақат маҳаллий шарт ва ўзига хосликлар билан тушунтириш мумкин эмас. Асосий касаллик – РА нинг кечувидаги фарқлар ҳам стоматологик патологияларнинг ривожланишига турли даражада таъсир этади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Адамакин О.И., Козлитина Ю.А. Клинико-иммунологическая характеристика состояния органов полости рта у детей с ревматоидным артритом //Стоматология 2011; 6.
2. Скакодуб А.А., Козлитина Ю.А. Клинико-морфологические особенности течения гингивитов у детей с ревматическими, аллергическими и желудочно-кишечными заболеваниями //Здоровье и образование в XXI веке, концепции болезней цивилизации: Науч. тр.8-го Междунар. конгресса РУДН. – М., 2007.
3. Сунцов В.Г., Леонтьев В.К., Дистель В.А., Вегнер В.Д. Стоматологическая профилактика у детей. –М.: Мед. книга, 2001.
4. Ahmed N., Bloch-Zupan A., Murray K.J. Oral health of children with juvenile idiopathic arthritis //J.Rheumatol. 2004; 8 pp.
5. Rizayev J. A. "Ecological pollutants in industrial areas of Uzbekistan: Their influence on the development of dental diseases." //Eurasian Journal of BioMedicine. 2011;4(5):12.
6. Пуолакка К., Каутиаинен Х., Похжоланен Т., Вирта Л. Роматоид артрит (РА) меҳнат унумдорлигига таҳдид бўлиб қолмоқда: Финляндиядаги умуммиллий реестрга асосланган касалланиш тадқиқоти. //Scand J Rheumatol 2010;39:436-438.
7. A.B.Garrod. Treatise on nature and treatment of gout and rheumatic gout. London: Walton and Maberly, 1859.
8. WHO Disease and injury country estimates (англ.). World Health Organization (2009). Дата обращения: 11 ноября 2009. Архивировано 11 ноября 2009 года.
9. Scott D.L., Wolfe F., Huizinga T.W. Rheumatoid arthritis (англ.) //The Lancet. — Elsevier, 2010 25 September;376(9746):1094-1108. doi:10.1016/S0140-6736(10)60826-4. — PMID 20870100.
10. R. Lozano et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010 (англ.) //The Lancet: journal. - Elsevier, 2012 15 December;380(9859):2095-2128. doi:10.1016/S0140-6736(12)61728-0. - PMID 23245604.
11. Alamanos Y., Voulgari P.V., Drosos AA. Incidence and prevalence of rheumatoid arthritis, based on the 1987 American College of Rheumatology criteria: a systematic review (англ.) //Semin. Arthritis Rheum: journal. 2006;36(3):1.
12. Даминова Ш.Б., Казакова Н.Н. Ревматизм билан касалланган болаларнинг стоматологик ҳолатини текшириш ва баҳолаш //Stomatologiya 2019;4(77):38-40.

Қабул қилинган сана 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616.314.17-008.796+615.825+376

ИМКОНИАТИ ЧЕКЛАНГАН БОЛАЛАРНИНГ ПАРОДОНТОПАТОЛОГИЯЛАРИДА СОҒЛОМЛАШТИРИШ ТАДБИРЛАРИ ВА АҲАМИЯТИ

Эронов Ёқуб Қуватович <https://orcid.org/000-0002-4926-1290>

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Имконияти чекланган болаларда пародонт касалликларининг яъни пародонтопатологияларни эрта аниқлаш ва самарали профилактик тадбирларни олиб бориш беморларда чайновнинг нормал физиологик ҳолатини тиклаш имкониятини беради. Беморларда профилактик тадбирларни олиб бориш тиш қаттиқ тўқимаси ва юмшоқ тўқимаси асоратларини олдини олишда аҳамиятлидир.

Калит сўзлар: имконияти чекланган болалар, пародонт касалликлари, комплекс профилактикаси ва соғломлаштириш тадбирлари.

ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ ПРИ ПАРОДОНТОПАТОЛОГИЯХ У ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Эронов Ёқуб Қуватович <https://orcid.org/000-0002-4926-1290>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Раннее выявление заболеваний пародонта у детей с ограниченными возможностями, т.е. пародонтопатологий, и проведение эффективных профилактических мероприятий дает возможность восстановить нормальное физиологическое состояние жевания у пациентов. Проведение профилактических мероприятий у пациентов важно для предотвращения осложнений со стороны твердых и мягких тканей зубов.

Ключевые слова: дети с ограниченными возможностями, заболеваниями пародонта, комплексными профилактическими и оздоровительными мероприятиями.

WELLNESS ACTIVITIES AND THEIR SIGNIFICANCE IN PERIODONTAL PATHOLOGY IN CHILDREN WITH DISABILITIES

Eronov Yoqub Quvatovich <https://orcid.org/000-0002-4926-1290>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1
Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Early detection of periodontal diseases in children with disabilities, i.e. periodontopathology, and effective preventive measures make it possible to restore the normal physiological state of chewing in patients. Carrying out preventive measures in patients is important to prevent complications from the hard and soft tissues of the teeth.

Keywords: children with disabilities, periodontal diseases, comprehensive preventive and health-improving measures.

Долзарблиги

Имконияти чекланган болаларда пародонтитларни самарали даволаниши пародонт юмшоқ тўқималарини соғломлаштириш ва кейинчалик, катта ёшда, пародонтда яллиғланиш-деструктив жараённинг жадаллашувини бартараф қилишнинг кечиктириб бўлмас, устун чораси ҳисобланади. Бироқ ҳозирги кунгача пародонт касалликлари билан касалланган имконияти чекланган беморлар ва уларда пародонтопатологиялар клиник намоён бўлишидаги ўзига хослигидан келиб чиқиб, даволаш профилактика ва реабилитация қилишнинг оптимал схемаси мавжуд эмас, бу унинг ривожланишида этиологик ва патогенетик механизмларнинг кўп қирралилиги билан боғлиқ [1.3.5]. Шунингдек, имконияти чекланган болаларда пародонт касалликларни олдини олиш ва бемор болалар орасида соғломлаштириш тадбирларини ўтказиш стоматология амалиётида ечимини кутаётган долзарб муаммолардан биридир.

Тадқиқотнинг мақсади: Имконияти чекланган болаларда пародонт касалликларини олдини олиш ва соғломлаштириш тадбирларини ташкиллаштиришдан иборат.

Тадқиқот объекти. сифатида Бухоро шаҳар 27 – сон махус мактаб интернатида таҳсил олаётган пародонт касалликлари аниқланган бемор болалар олинди.

Натижа ва таҳлиллар

Имконияти чекланган болаларда пародонт касалликларини келтириб чиқарувчи тиш қарашлар, тиш тошлари ҳамда оғиз бўшлиғи гигиенасининг ёмонлиги пародонт касалликлари ва кариес ривожланишида бош этиопатогенетик бўғимлардан бири ҳисобланишидан гувоҳлик қилади. Бу касалликларни даволаш ва профилактика қилишнинг барча турлари асосий сабаб омилини бартараф қилиш ва ҳосил бўлишини назорат қилишга йўналтирилган. Тиш қарашини тозалашнинг энг содда ва самарали усули – тиш чўткасидан фойдаланиб механик тозалаш.

Электрон тиш чўткасидан фойдаланиш оғиз бўшлиғини кундалик парваришланишини сезиларли даражада осонлаштиришга қодир. Бундан ташқари, бу чўткалар 2 дақиқа вақтни ҳисоблайдиган таймер билан жиҳозланган тиш қарашини сифатлироқ тозалайди, тиш ва милк тўқималарига эҳтиёткорлик билан муносабатда бўлади. Электрон тиш чўткалари ишчи қисми бир вақтнинг ўзида айланиб тебрансагина оддий чўткалардан самарали ҳисобланади – бу 27% га кўпроқ тиш қарашини тозалаш ва 12% имконияти чекланган болаларда пародонт касалликларини камайтириш имконини беради [2.4.6.8.10.12.14.16].

Имконияти чекланган болаларда пародонт касалликларида электрон тиш чўткаси вибрацияланиб, юмшоқ тўқималар капиллярларида қон айланишини яхшиловчи массаж таъсирини ҳосил қилади ва шундан келиб чиқиб оғиз бўшлиғида яллиғланиш жараёнларининг олдини олади. Бу айниқса, милкларнинг бошқа касалликларидан кўра гингивитга кўпроқ мойил бўлган имконияти чекланган болалар учун жуда муҳим. Электрон чўтка болалик ёшида ўта муҳим. Маълумки, болалар тишларни тозалашни ёқтиришмайди, билмайди ёки бунини нотўғри амалга оширади. Айнан бу турдаги тиш чўткаларини имконияти чекланган болаларда қўллаш самарали ҳисобланади.

Кўплаб муаллифлар электрон чўткаларнинг мануал чўткалардан устунликларини таърифлаган ҳолда, бир – уч ой фойдаланилгандан сўнг қарашнинг 11% га ва гингивитда милкнинг яллиғланиш реакцияси 6% га камайганлигини, уч ойдан ортиқ муддат фойдаланилганда эса мос равишда 21% ва 11% камайганлигини аниқлашди. Ультратовушли чўткалар ҳосил қиладиган ультратовуш Стр.мутанс бактерияларнинг қараш ҳосил қилувчи занжирларини узиш, уларнинг қобиғини шикастлаш ва ҳатто қарашдан 5 мм масофада тиш эмалининг юзасида маҳкамланиш методини бузишга қодир. Имконияти чекланган болаларда тиш эмали ва милкларга эҳтиёткорлик билан муносабати, фойдаланишда соддалиги ва қулайлиги мавжуд [7.9.11.13.15.17].

Электрон тиш чўткасидан (ЭТЧ) фойдаланиш самарадорлигини ўрганиш учун биз 1 ва 2 даволаш-профилактика гуруҳларини А ва Б кичик гуруҳларга ажратдик. Иккала гуруҳнинг А кичик гуруҳида мануал чўткалардан фойдаланиб оғиз бўшлиғининг индивидуал гигиенаси ўтказилди. Имконияти чекланган болаларда пародонтитларни Б кичик гуруҳида электрон тиш чўткаларидан (ЭТЧ) фойдаланилди. Болаларнинг кичик гуруҳлар бўйича ажратилиши муҳим аҳамиятга.

Имконияти чекланган болаларда пародонтитларни иккала ДПГ да хлоргексидин ва триклозанган эга яллиғланишга қарши тиш пасталаридан фойдаланишди. Хлоргексидин

граммусбат ва грамманфий микрофлорага, факультатив аэроблар ва анаэобларга ифодаланган таъсир кўрсатувчи даво воситаси, шунингдек оғиз суякклигида тиш карашининг ҳосил бўлишига олиб келувчи бактерияларни 80-90% га камайтиради ва эмал юзасида микроорганизмларнинг абсорбциясига тўсқинлик қилади. Шунингдек бу даво воситаси тиш пастасида пролонгацияланган таъсирга эга, адсорбция туфайли эмал юзасида узоқ муддат сақланишга қодир ва болаларнинг оғиз бўшлиғида тобора йўқолиш имконини беради.

Имконияти чекланган болаларда пародонт касалликларини олдини олишда яллиғланишга қарши тиш пастасининг таркибига кирувчи иккинчи даво воситаси триклозан тиш бляшкеси ҳосил бўлиш босқичида иштирок этувчи дрожжа замбуруғлари, граммусбат ва грамманфий бактерияларга самарали қаршилик кўрсатади. Маълум концентрациялардаги триклозан ҳам бактериостатик, ҳам бактерицид таъсир кўрсатиши мумкин. Қўшимча тарзда оғиз бўшлиғи гигиенасининг интердентал воситаларидан фойдаланилди, тиш эликсирлари, доривор ўсимликларнинг экстрактлари. Мануал ва ЭТЧ дан фойдаланиб ўтказилган оғиз бўшлиғида индивидуал гигиена 2 ҳафта давом этди. Текширувнинг бошида болалар биз ишлаб чиққан алгоритм бўйича гигиена дарсларини ўз ичига олган оғиз бўшлиғида профессионал гигиена курсини ўтишди (9-расм). Мануал ва ЭТЧ дан фойдаланишдан 2 ҳафта ўтиб ўрганилаётган индексларнинг кўрсаткичлари аниқланди [14.16.18].

Имконияти чекланган болаларда пародонт касалликларини олдини олишда қўлланиладиган иккала турдаги тиш чўткаларидан фойдаланилганида ҳам ишончли ижобий таъсир кузатилган, лекин “Б” кичик гуруҳда ЭТЧ дан фойдаланишда барча ўрганилаётган кўрсаткичлар бўйича таъсир сезиларли даражада яхши ва мануал тиш чўткаларидан фойдаланилган “А” кичик гуруҳ ва назорат гуруҳи билан таққослаганда юқори ишончли даражада паст бўлди. Шу билан бирга ҳам пародонтал, ҳам гигиена индексларининг юқори ишончли яхшиланганлигини айтиш мумкин. Шу тариқа милкнинг яллиғланиш даражасини характерловчи РМА индекси ўтказилган даволаш-профилактика комплекси курсидан сўнг 1-ДПГ “Б” кичик гуруҳида $20,9 \pm 1,2\%$ дан $10,5 \pm 1,8\%$ гача пасайди, бу 2,1 марта кам, “А” кичик гуруҳда эса $21,6 \pm 2,3\%$ дан $14,8 \pm 1,2\%$ гача – 1,5 марта, бу мазкур кўрсаткичнинг кичик гуруҳлар ўртасида таққосланганида 1,4 марта “Б” кичик гуруҳ фойдасига яхшиланганлигини кўрсатади. МҚИ қон кетиши интенсивлиги индексининг кўрсаткичи иккала кичик гуруҳларда даволашдан сўнг ижобий ўзгаришлар характерига эга бўлди.

Имконияти чекланган болаларда пародонтитларни оғиз бўшлиғида гигиена индекси “А” кичик гуруҳда 1,5 марта, “Б” кичик гуруҳда 2,1 марта камайтиди ва меъёрий қийматларгача тушди. Оғиз бўшлиғида гигиена даражасини акс эттирувчи ҳамда оғиз бўшлиғида ўзини-ўзи тозалаш функциясининг ижобий томонга силжиши ҳақида гувоҳлик қилувчи бу муҳим индекс бўйича етарлича сезиларли ҳамда юқори ишончли яхшиланиш кузатилди. Клиник яхшиланишларни лаборатор тадқиқотлар ҳам тасдиқлайди. Микробиологик ҳамда цитологик кўрсаткичлар ўтказилаётган даволаш-профилактика курси динамикасида яхшиланади, бу мос келувчи бўлимларда таърифланган.

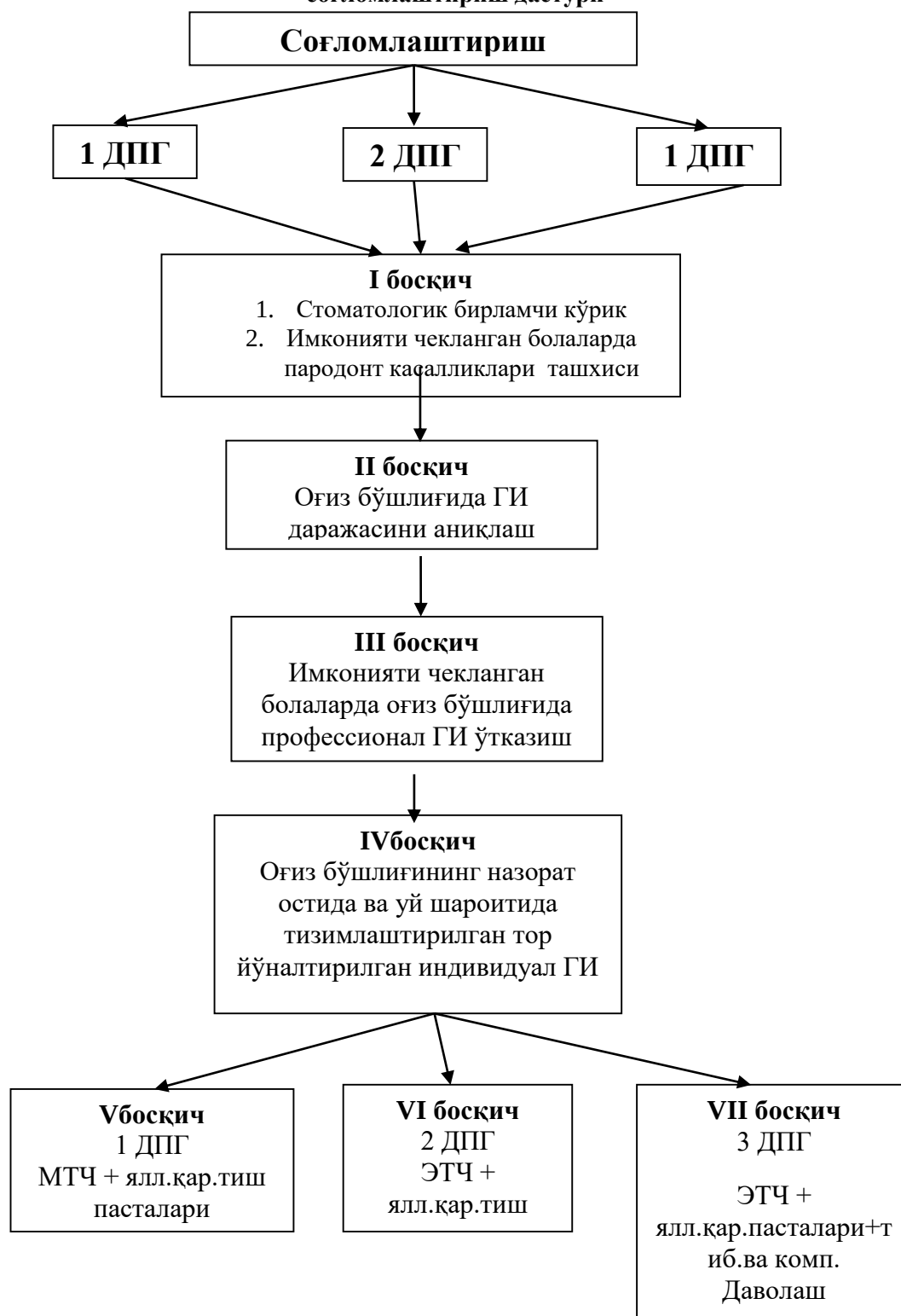
Болаларни даволашга комплекс ёндашувда биз 3 та даволаш-профилактика гуруҳини (ДПГ) туздик. 1-ДПГ ни пародонтитнинг енгил шаклига эга 28 нафар бола ташкил қилди, 2-ДПГ ни пародонтитнинг ўрта-оғир шаклига эга 28 нафар бола ҳосил қилди. Бу 2 гуруҳда юқорида таърифланган, оғиз бўшлиғида профессионал ва индивидуал гигиенадан ташкил топган комплекс даволаш-профилактика чоралари ўтказилди.

Шундай қилиб, 2-гуруҳ “А” кичик гуруҳида 14 нафар боладан 2 (14,29%) нафарида милкнинг тузалиши кузатилди, 12 (85,71%) нафарига даволашни давом эттириш зарур. “Б” кичик гуруҳда 14 нафар боладан 4 (28,5%) нафар болада ижобий натижа белгиланди, 10 (71,43%) нафарига даволашнинг бошқа турини қўллаш лозим. Имконияти чекланган 2-гуруҳда даволаш-профилактика курсидан сўнг ижобий натижалар гарчи 1-гуруҳдагидан сезиларли даражада кам бўлсада, тузалишга бўлган тенденция кузатилади, ўрганилаётган кўрсаткичларнинг яхшиланиши болаларда пародонтитни даволашда улкан аҳамиятга эга ва мазкур касалликнинг патогенезида оғиз бўшлиғида гигиена даражасида катта рол ўйнашининг яна бир исботи ҳисобланади.

1-гуруҳда 10 (35,7%) нафар, иккинчи гуруҳда 22 (78,57%) нафар болалардан биз 32 нафар боладан ташкил топган даволаш-профилактика гуруҳини туздик – 3-ДПГ, гарчи ушбу гуруҳдаги болаларда кўрсаткичларнинг бирмунча яхшиланишлари кузатилган бўлсада, лекин

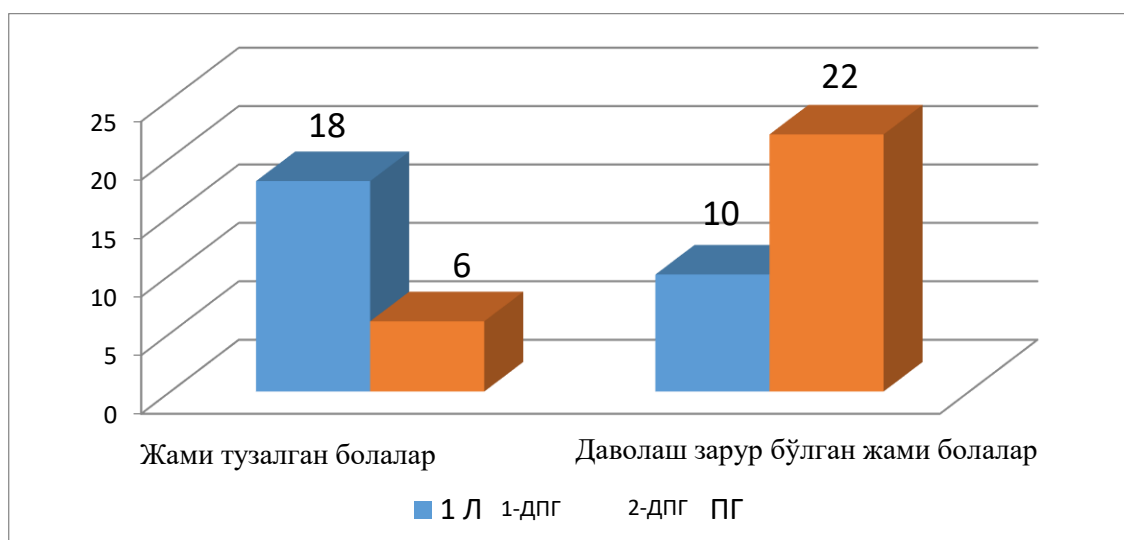
пародонтитнинг тўлиқ клиник тузалишига эришилмаган, бу медикаментоз даволаш қўллаш учун кўрсатма бўлди.

Имконияти чекланган болаларда пародонт касалликларини олдини олиш ва соғломлаштириш дастури



1 – расм. Имконияти чекланган болаларда пародонт касалликларини олдини олиш ва соғломлаштириш тадбирларини ўтказиш

Имконияти чекланган “Б” гуруҳдаги беморларда ЭТЧ қўлланилганида милки тузилган болаларнинг сезиларли даражада юқори фоизи белгиланган. Шундай қилиб шундай қилиб 14 нафар боладан 10 (71,43%) та болада барча ўрганилаётган кўрсаткичлар меъёрий қийматларда бўлди, яъни милк тўлиқ тикланди. 9 (28,57%) нафар болада эса даволанишни давом эттириш зарурияти ҳосил бўлди. Умумий миқдорда 18 нафар болада (64,3%) пародонтитнинг энгил шаклида милк тўлиқ қайта тикланди. 28 (100%) нафар боладан 10 (35,7%) тасига кейинчалик даволаниш талаб этилди.



2-расм. Тузалган ва даволашни давом эттириш лозим бўлган болаларнинг сони.

2-ДПГ да имконияти чекланган болаларда пародонтитларни ўрта-оғирликдаги шаклида шунингдек ижобий натижалар кузатилди, лекин 1 ДПГ дагидан бирмунча озлиги аниқланди.

3-ДПГ да “Асепта” гели ёрдамида медикаментоз даволашдан фойдаланилди. Асепта гелини милклардаги турли қўзғалишлар, яллиғланишлар ва шикастланишларни даволаш учун қўллаш мумкин. Препаратдан профилактика мақсадида ҳам фойдаланиш мумкин. Ушбу гелнинг асосий устунлиги пектиндан бўлган суюқ адгези асос ҳисобланади. Унинг ҳисобига гел тўқималар бўйича раво тақсимланади, шишади ва оғиз бўшлиғида милк юзасида 30 дақиқага ишончли ўрнашади. Ушбу хусусиятлар ҳатто кириш қийин бўлган тишлараро соҳаларда ҳам маҳаллий патоген микрофлоранинг максимал миқдорда тозалашга ёрдам беради. Шу билан бир вақтда тишлар ва милкларда сезувчанлик пасаяди. Гел оғиз бўшлиғида эришилган гигиена даражасини узоқ муддат сақланишига олиб келади.

Асепта гелининг даволовчи таъсири метронидазол ва хлоргексидиннинг уйғунликдаги таъсирига асосланган. Мазкур таркиб турли граммусбат ва грамманфий микроорганизмларга микробга қарши ва антисептик таъсир қилинишига олиб келади. Метронидазол туфайли препарат, асосан пародонтда касалликларнинг оғир шакллари ривожланиши ҳамда тишларнинг йўқотилишига олиб келувчи анаэроб бактериялар ва микроорганизмлар билан яхши курашади. Препаратнинг фаол компонентлари пародонт тўқималари яллиғланган соҳада маҳаллий ва узоқ таъсир кўрсатади.

Гигиеник чораларнинг таъсири остида тўлиқ тузалиш кузатилмаган, пародонтитнинг ўрта ва оғир клиник кечувига эга, текширилган болалардан 11 нафар боладан ташкил топган 3-даволаш гуруҳи тузилди, унда даволаш учун йўриқномага биноан Асепта гели қўлланилди. Иккинчи гуруҳ (назорат)(18) – антисептик қайта ишланиш ва яллиғланишга қарши воситалар билан аппликациядан ташкил топган стандарт стоматологик даволанган болалар.

Имконияти чекланган болаларда Асепта гелидан мустақил фойдаланиш имконияти ундан фойдаланишни оддий ва қулай қилади:

1. Асепта гелини суришдан олдин мактаб ёшидаги болалар тишларини тозалайди ва оғиз бўшлиғини яхшилаб чаяди;
2. Гел милкнинг шикастланган юзасига юпка қатлам билан равон сурилади;
3. Марли тампон билан милк юзасига равон тақсимланади;
4. 1 соат давомида овқатланиш ва ичимликлар ичишдан тийилиш тавсия этилади.

Даволаш курсининг давомийлиги индивидуал тарзда суткасига 3 дан 5 маҳалгача қилиб аниқланади. Даволашнинг таъсири бемор болаларнинг: Шиллер-Писарев намунаси, Muhlerman-Cowell бўйича милклардан қон кетиш индекси, МҚИ, РМА индекси, Grin-Vermilon бўйича оғи бўшлиғида гигиена индекси (ГИ), цитологик ва микробиологик кўрсаткичлар каби клиник-функционал тестларнинг натижаларига таяниб субектив белгиланади.

Имконияти чекланган болаларда даволашни бошлашдан олдин 3 босқичда оғиз бўшлиғининг профессионал гигиенаси ўтказилди, у оғиз бўшлиғини парваришлашнинг асосий индивидуал қоидаларига ўргатиш, гигиена воситалари ва методлари билан таништириш, оғиз бўшлиғида индивидуал гигиенага ўргатиш ва олинган билимларни назорат қилишни ўз ичига олди. Биринчи ташрифда бемор болаларда шифокор-стоматологнинг кузатуви остида тишларини тозалашди ва яллиғланишга қарши тиш пасталарини қўллаб, ЭТЧ да тишларни тозалаш методини ўрганишди. Кейин шифокор милк юзасини яхшилаб қуритди, шикастланган юзага аппликатор билан гелнинг юпка қатламини сурди ва 30 дақиқага боғлам оситди қолдирди. 1 соат давомида овқат қабул қилмаслик тавсия этилди. Даволаш курси индивидуал тарзда 3 кундан 5 кунгача ўтказилди.

Гигиена дарслари эгалланганидан сўнг мактаб ёшидаги ўқувчиларни Асепта гелини қўллаш методикасига ўргатилди ва ундан энди уй шароитида кунига 2 маҳал фойдаланиш тавсия қилинди. Олинган натижалар ўрганилаётган клиник индекс кўрсаткичлари бўйича милкда яллиғланиш реакциясининг етарлича натижавий пасайганлигини кўрсатди.

Хулоса

Имконияти чекланган болаларда пародонт касалликларини эрта аниқлаш, ташхислаш, самарали даволаш ва олдини олиш бўйича соғломлаштириш тадбирларини ўтказиш касаллик асоратларини камайтириш имконини беради. Бундан ташқари имконияти чекланган болаларда ишлаб чиқилган соғломлаштириш дастуридан фойдаланиш пародонт касалликларини комплекс профилактикасида болалар стоматолог мутахассислари учун етакчи дастур бўлиб хизмат қилади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Eronov Y.Q. Analysis for determining the features of loshly-yushenko-krasnagorsky in children cerebral perspective with characteristics of the strain composition //New day medicine 2020;2(30/2):272-274. <https://newdayworldmedicine.com/en/article/3233>
2. Eronov Yu.K., Radjabov A.A. Estimating the prevalence of caries in children with cerebral palsy //New day medicine 2020;2(30/4):634-635. <https://newdayworldmedicine.com/en/article/3329>
3. Eronov Y.Q., Mirsalixova F.L. Treatment of chronic catarrhal gingivitis in children with disabilities improvement //World Bulletin of Social Sciences. 2021;3(10):71-74.
4. Eronov Y.Q., Mirsalixova F.L. Diagnosis, prophylaxis and treatment of chronic catarrhal gingivitis in children with disabilities improvement //World Bulletin of Social Sciences. 2021;3(10):67-70.
5. Eronov Y.Q., Mirsalixova F.L. Dynamics of the prevalence of diabetes and the study of dental status in children of the bukhara region //International Journal of Applied Research. 2019;5:151.
6. Eronov Y.K., Mirsalikhova F.L. Indications for the comprehensive prevention and treatment of dental caries in children with cerebral palsy //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. 2021;25(1):5705-5713.
7. Eronov Y.Q., Kamalova M.Q. Evaluation of caries prevalence in children with cerebral palsy //Academicia: an international multidisciplinary research journal. 2020;10:85-87.
8. Эронов Ё., Мирсалихова Ф. Имконияти чекланган болаларда суринкали катарал гингивитларни замонавий даволаш усуллари //Медицина и инновации. 2021;1(4):681-685.
9. Mirsalikhova F.L., Eronov Y.K., Radjabov A.A. Prevention and treatment of caries in children with cerebral palsy //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. 2019;9(12):68-70.

10. Мирсалихова Ф.Л. Минимально инвазивный метод лечения кариеса зубов у детей //Стоматология детского возраста и профилактика. 2018;17(1):28-30.
11. Мирсалихова Ф.Л. Отсроченное пломбирование при кариесе постоянных зубов у детей с несформированными корнями //Клиническая стоматология. 2018;1:4-7.
12. Мирсалихова Ф.Л. Минимально щадящий подход к лечению кариеса зубов у детей //Актуальные вопросы стоматологии. 2017; 238-241 стр.
13. Mirsalikhova F.L. Efficiency of the micropreparation method in treatment of children caries //Scientific researches for development future: medicine and natural science San Francisco, USA 15may. 2018.
14. Mirsalikhova F. L. The importance of biophysical properties and mineralizing function of salives in children during cutting of constant teeth period //International Conference Science, Research, development Philology, Sociology and culturology Berlin 30-31.05. – 2018.
15. Lukmonovna M. F. Upgraded approach and methods of use of modern theory comprehensive prevention programs dental caries in children //European science review. 2016;9-10:110-112.
16. Мирсалихова Ф.Л. Особенности биофизических свойств и минерализующей функции слюны у детей в период прорезывания постоянных зубов //Клиническая стоматология. 2016;4:4-6.
17. Mirsalikhova F.L. Indications for the Comprehensive Prevention and Treatment of Dental Caries in Children with Cerebral Palsy Eronov Yo. K //Annals of RSCB. 2021;25(1):5705-5713.
18. Мирсалихова Ф., Хамидов И. Характеристика микробиоценоза мягких тканей пародонта у школьников //Stomatologiya. 2019;1/4(77):40-42.

Қабул қилинган сана 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

UDC 796.058.2

INDIVIDUALIZATION OF THE TRAINING PROCESS OF ATHLETES TAKING INTO ACCOUNT GENETIC AND PSYCHOPHYSIOLOGICAL FACTORS

Doniyorov Bakhridin Bakhrom coals, <https://orcid.org/0009-0004-2495-8667>

Mavlyanova Zilola Farkhadovna, <https://orcid.org/00165-2134-7222-1978>

Ashurov Rustamjon Furkatovich, <https://orcid.org/0009-0003-2232-7696>

Samarkand State Medical University Uzbekistan, Samarkand, st. Amir Temur 18,

Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Resume

The aim of the study: to identify the influence of genetic and psychophysiological factors on athletes' endurance. Materials and methods: The study was conducted on 144 male athletes aged 17-20 years (average age 18.5 ± 1.5 years), including 69 football players and 75 track and field athletes. Athletes were classified By types of higher nervous activity (sanguine, choleric, phlegmatic, melancholic), which made it possible to take into account the individual psychophysiological characteristics of the participants. To analyze the reliability of differences between the groups, the t-test for independent samples (Welch's t- test) was used. Research results: Genotype AA (40%): is associated with high anxiety (median 53) and stress (median 26). Carriers have increased emotional reactivity and the frequency of vegetative disorders (47.5%). Genotype AG (43%): provides a balanced psychoemotional state with moderate levels of anxiety (median 43) and stress (median 21). The frequency of vegetative disorders is 25.6%. Genotype GG (17%): demonstrates low levels of anxiety (median 33) and stress (median 15), which ensures high stress resistance and a minimal frequency of vegetative disorders (11.8%). That is why the solution to the issues of optimization of the training process and recovery of athletes, taking into account genetic factors and the type of higher nervous activity, requires an individual approach. It is necessary to develop and implement new personalized programs that include modern methods of psycho-emotional correction, recovery monitoring, and balanced physical activity. Such programs should be carried out on a regular basis, taking into account the specifics of the sport, the level of physical training and individual adaptive capabilities of each athlete.

Key words: higher nervous activity, COMT Val158Met genotype , football players, track and field athletes, adaptation, Cooper test, sports physiology.

ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА СПОРТСМЕНОВ С УЧЕТОМ ГЕНЕТИЧЕСКИХ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Дониёров Бахриддин Бахром угли, <https://orcid.org/0009-0004-2495-8667>

Мавлянова Зилола Фархадовна, <https://orcid.org/00165-2134-7222-1978>

Ашуров Рустамжон Фуркатович, <https://orcid.org/0009-0003-2232-7696>

Самаркандский государственный медицинский университет Узбекистан, г.Самарканд,

ул. Амира Темура 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Резюме

Цель исследования: выявить влияние генетических и психофизиологических факторов на выносливость спортсменов. Материалы и методы: Исследование проведено на 144 спортсменах мужского пола в возрасте 17-20 лет (средний возраст 18.5 ± 1.5 года), среди которых 69 футболистов и 75 легкоатлетов. Спортсмены были классифицированы по типам высшей нервной деятельности (сангвиники, холерики, флегматики, меланхолики), что позволило учитывать индивидуальные психофизиологические особенности участников. Для анализа достоверности различий между группами применялся t-тест для независимых выборок (Welch's t-test). Результаты исследования: Генотип AA (40%):

ассоциируется с высокой тревожностью (медиана 53) и стрессом (медиана 26). У носителей наблюдается повышенная эмоциональная реактивность и частота вегетативных нарушений (47.5%). Генотип AG (43%): обеспечивает сбалансированное психоэмоциональное состояние с умеренными уровнями тревожности (медиана 43) и стресса (медиана 21). Частота вегетативных расстройств - 25.6%. Генотип GG (17%): демонстрирует низкие уровни тревожности (медиана 33) и стресса (медиана 15), что обеспечивает высокую стрессоустойчивость и минимальную частоту вегетативных нарушений (11.8%). Именно поэтому решение вопросов оптимизации тренировочного процесса и восстановления спортсменов с учетом генетических факторов и типа высшей нервной деятельности требует индивидуального подхода. Необходима разработка и внедрение новых персонализированных программ, включающих современные методы психоэмоциональной коррекции, мониторинга восстановления, а также сбалансированных физических нагрузок. Такие программы должны проводиться на регулярной основе, с учетом специфики вида спорта, уровня физической подготовки и индивидуальных адаптационных возможностей каждого спортсмена.

Ключевые слова: высшая нервная деятельность, генотип COMT Val158Met, футболисты, легкоатлеты, адаптация, тест Купера, спортивная физиология.

GENETIK VA PSYCHOPHYSIOLOGIST OMILLARNI INOBATGA OLGAN HOLDA SPORTCHILARNING MASHGULOT ZHARAYONINI INDIVIDUALLASHTIRISH

Doniyorov Bakhridin Bakhrom coals, <https://orcid.org/0009-0004-2495-8667>

Mavlyanova Zilola Farkhadovna , <https://orcid.org/00165-2134-7222-1978>

Ashurov Rustamjon Furkatovich, <https://orcid.org/0009-0003-2232-7696>

Samarqand davlat tibbiyot universiteti O'zbekiston, Samarqand, st. Amir Temur 18,

Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Resume

Tadqiqot maqsadi: sportchilarning chidamliliga geneticist va psychophysiology omillarning ta'sirini aniqlash. **Materiallar va usullar:** Tadqiqot 17-20 yoshli (yrtacha yosh 18.5 ± 1.5) 144 nafar erkak sportchida yakazildi, ularning 69 nafari soccer va 75 nafari engil athleticachi edi. Sportchilar oliy asab faoliyati turlari (sanguiniklar, choleriklar, phlegmatiklar, melancholiklar) byyicha tasniflandi, bu ishtirokchilarning individual psychophysiology hususiyatlarini hisobga olish imkonini berdi. Guruxlar yrtasidagi farqlar ishonchligini taxlil qilish uchun mustakil tanlovlar uchun t-test (Welch's t-test) qyllanildi. Tadqiqot natizhalari: AA genotype (40%): yukori havotirlik (median 53) va stress (median 26) bilan boglik. Tashuvchilarda yukori xissiy ta'sirchanlik va vegetative buzilishlar frequency (47.5%) kuzatiladi. AG genotype (43%): yrtacha darazadagi havotirlik (median 43) va stress (median 21) bilan muvozanatli psychoemotional holatni taminlaydi. Vegetative frequency - 25.6%. GG genotype (17%): havotirlik (median 33) va stressning (median 15) pasta darajalarini kursatadi, bu yukori stressga chidamlilikni va vegetative buzilishlarning minimum frequency blue (11.8%) taminlaydi. Shu sababli, geneticist omillar va oliy asab faoliyati turini hisobga olgan holda sportchilarning mashgulot zharayonini optimalallashtirish va tiklanishini taminlash masalalarini xal kilish individual yondashuvni talab etadi. Psychoemotional correction zamonaviy usullarini, tiklanish monitoringini, shuningdek, muvozanatlashtirilgan zhismoniy yuklamalarni uz ichiga olgan yangi individuallashtirilgan dasturlarni ishlab chikish va zhoriy etish zarur. Bunday dasturlar sport touring yziga hos hususiyatlari, zhismoniy tayyorgarlik darazhasi va har bir sportchining individual adaptation imkoniyatlarini xisobga olgan holda muntazam ravishda ytkasilishi lozim.

Kalit suzlar: oliy asab faoliyati, COMT Val158Met genotype, footballchilar, engil athleticachilar, adaptation, Cooper testi, sports physiology

Relevance

When analyzing the literature devoted to the study of the influence of genetic factors and types of higher nervous activity (HNA) on the adaptive capabilities and psycho-emotional state of athletes, it was found that the main reasons for the decrease in physical performance and resistance to stress are the lack of a personalized approach in training and recovery programs, insufficient consideration of genetic characteristics, such as the COMT Val158Met genotype, as well as the influence of emotional reactivity associated with the type of HNA.

The key factors preventing optimal adaptation of athletes are the lack of systemic monitoring of the psycho-emotional state, the low level of use of objective methods for assessing heart rate variability (HRV) and insufficient attention to the correction of stress resistance, especially in choleric and melancholic people. Irrational organization of training loads, ignoring the predisposition of athletes to emotional exhaustion and burnout, as well as insufficient use of psychological support methods significantly reduce the effectiveness of sports training. These factors emphasize the need to develop new approaches to organizing the training process, including taking into account genetic and psychophysiological characteristics, the use of modern diagnostic and monitoring methods, and the introduction of comprehensive psychological support programs for athletes prone to increased anxiety and stress.

Based on the literature sources of the analyzed reviews, it can be concluded that the COMT Val158Met genotypes have a significant impact on the adaptive abilities and psycho-emotional state of athletes. The GG genotype demonstrates high stress resistance and better recovery rates, while the AA genotype is associated with increased anxiety and low stress resistance. The AG genotype provides a balanced state that promotes universal adaptation to stress. Among athletes with different types of higher nervous activity, the greatest resistance to stress is observed in sanguine people, while melancholic people demonstrate increased emotional reactivity and low stress resistance.

The aim of the study: to identify the influence of genetic and psychophysiological factors on athletes' endurance.

Materials and methods

The study was conducted on 144 male athletes aged 17-20 years (average age 18.5 ± 1.5 years), including 69 football players and 75 track and field athletes. Athletes were classified by types of higher nervous activity (sanguine, choleric, phlegmatic, melancholic), which made it possible to take into account the individual psychophysiological characteristics of the participants. To analyze the reliability of differences between the groups, the t-test for independent samples (Welch's t-test) was used.

Results and discussion

According to our analysis, sanguine people more often have the AG genotype (45.2%), which ensures resistance to stress, while melancholic people have a predominant AA genotype (45.5%), which explains their predisposition to high levels of anxiety and stress. In terms of frequency, the AG genotype is the most common among athletes (43%), followed by AA (40%), and the GG genotype has the lowest frequency (17%) (Fig. 1). These data emphasize the need for an individualized approach to the development of training and recovery programs based on the genetic and psychophysiological characteristics of athletes.

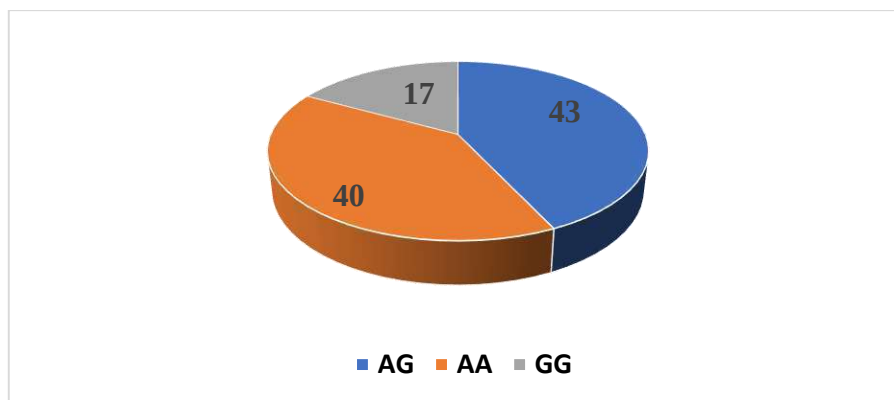


Figure 1. Prevalence of genotypes among athletes

According to the review, one of the urgent and unresolved problems remains the study of the influence of genetic factors and types of higher nervous activity on the adaptive capabilities and recovery of athletes. Organizational problems include insufficient integration of genetic research into the practice of sports medicine and the lack of specialists with knowledge of the role of COMT Val158Met genotypes and their impact on stress resistance, psychoemotional state and physical performance. At the same time, individualized programs that take into account genetic characteristics and the type of higher nervous activity are of great importance for increasing the effectiveness of the training process and recovery of athletes. Such programs allow you to optimize physical activity, increase stress resistance and endurance, minimize the risk of emotional burnout and overfatigue. With their help, it is possible not only to improve athletic performance, but also to prevent complications associated with intense physical activity and emotional exhaustion.

The second stage involved analyzing the results of the Cooper test, which measures the maximum distance an athlete can cover in 12 minutes, reflecting the level of aerobic endurance. This indicator allows us to assess the body's ability to maintain active skeletal muscle function through efficient oxygen consumption. VO₂max (maximum oxygen consumption) determines the maximum amount of oxygen that the body can use per unit of time during intense exercise. This indicator serves as a key criterion for assessing cardiorespiratory endurance and the adaptive capabilities of the cardiovascular system.

Similar results are confirmed by a number of foreign studies: Yadav et al. (2018): it is noted that sanguine people demonstrate the best aerobic and anaerobic performance, due to their emotional stability and rapid recovery. Amirkalali et al. (2017): choleric people are characterized by high energy, but require additional recovery measures due to their emotional lability. Alexeeva et al. (2019): melancholics demonstrate increased anxiety and low stress tolerance, which significantly reduces their physical performance and cardiorespiratory adaptation. Smith et al. (2020): point out the importance of taking into account the type of HNA when developing personalized training programs, which can reduce the risk of burnout and improve recovery.

Thus, the assessment of recovery capabilities using RESTQ- Sport and HRR demonstrated that differences in burnout levels emphasize the need for individualization of training programs. Sanguine and phlegmatic people require minimal adjustments in recovery measures, while melancholic and choleric people need special methods of psychological support aimed at reducing anxiety and improving emotional state. The statistical significance of the differences ($p < 0.05$) confirms the need to take into account the type of higher nervous activity when developing strategies to improve athletic performance.

Our data confirm that athletes with the AA genotype need stress management methods and additional psychological support to enhance their adaptive capabilities. Athletes with the AG genotype (43%) demonstrated a balanced psychoemotional state and good adaptation to physical activity. The frequency of vegetative disorders in this group was 25.6%. Similar results were obtained in the study by Alexeeva et al. (2019), where the Met allele was associated with emotional lability and susceptibility to anxiety. The Smith study et al. (2020) emphasizes that AG genotypes provide an optimal combination of stress resistance and adaptive capabilities, which is consistent with our observations, where athletes with the AG genotype demonstrate stability and minimal need for additional support. The GG genotype (17%) is characterized by high stress resistance due to low dopamine levels, but reduced motivation. The frequency of autonomic disorders is minimal 11.8%. Results of the Yadav study et al. (2018) also

indicate a link between the GG genotype and low motivation, despite high stress resistance. Our data highlight the need to work on motivation in athletes with the GG genotype. Differences by sport showed, football players: allele frequency Val reaches 43.5%, which is associated with the need for high concentration and cognitive flexibility. Track and field athletes: allele frequency Met is 64.0%, reflecting the need for rapid adaptation to intense loads. Comparative analysis with international data, such as the Bahareh study et al. (2015) confirms that the Met allele is more common in athletes requiring high adaptive abilities.

Sport and genotypes: football players more likely to have allele Val (43.5%), which is associated with the need for concentration and cognitive flexibility. Track and field athletes demonstrate a predominance of the allele Met (64.0%), associated with rapid adaptation to intense loads. Practical significance: for GG carriers: intense loads with short recovery time, emphasis on cognitive training. For AG carriers: balanced loads and regular monitoring of psychoemotional state. For AA carriers: reduced load intensity, use of relaxation techniques and psychological support.

Thus, the distribution of COMT Val158Met genotypes significantly affects the adaptation, stress resistance and physical performance of athletes. Individualized approaches to training based on genetic characteristics allow to optimize the load, increase the efficiency of recovery and reduce the risk of burnout.

Main results: distribution of genotypes and their characteristics: Genotype AA (40%): is associated with high anxiety (median 53) and stress (median 26). Carriers have increased emotional reactivity and frequency of autonomic disorders (47.5%). Genotype AG (43%): provides a balanced psychoemotional state with moderate levels of anxiety (median 43) and stress (median 21). Frequency of autonomic disorders is 25.6%. Genotype GG (17%): demonstrates low levels of anxiety (median 33) and stress (median 15), which provides high stress resistance and minimal frequency of autonomic disorders (11.8%).

Relationship between genotypes and higher nervous activity types: The AG genotype predominates in sanguine individuals (45.2%, $p=0.04$), which corresponds to their low levels of anxiety (42.7 ± 3.2) and stress (20.5 ± 2.3). Choleric individuals are evenly represented by the AA (36.7%) and AG (43.3%) genotypes with moderate levels of anxiety (48.1 ± 4.5) and stress (22.4 ± 3.0). Phlegmatic individuals are distributed between AG (41.2%) and GG (29.4%) with moderately low levels of anxiety (52.4 ± 4.1) and stress (24.7 ± 3.2). Melancholics have a predominant AA genotype (45.5%, $p=0.01$), which explains their high anxiety (53.2 ± 3.5) and perceived stress (26.4 ± 2.7).

Physical performance and recovery: PWC170: Highest values in GG (9.4 ± 0.8 W/kg), surpassing AA (8.1 ± 1.2 W/kg) and AG (9.2 ± 1.0 W/kg). VO₂max: High values in GG (52.0 ± 3.6 ml/kg/min) compared to AG (50.3 ± 4.2 ml/kg/min) and AA (45.6 ± 3.8 ml/kg/min). HRR: Fastest recovery in GG (HRR1= 45 ± 3.8 bpm, HRR2= 55 ± 4.0 bpm), reflecting high parasympathetic activity.

Differences by sport: Football players are more likely to have the Val allele (43.5%), which is associated with cognitive flexibility and concentration. Track and field athletes are more likely to have the Met allele (64.0%), which ensures adaptation to intense loads.

The conducted analysis of the influence of COMT Val158Met genotypes on the psychoemotional state, stress resistance, physical performance and recovery abilities of athletes with different types of higher nervous activity (HNA) made it possible to determine the physiological mechanisms underlying the identified differences and to develop personalized recommendations for optimizing the training process.

All study participants received a basic training and recovery program (exercise therapy, massage, physiotherapy, recovery exercises). For athletes in the main group, the program was supplemented with balance training, cognitive training, and stress management methods, which is especially important for choleric and melancholic people. Athletes with the GG genotype received intense physical activity with minimal recovery time, and for carriers of the AA genotype, relaxation techniques and psychological support were introduced.

Knowledge of the influence of COMT Val158Met genotypes and HNA types on the adaptive capacity of athletes allowed us to develop a personalized training and recovery program, including stress management methods, cognitive training, and recovery activities. To assess the effectiveness of the proposed program, an analysis of physical performance, recovery capabilities, and psychoemotional state was performed in two study groups: the control group (CG) ($n=65$; 45.8%) included athletes who underwent a standard training process; the study group (SG) ($n=77$; 54.2%) underwent a similar

program, but taking into account individual recommendations based on HNA types and COMT genotypes.

The results showed that the study group showed improvements in aerobic endurance (Cooper test: from 2700.1 ± 150.6 m to 2850.4 ± 160.3 m, $p < 0.05$) and VO_{2max} (from 46.3 ± 2.8 ml/kg/min to 49.8 ± 3.2 ml/kg/min, $p < 0.05$). Participants with the GG genotype demonstrated the greatest increase in physical performance and recovery rate (HRR1: from 45.2 ± 3.1 bpm to 48.5 ± 3.4 bpm, $p < 0.05$). In the control group, the changes were less pronounced (Cooper test: from 2650.4 ± 140.8 m to 2675.3 ± 145.7 m, $p > 0.05$; VO_{2max} : from 45.1 ± 3.0 ml/kg/min to 45.9 ± 3.1 ml/kg/min, $p > 0.05$).

The effectiveness of the program is explained by its focus on the individual characteristics of athletes, which allows not only to correct disorders that arise as a result of physical activity, but also to prevent fatigue, improve emotional state and increase the body's adaptive capacity. The proposed program helps to increase the level of physical performance, recovery capabilities and reduce the risk of emotional burnout in athletes.

These activities include the development of individualized training programs based on genetic and psychophysiological characteristics, optimization of rehabilitation measures, regular monitoring of the athletes' condition, as well as training of the coaching staff in methods of a personalized approach. The use of these measures will help increase the physical and psychoemotional stability of athletes, reduce the risk of emotional burnout, improve athletic performance and strengthen their overall health.

Conclusions

1. Personalization of training programs based on genetic analysis of the COMT gene. Athletes with the GG genotype are recommended intensive training with short recovery periods, including cognitive exercises to increase motivation; with the AG genotype - a balance between load and recovery, as well as regular monitoring of the psycho-emotional state; with the AA genotype - moderate loads, relaxation techniques and cognitive-behavioral therapy to reduce anxiety.

2. Optimization of recovery measures based on heart rate variability data and stress tolerance testing data. Continuous recovery monitoring with additional recovery measures for choleric and melancholic people with an emphasis on stress management.

3. Early identification of risk factors through the introduction of genetic testing to assess predisposition to stress and professional burnout with the development of diagnostic protocols for assessing autonomic dysfunctions (for track and field athletes, development of adaptation programs to intense loads; for football players, emphasis on developing concentration and cognitive flexibility).

LIST OF REFERENCES:

1. Aksenov M. O. (2019). Genetic factors in the formation of muscle strength and mass in athletes. //Bulletin Buryat state University, 2019; 30-34 pp.
2. Baratova S., Kim O. A., Sharafova I. A. Features of temperament and its influence on the choice of the type of sports activity //Safe Sport - 2016. 2016; 16-18 pp.
3. Belov S.K., Kiseleva L.V. Genetic markers in sports genetics //Sports medicine and biomechanics. 2018;10(2):40-47.
4. Burkhanova G., Kim O. Assessment of physical performance of young athletes with increased physical activity //Journal of the Vestnik Vracheva. 2018;1(2):25-28.
5. Gineviciene V., Jakaitiene A., Aksenov M.O. Analysis of the association of ACE, ACTN 3 and PPARGC 1 A gene polymorphisms in two cohorts of European strength athletes //Biology of Sport. 2016;33(3):199-206. DOI: 10.5604/20831862.1201810.
6. Donierov B., Mavlyanova Z., Jurabekova A. Kim O. (2024). Analytical data on the study of genetic markers associated with autonomic dysfunctions in athletes. //Modern approaches and new research in modern science 2024;3(14):19-22.
7. Ivanov A.A. Association of COMT gene polymorphisms with autonomic dysfunction //Journal of Molecular Biology. 2018;7:23-30.
8. Ivanov S.P. Influence of genetic factors and higher nervous activity on the performance of athletes. //Bulletin of Sports Science, 2020;15(1):45-57.
9. Kamilova R.T. et al. Assessment of the influence of systematic training in various groups of sports on the harmonious physical development of the body of young athletes of Uzbekistan //Sports medicine: science and practice. 2017;7(1):86-91.

10. Kim O.A., Sharafova I.A., Baratova S.S. Migraine in athletes: features and methods of correction //Safe sport-2016. 2016; 78-80 pp.
11. Mavlyanova Z.F. et al. Genetic Aspects of Catecholamine Metabolism in Athletes with Autonomic Dysfunctions //Miasto Przyszłości. 2024;53:913-918.
12. Khudoykulova F.V. And etc. the structure, age features, and functions of hormones. pedagog, 2020;1(5):681-688 [Electronic resource].
13. Allen MS, Laborde S. The role of personality in sport and physical activity //Current Directions in Psychological Science. 2020;29(1):3-8. DOI: 10.1177/0963721419887189)
14. Bishop CT, Pageaux, B. The mediating role of perceived influence in the relationship between emotional states and recovery dynamics //International Journal of Sports Psychology. 2019;50(4):342-356. DOI: 10.1123/ijsp.2019-0024.
15. Correia M., Rosado A. (2019). Anxiety in Athletes: Gender and Type of Sport Differences. //International Journal of Psychological Research, 2019;12(1):9-17. DOI: 10.21500/20112084.3552.
16. DeFreese J.D., et al. (2021). The role of organizational stressors in competitive anxiety and burnout among athletes. //Current Psychology 2012;40(2):567-578.
17. Echegaray M., Rivera M.A. (2001). Role of creatine kinase isoenzymes on muscular and cardiorespiratory endurance: Genetic and molecular evidence. //Sports Medicine 2001;31(13):919-934.
18. Garcia FM, López JG. Competitive anxiety in high-performance sports: Its impact on motor coordination and recovery //European Journal of Sports Science. 2020;16(2):120-128. DOI: 10.1080/17461391.2020.1013456.

Entered 20.01.2025



УЎК 616.314-007.23

ЭМАЛЬ ГИПОПЛАЗИЯСИ БОР БЕМОРЛАРДА ЭМАЛНИНГ КИСЛОТАГА НИСБАТАН ЧИДАМЛИЛИГИНИ БАҲОЛАШ

Рабиева Моҳинур Шухратовна <https://orcid.org/0009-0009-6280-9714>

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Болалар тиш қаттиқ тўқималарининг нокариоз касалликлари билан зарарланишларининг турли шакллари, жумладан, тиш қаттиқ тўқимаси гипоплазияси билан зарарланиш даражасини юқорилиги кузатилмоқда. Сўнгги йилларда болалар орасида тишнинг қаттиқ тўқималарининг гипоплазия зарарланиш кўрсаткичлари бутун дунёда ўсиб бормоқда, бу эса муаммонинг долзарблиги, уни даволаш ва олдини олиш усулларини такомиллаштириш зарурлигини кўрсатмоқда.

Калит сўзлар: метаболик ўзгаришлар, тиш қаттиқ тўқималари, соматик касалликлар, тиш дефекти.

ОЦЕНКА КИСЛОТОУСТОЙЧИВОСТИ ЭМАЛИ У БОЛЬНЫХ С ГИПОПЛАЗИЕЙ ЭМАЛИ

Рабиева Моҳинур Шухратовна <https://orcid.org/0009-0009-6280-9714>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Отмечается высокий уровень различных форм не кариозных заболеваний твердых тканей зубов у детей, в том числе гипоплазии твердых тканей зубов. В последние годы во всем мире увеличиваются показатели гипопластического поражения твердых тканей зубов среди детей, что свидетельствует об актуальности проблемы, необходимости совершенствования методов ее лечения и профилактики.

Ключевые слова: метаболические изменения, твердые ткани зубов, соматические заболевания, дефект зуба.

ASSESSMENT OF ACID RESISTANCE OF ENAMEL IN PATIENTS WITH ENAMEL HYPOPLASIA

Rabiyeva Mohinur Shuhratovna <https://orcid.org/0009-0009-6280-9714>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1
Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

A high level of various forms of non-cariou diseases of hard dental tissues in children, including hypoplasia of hard dental tissues is noted. In recent years, rates of hypoplastic damage to hard dental tissues among children have been increasing all over the world, which indicates the relevance of the problem and the need to improve methods of its treatment and prevention. The most common non-cariou disease of dental hard tissues in children is enamel hypoplasia. Enamel hypoplasia is the most common disease that occurs before teeth eruption and is manifested by metabolic changes in the dental follicles.

Key words: metabolic changes, hard dental tissues, somatic diseases, tooth defect.

Долзарблги

Турли муаллифларнинг эпидемиологик текширув натижалари бўйича фарқлиниши, тадқиқотчиларнинг турли хил географик минтақаларда яшовчи шахслар томонидан амалга оширилган гипоплазиянинг клиник шакллари баҳолашга қаратилган турли ёндашувлари билан боғлиқ бўлиши мумкин.

Бироқ, тадқиқотчиларнинг аксарияти сўнгги йилларда ушбу гуруҳдаги касалликларнинг кўпайишини қайд этади. Сўнгги 15 йил ичида тиш эмалининг гипоплазиясини ташхислаш ва даволаш терапевтик стоматологияда долзарб муаммо бўлиб қолмоқда [6, 7].

Эмал гипоплазияси - ҳомила ёки боланинг танасида минерал ва оксил алмашинувидаги бузилишлар таъсирида тиш куртакларининг метаболик жараёнлари бузилганида юзага келадиган ривожланиш нуқсонидир. Эмалнинг кам ривожланганлиги қайтарилмас жараён бўлиб, ҳаётнинг бутун даврида қолади [3]. Доимий тишларнинг гипоплазияси тишларнинг шаклланиши ва минерализацияси даврида болаларда касалликлар таъсирида ривожланади. Рахит, юкумли касалликлар, диспепсия, эндокрин безларнинг гипо- ёки гипер- функцияси, айниқса қалқонсимон ёки паратироид безлари, метаболик касалликлар тизимли эмал гипоплазиясининг ривожланишига олиб келади, уларнинг оғирлиги касалликларнинг оғирлигига боғлиқ [1, 2]. Текширилган беморларнинг 23 фоизда яъни 45 нафар беморда эмал гипоплазияси аниқланди. Бундан ташқари, эмал гипоплазияси мавжуд беморларнинг 47,1% ҳолларда гипоплазиянинг доғсимон шакли қайд этилди.

Ёриб чиққан тиш эмалининг минераллашув даражасини аниқлаш (тиш тўқималарининг электр ўтказувчанлигини) қуйидагича амалга оширилади: бемор оғиз бўшлиғи сув билан чайилади, тиш қараши механик усулда яхшилаб тозаланади, текширилган тиш сўлакдан ажратилади ва ҳаво оқими билан яхшилаб қурилади.

Узунлиги оғиз бўшлиғи даҳлизи ҳажмига тўғри келадиган, эластик таёққа маҳкамланган ҳалқа шаклидаги металл пластинка бўлган пассив электрод оғиз даҳлизига жойлаштирилади.

Электролитнинг микротомчиси соғлом тиш юзасига суртилади (электролит капиллярлиги туфайли, кристаллараро панжаранинг микро бўшлиқларини тўлдиради) ва ўлчаш мосламасига уланган фаол электрод унга бостирилади. Ўрганилаётган тиш қаттиқ тўқималари орқали 3,0 В кучланишдаги 100 мА доимий электр токи юборилади. Тиш қаттиқ тўқималарининг электр ўтказувчанлиги билан минераллашув ҳолати ўлчов мосламаси шкаласида қайд этилган (0 дан ортик) қийматининг пасайиши билан баҳоланади.

Тиш қаттиқ тўқималарининг минераллашиш даражаси кристаллараро бўшлиқларнинг микромайдон катталигига ва кальций, фосфор, фтор ва бошқа микроэлементларнинг тўпланишига боғлиқ.

Тиш қаттиқ тўқималари микробўшлиқлар ҳажми етуклашганда, кристаллараро бўшлиқлар камаяди, микроэлементларнинг тўпланиши туфайли тиш эмалининг минераллашув даражаси ошади ва электр ўтказувчанлик даражаси пасаяди, бу қийматга қараб биз минераллашув даражаси ва тиш қаттиқ тўқималарининг (эмал) шаклланиб бориш динамикасини аниқлаймиз. Тишнинг интакт жойларидаги шаклланган эмал 100 мА ли ва 3,0 В кучланишдаги электр токини ўтказмайди ва унинг электр ўтказувчанлиги деярли 0 га тенг бўлади.

Тадқиқотнинг мақсади: эмал гипоплазияси мавжуд болаларда эмалнинг кислотага нисбатан чидамлилигини аниқлаш.

Материал ва услублар

“Бухоро вилояти ихтисослаштирилган болалар стоматология маркази 2-болалар даволаш бўлими” да эмаль гипоплазияси мавжуд бўлган 7-16 ёшдаги 45 нафар бемор.

Барча беморлар учта тенг гуруҳга бўлинган: биринчи гуруҳга 15 та бемор, иккинчи гуруҳга 15 та ва учинчи гуруҳга 15 та бемор кирган. I гуруҳ беморларига кальций глицерофосфат даво воситаси кунига 1 г дан 2 маҳал 3 ой ичишга буюрилди. II гуруҳ беморларига эса Ison системаси, III гуруҳ беморларга эса Ison+реминераллаштирувчи даво воситаси қўлланди. Реминераллаштирувчи давода ҳар бир инфилтратив муолажа (Ison системаси) «R.O.C.S. Medical Minerals» гели суртилди. Беморлардан 22 нафарини ўғил бола ва 23 нафарини қиз болалар ташкил этади. Беморлар бир вақтда тўпланмаган, тиббий ёрдамга мурожаат қилиш тартибида навбатма-навбат гуруҳларга бўлинган. Тадқиқот даврида барча болалар деярли соғлом бўлиб, яъни ёндош касалликлари йўқ ва тегишли мутахассислар томонидан рўйхатга олинмаган.

шбу тест кариесга мойилликни акс эттиради (эмалнинг кислотага функционал қаршилиги асосида). ТЭР синов усули тишни сўлақдан ажратиш, карашни тозалаш, қуритиш орқали амалга оширилди. Кейин тайёрланган тишга 1 томчи 1%ли HCl 1-2 мм диаметрда суртилади. 5 сониядан кейин дистилланган сув билан ювилади, қуритилади ва 1 томчи 1% ли метилен кўки эритмаси суртилади. Бўёқ қуруқ пахта болиш билан 1 та ҳаракат билан артиб ташланади.

Ишлов берилган майдон кўк рангга бўялган, бўялиш даражаси 10 балли шкала бўйича баҳоланади (1-10 балл).

Баҳолаш. Баллар бўйича баҳолаш асосида хавф гуруҳлари шакллантирилади:

1-гуруҳ: Бўялиш = 1-3 балл – юқори структуравий ва функционал қаршилик.

2-гуруҳ: Бўялиш = 4-5 балл – ўртача (ўрта) кариесга қаршилик.

3-гуруҳ: Бўялиш = 6-7 балл – эмал структуравий ва функционал қаршилигининг пасайиши.

4-гуруҳ: 8 баллдан кўпроқ бўялиш – кариесга қаршилиги жуда паст, кариеснинг максимал хавфи.

Эмалга резистентлик тестини аниқлаш реминерализация терапияси курсидан олдин ва кейин амалга оширилди; ҳар бир кичик гуруҳда фарқнинг ўртача қиймати аниқланди.

Тадқиқот махсус малялаштиришга эга эмас эди. Ушбу мақолани нашр этиш билан боғлиқ муаллифлар орасида аниқ ёки нисбий манфаатлар тўқнашуви мавдуд эмас.

Натижа ва таҳлиллар

Тиш эмалларининг кислота таъсирига сезгирлиги (ТЭР-тест) дастлабки кўрувда пациентларда гуруҳларга мос равишда $63,14 \pm 2,24\%$, $65,42 \pm 0,62\%$ ва $68,13 \pm 6,32\%$ атрофида бўлди, бу эмалнинг структуравий – функционал резистентлигининг ўртачалиги билан характерланади.

1-жадвал

Тиш қаттиқ тўқимасида ТЭР – тест гуруҳлараро таҳлиллари

ТЭР-тест дастлабки натижалар		
1-гуруҳ	2-гуруҳ	3-гуруҳ
$63,14 \pm 2,24\%$	$65,42 \pm 0,62\%$	$68,13 \pm 6,32\%$

Изоҳ: * - текширилган беморлар гуруҳида ТЭР тест гуруҳлараро миқдорий ўзгаришлари

Эмалнинг кислотали резистентлигини ошириш учун 3-гуруҳнинг профилактик кичик гуруҳларида «R.O.C.S. Medical Minerals» ни қўллаш билан даволаш-профилактик тадбирлар олиб борилди.

2-жадвал

Даволаш динамикасида пациентларда ТЭР-тест ўзгаришларининг кўрсаткичлари

Гуруҳ	ТЭР-тест (%)			
	Дастлабки	3 ой	6 ой	12 ой
1-гуруҳ	$63,14 \pm 2,24$	$66,31 \pm 0,22$	$72,46 \pm 0,38$	$76,61 \pm 0,62$
2-гуруҳ	$65,42 \pm 0,62$	$59,21 \pm 3,29$	$51,91 \pm 2,65$	$46,85 \pm 0,66$
3-гуруҳ	$68,13 \pm 6,32$	$56,16 \pm 1,24$	$47,16 \pm 0,58$	$31,73 \pm 0,41$

Изоҳ: * - даволаш гуруҳлари орасида маълумотлар ишончлиги ($p < 0,05$)

Эмаль гипоплазияси мавжуд болаларда эмалнинг деминерализация жараёни қўлланиладиган даволаш-профилактик воситаларига бевосита боғлиқлиги аниқланган. Текширув натижалари

эмал реминерализацияси жараёнларининг фойдаланилатган даволаш-профилактик воситаларига бевосита боғлиқлигини кўрсатди.

Хулоса

12 ойлик кузатишлардан сўнг ТЭР-тест натижаларидан куйидаги хулосаларни олишимиз мумкин: 1 - гуруҳда $63,14 \pm 2,24$ дан $76,61 \pm 0,62$ гача 1.21 мартага ошди. 2 - гуруҳда эса $65,42 \pm 0,62$ дан $46,85 \pm 0,66$ гача ўзгарди. 3 - гуруҳда эса $68,13 \pm 6,32$ дан $31,73 \pm 0,41$ га ўзгарилишига эришилди. Шундай қилиб, «R.O.C.S. Medical Minerals» каби реминерализацияловчи воситаларни қўллаш тишлар қаттиқ тўқималарининг резистентлигини оширишга, бошланғич кариес ривожланишини стабиллашга имкон беради, бу ҳақида ТЭР-тест ёрдамида клиник баҳолаш далолат беради. Турли даволаш-профилактик воситаларни маҳаллий қўллашни ўз ичига олган ишлаб чиқилган ва апробациядан ўтган профилактик чора-тадбирлар комплекси оғиз бўшлиғи гигиеник ҳолатини яхшилашга имкон беради, пародонт тўқималари ҳолатини стабиллаштиради ва тишлар кариеси ўсиши кўрсаткичларини камайтиришни таъминлайди, бу асосий стоматологик касалликларнинг асоратланган шакллариининг ривожланишини олдини олади ва болаларга терапевтик ёрдам кўрсатиш сифатини оширишга имкон беради.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Камалова Ф.Р. Распространенность и интенсивность кариеса зубов у детей бухарской области //Новый день в медицине. 2019;2(30/1):183-185. <https://newdayworldmedicine.com/en/article/2756>
2. Камалова Ф.Р. Первичная профилактика стоматологических заболеваний у детей //Новый день в медицине. 2020;2(30/2):378-381. <https://newdayworldmedicine.com/en/article/3262>
3. Турдиев Ш.М. Актуальные проблемы современной стоматологической помощи //Биология и интегративная медицина 2019;2(30):52-61.
4. Турдиев Ш.М. Организация стоматологической помощи в современных условиях //Биология и интегративная медицина 2019;11(39):11-24.
5. Турдиев Ш.М., Атаджанова Д.Ш. Современные проблемы профилактики стоматологической заболеваемости //Биология и интегративная медицина 2019;2(30):16-27.
6. Камалова М.К., Маслак Е.Е., Каменнова Т.Н., Осокина А.С., Афолина И.В., Огонян В.Р. Результаты лечения очаговой деминерализации эмали временных резцов у детей раннего возраста //Новый день в медицине. 2020;3(31):355-357. <https://newdayworldmedicine.com/en/article/3439>
7. Камилов Х.П., Камалова М.К. Клинико-экономический анализ оптимизации профилактики и лечения кариеса зубов у детей дошкольного возраста //Проблемы медицины и биологии. 2019;4.2(115):53-56.
8. Нуров Н.Б., Нурова Ш.Н. Роль функциональных нарушений и особенности минерализации тканей зубов у детей школьного возраста //Новый день в медицине. 2015;2(10):61-65.
9. Тайлакова Д.И., Авезова С.М. Распространенность системной гипоплазии твёрдых тканей зубов у детей и анализ анамнестических данных. Проведение вторичной профилактики //Journal of biomedicine and practice. 2020;2(5):72-87.

Қабул қилинган сана 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 615.89

МАКЛЮРА ДОРИВОР ЎСИМЛИГИ ВА ЗАМОНАВИЙ ТИББИЁТ

(Адабиётлар шархи)

Юлдошева Д.Х. Email: yuldosheva.dilnavoz@bsmi.uz
Ёдгорова Э.С. Email: yodgorovaetibor1111@gmail.com

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Ушбу мақолада ўрганилган адабиётлар ва шахсий маълумотлар асосида Маклюра (*maclura pomifera*) доривор ўсимлигининг кимёвий таркиби, фармакологик хусусиятлари, доривор ўсимликдан тиндирма ва суртма тайёрлаш бўйича кўрсатма, қўллаш йўриқномаси ёритилган.

Калит сўзлар. Маклюра, тиндирма, суртма, экстракт.

MACLURA MEDICINAL PLANTS AND MODERN MEDICINE

(Literature review)

Yuldosheva D.Kh. Email: yuldosheva.dilnavoz@bsmi.uz
Yodgorova E. S. Email: yodgorovaetibor1111@gmail.com

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi.
1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

This article, based on the literature studied and personal information, describes the chemical composition, pharmacological properties, instructions for preparing tinctures and ointments from the medicinal plant Maclura (*maclura pomifera*), instructions for use.

Keywords. Maclura, tincture, ointment, extract.

ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТЕНИЕ МАКЛЮРА И СОВРЕМЕННАЯ МЕДИЦИНА

Юлдошева Д.Х. Email: yuldosheva.dilnavoz@bsmi.uz
Ёдгорова Э.С. Email: yodgorovaetibor1111@gmail.com

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

В данной статье на основе изученной литературы и личных сведений описаны химический состав и фармакологические свойства лекарственного растения Маклюра (*maclura pomifera*), даны инструкции по приготовлению настоек и мазей из лекарственного растения, а также инструкция по применению.

Ключевые слова. Маклюра, настойка, мазь, экстракт.

Долзарблиги

Маклюра (*maclura pomifera*) мураккаб гулдошлар (тутгулилар оиласига) мансуб, кўп йиллик ўсимлик бўлиб, ёввойи ҳолда учрамайди, маданийлашган. Ҳозирги кунда унинг 11 тури ер юзига тарқалган бўлиб, турли давлатларда турлича ном билан: қадимги Ҳиндлар “ҳинд апельсини”, қадимги Хитойликлар “хитой апельсини”, Европаликлар “аллоҳ дарахти”, америкаликлар эса “Одам ота олмаси” – “Адамова яблока” ва эронликлар “қўштомок” деб ном

беришган. Маклюранинг ватани аниқланмаган, лекин баъзи манбаларда Американинг жанубий – шарқ деб аталиб келинади. Маданийлашган навларини қадимдан ишлатиб келинади. Қадимий Мисрда, Марказий Африкада, Ўрта ер денгизи атрофидаги халқлар жуда қадим замонлардан бери озиқ – овқатга резавор сифатида ишлатиб келишган. Ҳозирги вақтга келиб, маданий навлари ер юзини 150 дан ортиқ мамлакатда, 250 дан ортиқ маданий навлари экилиб келинмоқда. Асосан Марказий Осиёда, Россиянинг жанубий районларидан Воронеж областга, Краснодар ўлкасида, Қиримда, Кавказ ва Кавказ орти районларда кенг майдонларда экилиб келинмоқда [1,3,5,7,10,11,12]. Маклюра совуққа, иссиққа ва шўр тупроқда жуда яхши тез ўсади. Маклюра жуда шершоҳ бўлиб, эни 1 метргача, бўйи 20 метгача боради. Маклюрани истеъмол қилиб бўлмайди, лекин мевасини қайта ишлаб 250 дан ортиқ касалликларни даволашда ва олдини олишда кенг фойдаланилади. 100 грамм маҳсулотни таркиби 56 килокалорияга эга. Мевасини кесганда шиллиқли сок ажралиб чиқади ва халқ табобатида айнан шу сокдан даволаш мақсадида қўлланилади. Маклюра меваси таркибида 135 дан ортиқ биологик фаол моддалар мавжуд. Маклюра мевасини таркибида қанд, горечи, декстрин, цинаропикрин, цинарин, дубиль маҳсулотлари, клетчатка, инулин, каротин, ҳамда дармондорилар С, В1, В2, В3, В5, В6, бурсат кислота, ошловчи моддалар, фумарат, олма ва май кислоталари, холин, ацетилхолин, тирамин, минерал тузлар – калий, темир, марганец ва фосфор тузлари, сапонинлар, микроэлементлар ва бошқалар, уруғида 30 фоизгача сифатли ёғ мавжуддир. Маклюра таркибида 4-6% осаджин ва помиферин, 46% пектин, 17 % смола, 5 % ёғ ва 5 % қанддан иборат. Янги меванинг намлилиги даражаси 80% [1,2,4,6,9,11,12].

Сапонинлар Бу модда фармакология ва парфюмерия амалиётида ишлатилади. Сапонинлар организмда седатив, противосклеротик таъсир кўрсатади, бронхлардан балғам ажралишини оширади.

Флавоноидлар (осайин, помиферин) - капилярлар деворини мустаҳкамлайди, кардиотоник таъсир кўрсатади, спазмолитик, қон тўхтатувчи, ўт ҳайдовчи таъсирга эга. В гуруҳ витаминлар манбаи.

Антиоксидант таъсир кўрсатади. Флавоноидлар ўсма ҳужайралари ўсишини тўхтатади.

Органик кислоталар Моддалар алмашинув жараёни ва иммун тизими фаоллигини оширади [1,2,3,8,9,11].

Халқ табобатида унинг суртмалари, дамламаси ва қайнатмаси аёллар касалликларида қон тўхтатувчи восита сифатида, ичбуруғ, безгак, ўпка сили, юрак, жигар касалликларида, буйрак ва сийдик йўллари касалликларида, ҳамда шамоллаш касалликларини даволашда қўлланилади. Айниқса мевасидан тайёрланган суртмаларини тайёрлаш халқ табобатида бир неча ўн турлари мавжуд. Маклюра мевасини ичидаги шарбати худди табиий суртма – мазга ўхшайди, фақат янги узилган бўлиши лозим. Унинг меваси совуқхоналарда 3 – 8 градусда 6 – 7 ойгача сақлаш мумкин. Маклюрадан тайёрланган суртмалар антиоксидант, яллиғланишга қарши ва бартериоцид хусусиятларга эга, шунинг учун бўғим ва умуртқа поғонасини касалликлари даволаш мақсадида ишлатилади. Маклюра экстракти бўлган малҳамлар, айниқса, радикулит, ревматизм ва артрит билан оғриган кекса одамлар учун тавсия этилади. Маклюра мевасини кесганда чиқадиган сутли шарбат эса анъанавий тиббиёт тарафдорлари томонидан дерматит ва экзема каби тери касалликларини даволашда ва сўгалларни олиб ташлаш учун ишлатилади. Шунингдек маклюра мевасидан тайёрланган тиндирма, бўғимларнинг касалликлари - артрит, артроз, остеохондроз, бўғимларда оғриқ синдромлари, юрак-қон томир тизимининг касалликлари - юрак ва қон томирларининг фаолиятини нормаллаштириш, асаб тизимининг касалликлари - невралгия, радикулит, тери касалликлари - турли тери яллиғланишлари, экзема ва дерматитларни, метаболик касалликлар - шу жумладан жигар ва ўт пуфаги касалликлари, қон айланишининг бузилиши - қон айланишини яхшилаш учун, онкологик касалликлар, айниқса бачадон ва сут бези ўсма хасталиклари даволаш учун ишлатилади [2,3,6,8,11].

Маклюра тиндирма ва маз кўринишида ишлатилади. Маклюра тиндирмасини тайёрлаш учун: маклюра меваларини (500.0) кесиб, устига 500 мл спирт (70%) қуйилади. Вақти-вақти билан силкитиб, қоронғи жойда 2-3 ҳафтага қолдирилади. Ушбу даво воситасини эҳтиёткорлик билан қўллаш тавсия этилади. 1-чи ҳафтада 3 томчидан 1 стакан сувда қўшиб қабулга, 2-чи ҳафтада 6 томчи, 3-ҳафтада 10-12 томчи.

Энг яхши таъсирга эришиш учун тиндирмани маълум бир курс бўйича қўллаш тавсия этилади: биринчи кунда кунига 1 томчидан, кейин томчилар сонини ҳар куни 1 тага ошириб борилади, яъни, 20 - кунда кунига 1 марта 20 томчи ичиш керак.

Суртма, маз кўринишида қўллаш

200 г маклюра;

200 мл зайтун мойи;

200 г чўчка ёғи.

Аралаштирилиб сув ҳаммомида гел ҳолатига келтирилади. Кунига 2 маҳал 2 соатдан компресс ҳолатида қўлланилади.

Маз кўриниши - бўғим касалликлари, таянч-ҳаракат тизими касалликларида юқори самарага эга [4,9,12].

Онкология амалиётида

Мева таркибида кўп миқдорда антиоксидантлар борлиги сабабли ўсма ўсишини секинлаштиради ва метастазларнинг ривожланишига тўсқинлик қилади.

Ҳафталар бўйича қабул қилиш курси:

1- ҳафта 3 томчидан 1 ош қошиқ сувга аралаштириб ичилади.

2- ҳафта 2 марта 3 томчидан 1 ош қошиқ сувга аралаштириб;

3 - ҳафта 3 марта 3 томчидан 1 ош қошиқ сувга аралаштириб;

Шундай тартибда ҳар бир навбатдаги қабулга +1 томчидан ошириб борилади, яъни 4-ҳафтадан 10 томчи суткалик доза. 24 - ҳафтадан 30 томчига етганда, истемолни ҳафтасига 1 томчидан камайтириб борилади, яъни 25 - ҳафтада 29 томчи, 26 - ҳафтада 28 томчи ва ҳ.к. Шу тарзда 1 ҳафтага келгунча камайтириб келинади. Курс 2 ойдан кейин такрорланиши мумкин.

Бурун бўйлигида полип бўлганда маклюра тиндирмаси жайтун мойи билан 1:1 нисбатда қўшиб, аралашма бурунга тампон қилиб қўйилади.

Гайморит ҳолатларида маклюра тиндирмаси ўсимликнинг ёш шохлари ва баргларида тайёрлаш мумкин. Бунда маклюра барглари ва ёш шохлари тўлиқ майдаланади ва 1:5 нисбатда спирт билан тўлдирилади ва 2 ҳафтага қолдирилади. Тайёр бўлган тиндирмани 40 %ли спирт билан аралаштириб ёки ўзини филтрдан ўтказиб, сўнг ишлатишга тавсия этилади. Ушбу тиндирмани шунингдек шамоллаш ҳолатларида кўкрак қафасига, радикулит, остеохондроз, ревматизмда шу соҳада маҳаллий компресс қилиш мумкин. Даво курси йилида 2 марта қўллаш тавсия этилади. Шу билан бирга, 2 томчи тиндирмани 1 ош қошиқ сувга аралаштириб, кунига 1 маҳал ичиш мумкин [1,4,9,12].

Суртма (маз) тайёрлаш.

Чўчка ёғи кўпинча малҳам учун асос сифатида ишлатилади. Уни тайёрлаш учун чўчка ёғи эритилади ва совутилади. 300 грамм чўчка ёғи ва 3 та маклюра меваси керак бўлади.

Малҳамни босқичма-босқич тайёрлаш:

- ювилган маклюра мевалари бўлақларга бўлинади;
- 1-2 см чўчка ёғини шиша идишнинг пастки қисмига қўйилади ва кейин навбатда меваларни 1 см қатламга қўйилади;

- Махсулот қатламларни бирма-бир қўйилади;

энг юқорида чўчка ёғи, банкани яхшилаб ёпилиб, аралашмани сув ҳаммомига қўйилади ва 24 соат давомида паст оловда сақланади. Тайёр бўлган малҳам совутилиб, контейнерга ўтказилади.

Мойли экстрактини тайёрлаш.

Мойли экстракти ўсимлик мойи ёрдамида тайёрланади. Кунгабоқар мойи, зайтун, маккажўхори, узум данаги мойи ишлатилади. Самараси ошириш учун календула, ромашка, далачай ўсимликларни таркибида қўшиш мумкин. Мойли экстракти учун маклюра ва 100 мл мой керак бўлади. Маклюра меваси кесилади ва банкада мойни устидан солинади. Қоронғи салқин хонада 2 ой сақланади. Тайёр бўлгандан сўнг алоҳида идишга ажратиб олинади. Мева қолдиқлари алоҳида компресс сифатида ишлатиш мумкин [3,4,9,10,12].

Маклюрадан тайёрланган доривор тиндирма, мазъ ва экстрактларни қандли диабет (таркибида кўп миқдорда қанд сақлайди), ҳомиладорлик ва лактация даврида, ўт пуфаги олинганда, химиотерапиядан сўнг, антибиотик қабул қилинаётган вақтда, алкоғолли ичимликлар қабул қилган вақтда қўлламаслик тавсия этилади. Маклюра жуда кучли таъсирга

эга бўлганлиги учун қўллашда эҳтиёткорлик талаб этилади. Дозаси ошганда аллергия реакциялар хавфи, диарея, қўнғил айниш, қусиш ҳолатлари кузатилиши мумкин. Қўллаш усуллари ама қилинмаганда жигарда ноғўя тағсир қилиши мумкин. Навбатдаги текширишларимиз Маклюра (*maclura pomifera*) доривор ўсимлиги кимёвий таркиби ўрганиб, экспериментал тадқиқотлар ўтказиш олиб борилмоқда. Кейинги мақолаларимизда бу ҳақда ёритиб борамиз.

Хулоса

Маклюра (*maclura pomifera*) доривор ўсимлиги табиий маҳсулот бўлиб, дозалаш тартибига ама қилиб қўлланилганда самараси юқори ҳисобланади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Стритч Л. (2018). "Маклюра цветочная". Красный список видов, находящихся под угрозой исчезновения, МСОП. 2018; T61886714A61886723.
doi: 10.2305/IUCN.UK.20181.RLTS.T61886714A61886723.ru.
2. Роллингс Уиллард Хьюз (2005). Команчи. Филадельфия: Издательство Chelsea House Publishers. стр. 25. ISBN 978-0-7910-8349-9.
3. Боггс, Джо (15 октября 2021). "Bois D'Arc". Огородный двор и сад Онлайн. Университет штата Огайо.
4. Винья Ричард Л. (март 2011). "Информационный бюллетень о растениях: Оранжевый Осеидж, Маклюра омифера (Рафин.)" (PDF). Министерство сельского хозяйства США, Служба охраны природных ресурсов.
5. Синнотт-Армстронг, Миранда А.; Дианна, Росио; Претц, Челси; Лю, Сукуан; Харрис, Джесси К.; Данбар-Уоллис, Эми; Смит, Стейси Д.; Уилер, Лукас К. (март 2022). "Как подойти к изучению синдромов в макроэволюции и экологии". *Экология и эволюция*. 2022;12(3):e8583.
6. Кунс Майкл; Шмидт Том. "Отопление дровами: видовые характеристики и объемы". Пристройка к Университету штата Юта. Проверено 31 января 2016 года.
7. Джо Дагган (20 ноября 2018 г.). "Кусок дерева и мечта водоплавающей птицы". Звезда Lincoln Journal.
8. Карлсон, Густав Г., Волни Х. Джонс. "Маклюра помифера (результат поиска)". База данных этноботаники коренных американцев. Мичиганский университет в Дирборне. Проверено 24 декабря 2015 года.
9. Кравченко А. <https://domovouyasha.ru/adamovo-yabloko-maklyura-sostav-lechebnyie-svoystva> 21.08.2018.
10. Эрик Уайзмэн, Дэвид Формелла. "Информация о деревьях". Большие деревья Вирджинии. Проверено 18 ноября 2022 года.
11. Ёринбоев А. Маклюра – ноёб жаннат ўсимлигини етиштириш агротехникаси, халқ хўжалигида, тиббиётда ва халқ таоботида ишлатилиши // <https://agro-olam.uz/05-03-2023/>.
12. Маклюра (адамово яблоко)-полезные свойства, применение и рецепты приготовления // <https://posamogonu.ru/lechebnye-nastoiki/maklyura-adamovo-yabloko.15.02.2020>.
<https://www.youtube.com/@MalakhovPro>

Қабул қилинган сана 20.01.2025

УДК 618.145-007.415-097 –053.82/.88–055.2

РЕПРОДУКТИВ ЁШДАГИ АЁЛЛАРДА АДЕНОМИОЗ ЮЗАГА КЕЛИШИНИНГ МОРФОГЕНЕТИК ЖИХАТЛАРИ

¹Шорахмедова Навруза Шоқобул қизи <https://orcid.org/0009-0001-4079-7494>

^{2,3}Эшбаев Эркин Абдухалимович <https://orcid.org/0009-0002-5204-7460>

⁴Рузиев Шерзод Иббодуллаевич <https://orcid.org/0009-0009-6463-5383>

¹MEDIOFARM HOSPITAL Ўзбекистон Тошкент Фирдавсий кўчаси 25

²Республика патологик анатомия маркази, Ўзбекистон, Тошкент, кўч. Шифокорлар, 11 Тел/факс: (998) 71-214-50-11

³Тошкент тиббиёт академияси. Ўзбекистон, 100109, Тошкент, Олмазор тумани, Фароби кўчаси 2, тел: +99878 1507825, E-mail: info@tma.uz

⁴Ўзбекистон Соғлиқни сақлаш вазирлиги Республика суд-тиббий экспертиза илмий-амалий Маркази, 100109, Тошкент ш., Олмазор тумани, 2-шифокорлар шоҳ кўчаси, 7 М Тел: +99878 1471180 E-mail: cme@mail.ru

✓ Резюме

Репродуктив ёшдаги аёлларда аденомиозни морфогенези ва этиологияси бўйича ханузгачам бирор бир манбада маълумотлар келтирилмаган. Бу эса, аденомиозни даволашда симптоматик ва оператив даволаш орқали амалга ошиб келаётганлиги билан изоҳланади. Аксарият ҳолларда, аденомиозни морфологиясида, эмбрионал ривожланишда маълум сабабларга кўра, эндометрий без эпителийларининг турли соҳаларда қолиб кетиши деб талқин қилинган бўлса, тадқиқот ишимизда хориж адабиётлар талқини ва хусусий ўрганган материалларимиздаги маълумотлар таҳлили бўйича, эндометрий стромасидаги фибробластларни миоцитларга трансформацияси ва оптик зич толали коллаген тоаларга бой бўлган аденомиоз ўчоқларини юзага келганлиги аниқланди.

Калит сўзлар: Аденомиоз, трансформация, эндометрий, репродуктив ёш.

МОРФОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АДЕНОМИОЗА У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

¹Шорахмедова Навруза Шоқобул қизи <https://orcid.org/0009-0001-4079-7494>

^{2,3}Эшбаев Эркин Абдухалимович <https://orcid.org/0009-0002-5204-7460>

⁴Рузиев Шерзод Иббодуллаевич <https://orcid.org/0009-0009-6463-5383>

¹MEDIOFARM HOSPITAL Ўзбекистон Ташкент Улица Фирдавсий 25

²Республиканский патологоанатомический центр, Ўзбекистон, г. Ташкент ул. Шифокорлар, 11 Тел/факс: (998) 71-214-50-11

³Ташкентская Медицинская Академия (ТМА) Ўзбекистон, 100109, Ташкент, Алмазарский район, ул. Фароби 2, тел: +99878 1507825, E-mail: info@tma.uz

⁴Республиканский научно-практический центр судебно-медицинской экспертизы Министерство здравоохранения Ўзбекистон, 100109, Ташкент, Алмазарский район, пр. 2-й Шифокорлар, 7 М Тел: +99878 1471180 E-mail: cme@mail.ru

✓ Резюме

Сведения о морфогенезе и этиологии аденомиоза у женщин репродуктивного возраста пока не представлены ни в одном источнике. Это объясняется тем, что лечение аденомиоза проводится посредством симптоматического и оперативного лечения. В наших исследованиях, основанных на интерпретации зарубежной литературы и анализе данных наших частных исследований, в большинстве случаев аденомиоз трактуют как сохранение эпителия желез эндометрия в различных областях вследствие определенных причин в их морфологии, эмбриональном развитии. Обнаружена трансформация фибробластов стромы эндометрия в миоциты и очаги аденомиоза, богатые оптически плотными коллагеновыми волокнами.

Ключевые слова: Аденомиоз, трансформация, эндометрий, репродуктивный возраст.

MORPHOGENETIC ASPECTS OF ADENOMYOSIS IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE

¹Shorakhmedova Navruza Shokobul qizi <https://orcid.org/0009-0001-4079-7494>

^{2,3}Eshbaev Erkin Abdukhalimovich <https://orcid.org/0009-0002-5204-7460>

⁴Ruziev Sherzod Ibbodullaevich <https://orcid.org/0009-0009-6463-5383>

¹MEDIOFARM HOSPITAL Uzbekistan Tashkent Firdavsiy Street 25

²Republican Pathological Anatomical Center, Uzbekistan, Tashkent, st. Shifokorlar, 11
Tel/fax: (998) 71-214-50-11

³Tashkent Medical Academy (TMA) Uzbekistan, 100109, Tashkent, Almazar district, st. Farobi 2,
phone: +99878 1507825, E-mail: info@tma.uz

⁴Republican Scientific and Practical Center for Forensic Medical Examination Ministry of Health
Uzbekistan, 100109, Tashkent, Almazar district, 2nd Shifokorlar Ave., 7 M Tel: +99878 1471180 E-mail: cme@mail.ru

✓ Resume

Information about the morphogenesis and etiology of adenomyosis in women of reproductive age has not yet been presented in any source. This is because adenomyosis is treated through symptomatic and surgical treatment. In our studies, based on the interpretation of foreign literature and analysis of data from our private studies, in most cases adenomyosis is interpreted as preservation of the epithelium of the endometrial glands in various areas due to certain reasons in their morphology and embryonic development. Transformation of endometrial stroma fibroblasts into myocytes and foci of adenomyosis, rich in optically dense collagen fibers, was discovered.

Key words: Adenomyosis, transformation, endometrium, reproductive age.

Долзарблғи

Дунёда эндометриоз билан 190 млндан ошиқ репродуктив ёшдаги аёллар хасталанган. Турли хил ҳисоб китобларга кўра, 23-27 ёшли аёлларда аденомиоз ҳар 3 чи аёлда учрайди ва шуларнинг 20% да бепуштлиқ билан тугалланади. Аденомиоз билан хасталанган аёлларнинг энг ёмон асорати, бепуштлиқ, қон кетиш, кучли оғриқлар ва ҳаёт сифатини пасайиши сабабли аёлларда жинсий ҳаёт даврини қисқариши ва жамиятда оилаларни ҳам 20 % га қисқаришига олиб келади. АҚШ да аденомиоз билан репродуктив ёшдаги аёлларнинг қарийб 12 млндан ортиғи касалланган бўлса, Евроиттифоқ, Канада, Австралия ва Бразилияда ушбу кўрсаткич жами 34 млн та ни ташкил этади. Дунёдаги мавжуд бўлган репродуктив ёшдаги аденомиоз аниқланган аёлларда ҳомиладорликда жами 38,2% да ўз ўзидан бола ташлаш аниқланади. Ўрта Осиёда репродуктив аёлларда аденомиоз билан ўртача 5,7 млн аёл киши касалланган. Бу касалликни сабаби, ханузгача аниқ бир омиллар билан боғланмаганлиги учун ҳам муаммолигича қолмоқда. Ҳалигача мамлакатимизда аденомиозни аксарият жарроҳлик амалиёти билан даволаниши, аденомиозни юзага келиш патогенези ва морфогенезини аниқ билмасдан туриб давом этаётганлиги маълум бўлди. Юқорида келтирилган маълумотларни бирортасида, морфологик хос жиҳатлари келтирилмаганлиги ва бу регионар кўринишда қисман ўрганилганлиги билан характерланади. Бу эса, муаммони долзарблғини англатиб, Ўзбекистонда бу борада бирорта маълумотлар янгиланмаганлигини тасдиқлайди.

Тадқиқот мақсади: Репродуктив ёшдаги аёлларда аденомиозда эндометрий ва миометрий оралғида ўтувчи соҳа яъни «junctional zone» ни ўзига хос морфологик жиҳатларини ўрганишдан иборат.

Материал ва методлар

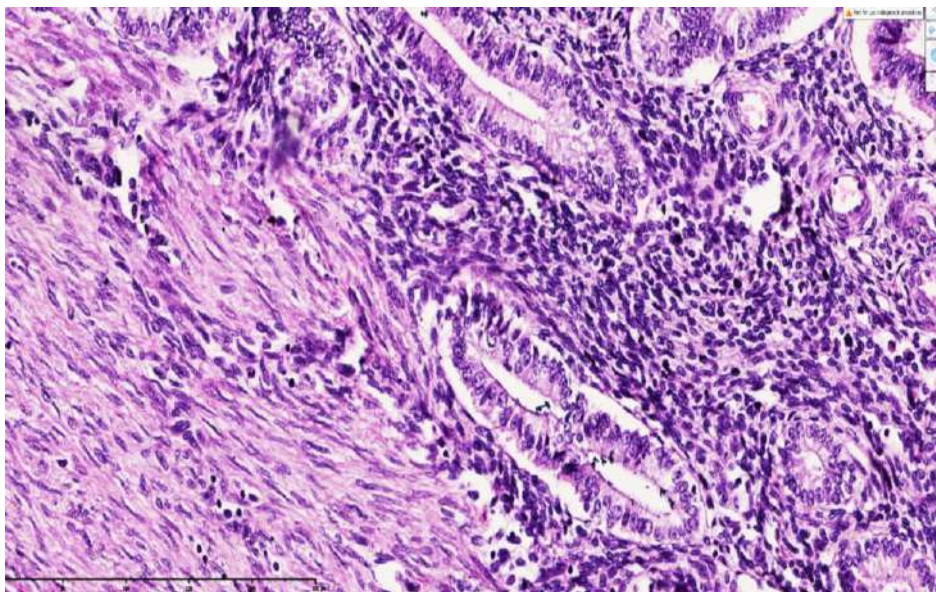
Материал сифатида Республика патологик анатомия марказида бачадон аденомиози ташҳиси билан ампутация қилинган 49 та ва экстирпация қилинган 4 та бачадонлар материаллари олинди. Жами материалimiz 53 тани ташкил этиб, тайёрланган бўлақларчалар морфологик жиҳатдан ўрганилади. Олинган материаллар гематоксилин эозин бўёғида бўялди.



Натижа ва таҳлиллар

Репродуктив ёшдаги аёллар бачадони анатомик қаватлари, эндометрий, миометрий ва сероз пардадан иборат бўлиб, ҳар бир қаватнинг гистологик ва функционал жиҳатлари ўрганилган. Аммо 2011 йилда Францияда бўлиб ўтган гинекологларнинг 11 - конгрессида, эндометрий ва миометрий оралиғида ўтувчи соҳа яъни «junctional zone» ни ўзига хос жиҳатлари ва аденомиоз, эндометриозни ривожланиш патогенезидаги ўрни ҳақида маълумотлар берилган. Морфологик жиҳатдан, эндометрийнинг ва миометрий оралиғида сийрак толали икки қават бўлган текис бир хил қалинликдаги базал мембрана билан чегаралангандир. Ушбу чегара соҳасида эндометрийнинг спиралсимон артериялари жойлашган бўлиб, силлиқ мушак тутамлари оралиғида ҳам турли тармоқланишдаги артерия ва вена тармоқлари аниқланади.

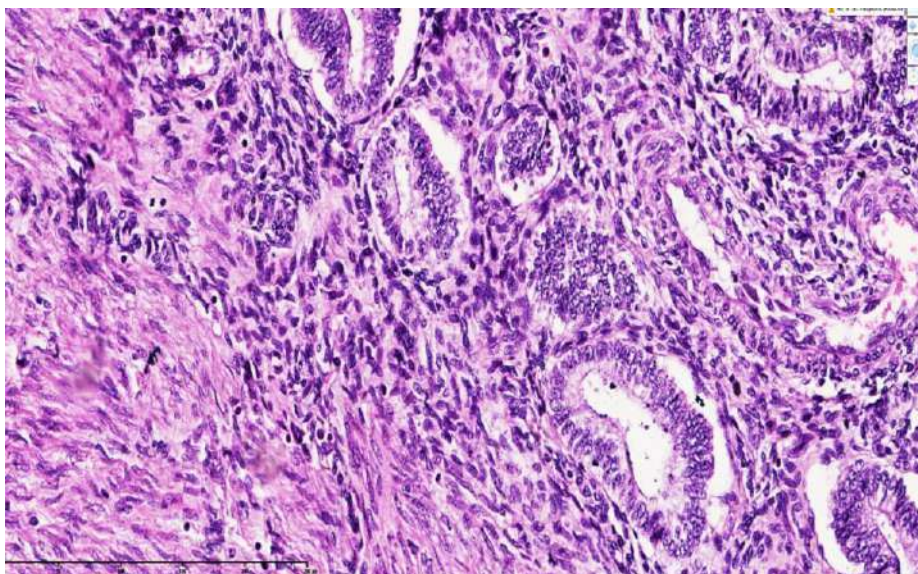
Эндометрий асосан, эпителиал хужайралардан иборат бўлган, без эпителийси ва мезенхимал компонентлари бўлган, гистиоцитлар, фибробластлар, толали тузилмалар, қон томир ва капиллярдан тузилган бўлиб, паренхимаси асосини, без эпителийлари ташкил этади. Миометрий қаватини эса, асосан, мезенхимал тўқималар бўлган, силлиқ мушак тутамлари, қон томирлар, капиллярлар, оралиқда жойлашган толали тузилмалар ташкил этади. Морфологик жиҳатдан тинч турган эндометрий ва миометрий оралиғида ўтувчи соҳани аниқлаш имкони мавжуд эмас. Чунки, эндометрий ва миометрий чегараларида оддий гематоксилин эозин бўёғида фақат базал қават оралиғида сийрак ва коллаген толалардан ташкил топган оптик толали қатлам аниқланиб бу ҳам, тўқиманинг кесим ўтказилган юзага боғлиқ ҳолда турлича кўринади. Эндометриал соҳада бирор бир ўтиш соҳасини морфологик белгиларини бўлмаслиги, аденомиозда шу чегаранинг бузилишини англатади. Чунки, эндометрий базал ва функционал қаватлари стромасида асосан фибробластлар ва гистиоцитларни турли даражадаги вариабел аралашмаси, сийрак толали бириктирувчи тўқима, оралиқда турли калибрдаги майда артериал томирларнинг спиралсимон кўринишдаги тузилмалари учрайди. Асосан, базофил ва эозинофил бўялган эндометрий без эпителийлариининг турли хил кўринишдаги без тузилмалари аниқланади.



1-Расм. 1-намуна. 28 ёшли аденомиоз ташхиси тасдиқланган бемор бачадони.

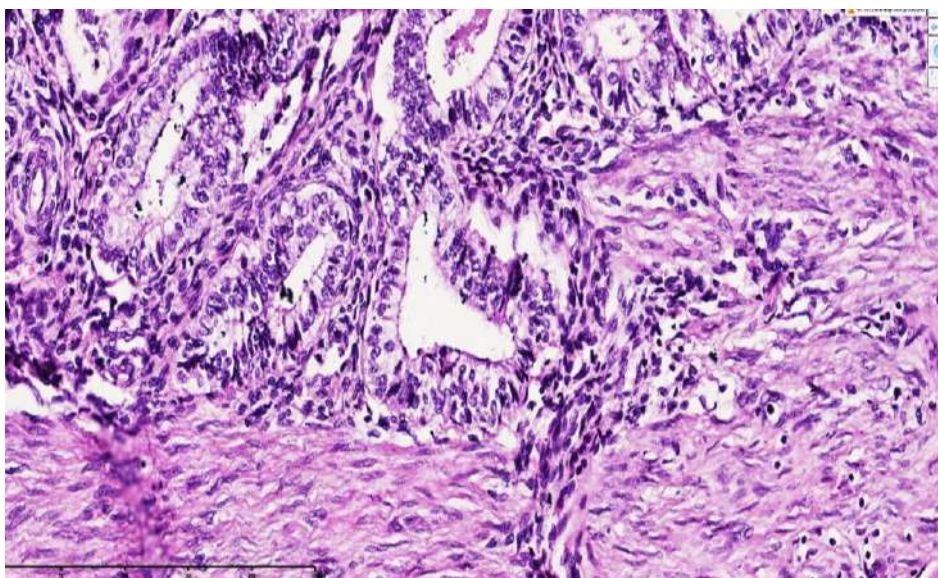
Эндометриал соҳадаги чегаралар нотекис ва эътиборли жиҳати, чегара соҳасидаги фибробластлар бир хил кўринишда бўлиб, эндометрий беи базал қават атрофидаги такомил топаётган миогенез ўчоқлари куршовида эканлиги аниқланади. Гиперхром ядроли фибробластлар эндометрийда ва миометрийда аниқланади. Бўёқ Г.Э. Ўлчами 20x10.

Миометрийнинг субэндометриал соҳаларида турли мушак тутамларининг тармоқланган тутамлари жойлашган бўлиб, оралиқда майда калибрли артериал қон томирлари ва оволсимон кўринишдаги вена қон томирлари аниқланади. Эндометрий ва миометрий оралиғида «junctional zone» хос бўлган аниқ морфологик белгилар аниқланмади.



2-Расм. 2-намуна. 35 ёшли аёл киши. Аденомиоз ташхиси тасдиқланган бемор бачадони. Эндомиотриал соҳадаги чегаралар нотекис ва эътиборли жихати, чегара соҳасидаги фибробластлар бир хил кўринишда бўлиб, эндометрий беги базал қават атрофидаги такомил топаётган миогенез ўчоқлари куршовида эканлиги аниқланади. Гиперхром ядроли фибробластлар эндометрийда ва миометрийда аниқланади. Бўёқ Г.Э. Ўлчами 20х10.

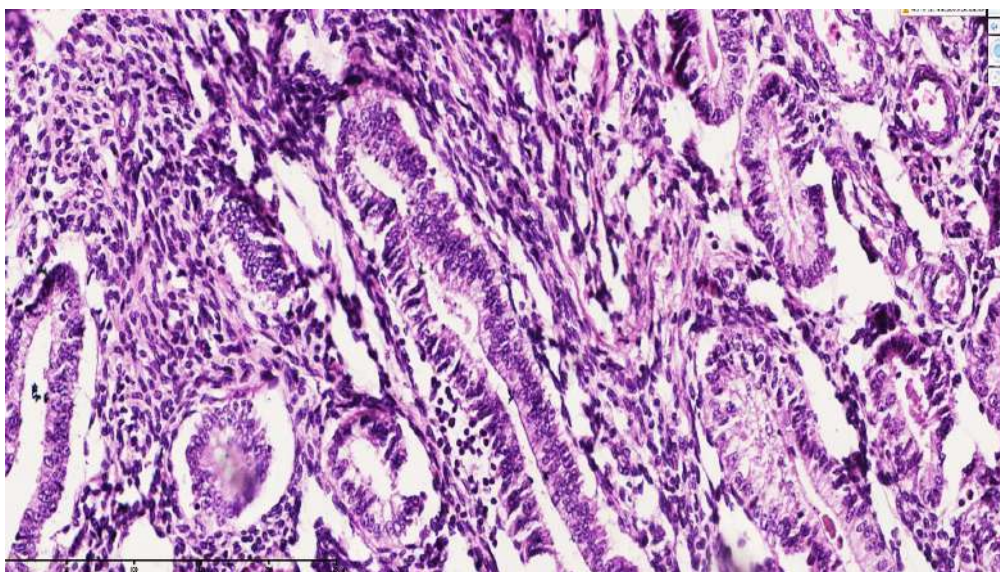
Гистокимёвий усул бўлган Ван Гизонда бўёғи билан текширишларда, айнан, эндометрий ва миометрийнинг чегаравий соҳасида, суббазал жойлашган оптик кўринишдаги коллаген фуксинофил толаларнинг бўлиши аниқланди. Аммо ушбу толалар ҳар қандай базал соҳада ҳам учрашлигини инобатга олган ҳолда, соғлом эндометрий ва аденомиоз ташхиси қўйилган бачадон эндометрийси таққосланди. Аниқланишича, эндометрийни суббазал соҳасида коллаген толаларнинг параллел жойлашган тутамлари ва шу соҳадаги миоцитлар ядросининг назорат гуруҳидаги миоцитлар ядросига нисбатан 1,35 мартага ошганлиги маълум бўлди.



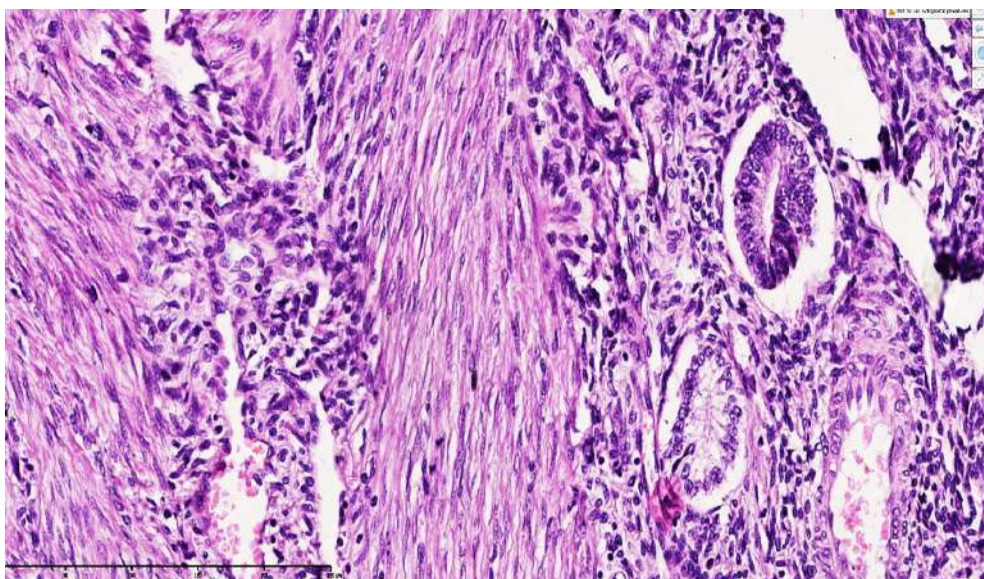
3-Расм. 3-намуна. 32 ёшли аёл киши. Аденомиоз ташхиси тасдиқланган бемор бачадони. Эндомиотриал соҳадаги чегаралар нотекис ва эътиборли жихати, чегара соҳасидаги фибробластлар бир хил кўринишда бўлиб, эндометрий беги базал қават атрофидаги такомил топаётган миогенез ўчоқлари куршовида эканлиги аниқланади. Гиперхром ядроли фибробластлар эндометрийда ва миометрийда аниқланади. Бўёқ Г.Э. Ўлчами 20х10.

Худди шу коллаген толаларнинг ора ора жойлашган тутуамларини ҳам эндометрийда мавжудлиги ўтувчи соҳани борлигини қисман тасдиқлайди. Аденомиоз ташхиси билан экстирпация қилинган 13 та бачадон эндометрий ва миометрий оралиғида бир хил кўринишдаги фуксинофил толали сендвич 2+1 яъни икки қават коллаген толалар ва оралиғида сийрак толали бирикитрувчи тўқимадан иборат бўлган чегарани англатади. Бу эса, ўз навбатида айнан мана шу ўтувчи соҳадаги миоцитларнинг ядро цитоплазматик индексининг турлича бўлиши, эндометрийда эса, супра базал соҳадаги без стромасининг таркибидаги кўзғалган фибробластлар ядролари тўқ гиперхром бўялган, цитоплазмаси хира эозинофил киритмаларга бой бўлган, ўсиқлари мавжуд бўлган ҳужайралар аниқланади.

Эслатиб ўтамиз, тадқиқотимизда, ўрганилаётган 13 та ҳолатдан тайёрланган А,В,С, кесмалар кетма кетликда кесилди ва тайёрланган микронамуналар ўрганилганда, эндометрийнинг стромасидаги супра базал жойлашган фибробластларнинг ҳажман катталашганлиги, шаклан узунчоқ тутуамли кўринишга келаётган морфологик жиҳатлари ўрганилди.



4-Расм. 4-намуна. 38 ёшли аёл киши. Аденомиоз ташхиси тасдиқланган бемор бачадони. Эндометрий қаватида нотекис ва хаотик жойлашган трансформацияга учраган фибробластлар ва миогенез ўчоқлари аниқланади. Аксарият, эндометрий беи атрофида такомил топаётган миогенез ўчоқлари куршовида эканлиги аниқланади. Гиперхром ядроли фибробластлар эндометрийда ва миометрийда аниқланади. Бўёқ Г.Э. Ўлчами 20х10.



5-Расм. 5-намуна. 38 ёшли аёл киши. Аденомиоз ташхиси тасдиқланган бемор бачадони. Эндометрий қаватида нотекис ва хаотик жойлашган трансформацияга учраган фибробластлар ва миогенез ўчоқлари аниқланади. Аксарият, эндометрий беги атрофида такомил топаётган миогенез ўчоқлари куршовида эканлиги аниқланади. Гиперхром ядроли фибробластлар эндометрийда ва миометрийда аниқланади. Бўёқ Г.Э. Ўлчами 20х10.

Миометрийни эндометрий билан чегара соҳасидаги фибробластларни ҳам айнан шундай кўринишда бўлиши шаклан чўзинчоқ йирик ядроли кўринишда бўлиши ва базал мембрана усти ва ости соҳасидаги коллаген толалар тутамининг бир хил бўлиши, ҳар қандай патологияларни ушбу ёнма ён турган фибробластларни трансформацияланиши оқибатида асосан, миоцитларга трансформацияланиши натижасида, эндометрий ва миометрий қаватлари чегарасининг бузилиши ва ўтувчи соҳанинг қалинлашиши билан намоён бўлганлиги аниқланди. Айнан, ҳар қандай аденомиозда, миометрий эмас, балки эндометрий стромасидаги фибробластларни миоцитларга тарнсформацияси эндометрий безларини стромал трансформацияланган неомиогенез ўчоқлари оралиғида қолиши натижасида, эндометрий безларининг гўёки мушак қавати оралиғида қолиши билан намоён бўлганлиги аниқланади. Соддароқ қилиб тушунтирганда, эндометрий безларини мушак қаватга ўсиб кириши ва инвазияси эмас (эски талқинда юритилган тушунчалар), балки, эндометрий базал қавати стромасида жойлашган фибробластларнинг миоцитларга айланиши (тарнсформацияси) ва анатомик қаватлар орасидаги чегарани бузилиши билан намоён бўлишини тушуниб етишга олиб келади.

Демак, ўрганилаётган тадқиқот ишмизда, эндометрий ва миометрий чегарларида аксарият, янги миогенез ўчоқларининг бўлиши, фибробластларни миоцитларга метаблазия кўринишидаги ўзгариши, аденомиозни морфогенезини тушинишга ёрдам бериши ва эътиборли жиҳати гистокимёвий ва иммуногистокимёвий текширишлар орқали ҳам ўз тасдиғини топади. Лекин тадқиқотимизни биринчи қисмида айнан, эндометрий стромасидаги фибробластларни миоцитларга тарнсформацияси ва аденомиозда эндометрийни мушак тўқимаси таркибида қолиши ҳам айнан шу жиҳати билан намоён бўлади.

Хулосалар

1. Эндометрий қаватини миометрий қаватига инвазив ўсиб кириши мумкин эмаслиги ва эски адабиётлар талқинидаги ушбу тушунчаларда нотўғри талқин этилганлиги маълум бўлди.
2. Эндометрий стромасидаги фибробластларни миоцитларга трансформацияланиши ва эндометрий ўзини хусусий тарнсформацияланган мушакли стромасида қолиб кетиши аниқланди.
3. Эндометрий стромасидаги фибробластлар ва миометрий орасидаги фибробластларни фенотипик бир бирига ўхшашлиги, аксарият гиперхромли ядролардан иборатлиги аниқланиб, бошқа соҳасидаги фибробластларда бундай фенотипик ўхшашлик аниқланганлиги маълум бўлди.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Адамян, Л.В. Эндометриозы: руководство для врачей /Л.В. Адамян, В.И. Кулаков. /М.: Медицина, 1998; 380 стр.
2. Адамян Л.В. Эндометриозы: руководство для врачей /Л.В. Адамян, И.И. Кулаков, Е.Н. Андреева. – Изд. 2-е, перераб. и доп. /М.: Медицина, 2006; 416 стр.
3. Баскаков В.П. Клиника и лечение эндометриоза /В.П. Баскаков. – 2-е изд., испр. и доп. – Л.: Медицина, 1990; 240 стр.
4. Баскаков В.П. Диагностика и лечение эндометриоза на современном этапе / В.П. Баскаков, Ю.В. Цвелев, Е.Ф. Кира. – СПб., 1998; 33 стр.
5. Баскаков В.П. Эндометриозидная болезнь / В.П. Баскаков, Ю.В. Цвелев, Е.Ф. Кира. – СПб., 2002; 452 стр.
6. Вишневский А.Г. Перспективы развития России: роль демографического фактора / А.Г. Вишневский, Е.М. Андреев, А.И. Тревиш. – М.: ИЭПП, 2003; 90 стр.
7. Дамиров М.М. Аденомиоз: клиника, диагностика и лечение / М.М. Дамиров. – Москва-Тверь: Триада, 2002; 294 стр.

8. Железнов Б.И. Клинические и морфофункциональные особенности внутреннего эндометриоза в пре- и постменопаузе / Б.И. Железнов [и др.] //Акуш. и гинек. 1982;11:43-47.
9. Железнов Б.И. Генитальный эндометриоз. /Б.И. Железнов, А.Н. Стрижаков. /М.: Медицина, 1985; 160 стр.
10. Железнов Б.И. Клинико-морфологические особенности внутреннего эндометриоза тела матки в постменопаузе /Б.И. Железнов, А.Н. Стрижаков, И.С. Талина //Акуш. и гинек. 1990;6:37-42.
11. Куценко И.И. Генитальный эндометриоз проблемы диагностики и лечения / И.И. Куценко. – Краснодар, 1994; 189 стр.
12. Серов В.Н. Современная патогенетическая терапия урогенитальных расстройств в постменопаузе: пособие для врачей / В.Н. Серов. /М., 2008; 40 стр.
13. Серов В.Н. Терапия урогенитальных расстройств, обусловленных дефицитом эстрогенов / В.Н. Серов //Акушерство, гинекология и репродукция. 2010;1:21-35.
14. Стрижаков А.Н. Эндометриоз. Клинические и теоретические аспекты /А.Н. Стрижаков, А.И. Давыдов. – М., Медицина. 1996; 330 стр.
15. Стрижаков А.Н. Качество жизни больных наружным генитальным эндометриозом и синдромом хронической тазовой боли при применении гормональной терапии: проблемы и перспективы лечения / А.Н. Стрижаков, Н.М. Подзолкова, О.Л. Глазкова. //Вестн. Росс. ассоц. акуш. -гин. 2000;1:86-90.
16. Dick A.L. Postmenopausal endometriosis with ureteral obstruction / A.L. Dick [et al.] //Brit. j. urol. 1973;45:153-155.
17. Ferenczy A. Pathophysiology of adenomyosis /A. Ferenczy //Hum. Reprod. Update. 1998;4:312-322.
18. Kitawaki J. Detection of aromatase cytochrome P-450 in the endometrial biopsy specimens as a diagnostic test for endometriosis /J. Kitawaki [et al.] //Fertil. steril. 1999;72:1100-1106.
19. Leyendecker G. Endometriosis result from the dislocation of basal endometrium /G. Leyendecker [et al.] //Hum. reprod. 2002;17(10):2715-2736.
20. Noble L.S. Aromatase expression in endometriosis /L.S. Noble, E.R. Simpson, A. Johns, S.E. Bulun //Clinical endocrinology and metabolism. 1996;81:174-179.
21. Noble L.S. Prostaglandin E2 stimulates aromatase expression in endometriosis-derived stromal cells / L.S. Noble [et al.] //Clinical endocrinology and metabolism. 1997;82(2):600-606.
22. Punnonen R. Postmenopausal endometriosis /R. Punnonen, P.J. Klemi, V. Nikkanen //Europ. j. obstet. gynec. reprod. biol. 1980;11:195-200.
23. Ranney B. The prevention, inhibition, palliation, and treatment of endometriosis /B. Ranney //Am. j. obstet. gynec. 1975;123:778-785.
24. Sherman B.M. Endocrinologic and menstrual alterations /B.M. Sherman //Menopause: physiology and pharmacology, 1987; 41-51 pp.
25. Stewart W. Vesical endometriosis in a postmenopausal woman: a case report /W. Stewart, G. Ireland //J. urol. 1977;118:480-481.

Қабул қилинган сана 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616-022.1-032: 616.24-002.14

BOLALARDA RESPIRATOR ALLERGOZLAR VA ATIPIK PNEVMONIYANI DIFFERENSIAL DIAGNOSTIKA USULI

Turaev Telmon Temirovich E-mail: telmonturayev2022@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-1138-5142>

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh.
A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Bolalarda uchraydigan respirator kasalliklar ko'plab mamlakatlar uchun dolzarb muammo bo'lib, hozirgi vaqtda uning tibbiy va ijtimoiy ahamiyati ortib bormoqda. Respirator kasalliklar va atipik pnevmoniyalarining kliniko-laborator natijalarini o'rganish bolalarda nafas olish kasalliklarini erta tashxislash va differentsial tashxislashimkonini beradi.

Kalit so'zlar: respirator allergozlar, atipik pnevmoniya, kliniko-laborator indikatorlar.

СПОСОБ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ РЕСПИРАТОРНЫХ АЛЛЕРГОЗОВ И АТИПИЧНЫХ ПНЕВМОНИЙ У ДЕТЕЙ

Тураев Телмон Темирович E-mail: telmonturayev2022@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-1138-5142>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Респираторные заболевания у детей являются актуальной проблемой для многих государств, и ее медико-социальная значимость в настоящее время возрастает. Ранняя диагностика и изучение клинко-лабораторных показателей позволяет снизить заболеваемость и инвалидность, помогает ранней диагностике, дифференциальной диагностике респираторных состояний у детей.

Ключевые слова: респираторные аллергозы, атипичная пневмония, клинко-лабораторные индикаторы, дифференциальная диагностика.

A METHOD OF DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF RESPIRATORY ALLERGIES AND ATYPICAL PNEUMONIA IN CHILDREN

Turaev Telmon Temirovich E-mail: telmonturayev2022@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-1138-5142>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino, Uzbekistan, Bukhara, st. A.
Navoi.1. Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Respiratory diseases in children are a pressing problem for many countries and its medical and social significance is currently increasing. Early diagnosis and prevention of their complications can reduce morbidity and disability. Studying the etiology of respiratory diseases allows for early diagnosis and differential diagnosis of respiratory conditions in children.

Key words: respiratory diseases, atypical pneumonia, clinic-lab indicator differential diagnosis.

Актуальность

Согласно результатам исследований различных авторов, по частоте распространенности респираторные аллергозы имеют довольно высокие показатели, которые в свою очередь зависят от критериев, используемых для диагностики, а также методов эпидемиологического исследования. Частота встречаемости респираторных аллергозов (РА) в различных регионах достигает до 40- 50% [1].

Широкая распространенность, повсеместный рост, негативное влияние на качество жизни пациентов и затратность терапии определяют РА как медико-социальную и экономическую проблему [4].

В нашей стране распространенной аллергической патологией являются поллинозы, которая характеризуется динамикой роста заболеваемости за период 2007-2014 гг. на 10,4%. В 32-64% случаев БА, именно поллиноз предшествует развитию заболевания [6].

На сегодняшний день, при развитии атипичных пневмоний особое внимание следует направить на особенности клинико-эпидемиологических характеристик [5]. При условии, что *M. pneumoniae* становится все более распространенным возбудителем внебольничной пневмонии (ВП), возникает необходимость пересмотра как общих, так и частных вопросов эпидемиологического надзора и контроля ВП, которая в последующем требует усовершенствования лабораторных методов диагностики ВП, а вместе с тем и более глубокого изучения иммунологических и патогенетических механизмов взаимодействия макро- и микроорганизмов [1,3].

В большинстве случаев были обнаружены сочетания «атипичных» и типичных возбудителей заболевания. Однако клиническое и прогностическое значение «множественной» этиологии ВП еще не определено. Иммунология является основным методом диагностики «атипичных» респираторных инфекций [5].

При обследовании больных с пневмониями, имеющих атипичное течение патологического процесса, нереспираторные проявления, вместе с тем и при отсутствии эффекта от лечения антибиотиками необходимо подтвердить наличие респираторного микоплазмоза [6].

Поскольку они не специфичны, рентгенологические и клинические проявления пневмонии, вызванной атипичными и типичными возбудителями, могут меняться в зависимости от иммунного и физиологического состояния макроорганизма [2,6]. Однако иммунология является основным методом диагностики «атипичных» респираторных инфекций. Тем не менее, диагностические критерии до сих пор не стандартизированы, а в лаборатории используются различные методы [4].

Довольно на низком уровне находятся этиологическая расшифровка и дифференциальная диагностика ВП.

Цель исследования: разработка способа дифференциальной диагностики респираторных аллергозов и атипичных пневмоний у детей.

Материал и методы

Исследование проведено у 100 пациентов, обратившихся по поводу респираторной симптоматики схожие к аллергии в периоды с 2023-2024 годы в консультативную поликлинику БОДММЦ г. Бухары. Из всех обследованных отобрали 40 пациентов для иммунологических исследований.

С целью проведения клинико-анамнестических исследований были проанализированы истории болезней (Форма № 003/у), амбулаторные карты (Форма № 026/у). Изучено состояние здоровья детей, проведен анализ клинико- лабораторных и иммунологических индикаторов респираторных аллергозов и атипичных пневмоний у детей.

При клиническом осмотре учитывались данные о состоянии цитокинового статуса у детей. Была проведена оценка общего состояния, клинический осмотр по органам и системам. Проведены иммуно-биохимические анализы для разработки схему дифференциальной диагностики респираторных аллергозов и атипичных пневмоний с учетом коинфекции.

Для дифференциальной диагностики клинических одинаковых симптомов респираторной аллергии и респираторных заболеваний, вызванных атипичными возбудителями необходимо изучение цитокинов, прокальцитонина (ПКТ) и IgE.

Определен взаимосвязь иммунологических и клинико-лабораторных показателей при респираторных аллергиях.

Разработан способ дифференциальной диагностики респираторных аллергозов.

Для дифференциальной диагностики респираторных вирусно-бактериальных заболеваний от респираторных аллергозов отобрали 40 больных, обратившихся в амбулаторной поликлинике по поводу аллергии, им проводили анализ крови на иммуноглобулин Е и на аллергенные панели. Изучен провоспалительного цитокина IL-8, IL-13.

Полученные данные подвергались статистической обработке на персональном компьютере Пентиум-4 по программам, разработанным в пакете EXCEL 2010, Statistica6.1. с использованием статистических функций, критерия Стьюдента (t), с вычислением вероятности ошибки (Р). Для оценки относительного риска развития патологии использовали отношение шансов (ОШ) с расчетом доверительного интервала (ДИ 95%), критерия χ^2 . Статистически значимые различия рассматривались при значениях уровня $p < 0,05$.

Результаты и обсуждения

Научное исследование посвящено, разработки методов дифференциальной диагностики респираторных аллергозов и атипичных пневмоний у детей раннего возраста, что имеет большое значение для органов здравоохранения при организации специализированной педиатрической службы. Предложенный метод позволяет ранней диагностики и профилактики респираторных аллергозов и атипичных пневмоний у детей, что позволяет улучшить результаты лечебно-профилактической помощи детям.

Изучение анамнеза, беседа с родителями и анализ крови больных детей на специфические иммуноглобулины М и G, позволила уточнить спектр этиологических факторов у госпитализированных детей по поводу пневмонии:

- микоплазменная инфекция-4 (20,0%);
- хламидия-1 (5,0%);
- цитомегаловирус-5 (25,0%);
- герпесвирусная инфекция-5 (25,0%);
- ЦМВ+герпес инфекция-5 (25,0%),

В условиях амбулаторной поликлиники были обследованы больные дети и проведен анализ крови на специфические иммуноглобулины, в результате были установлены случаи коинфекции в зависимости от возраста детей,

Ассоциация микоплазменной инфекции с кандидозной чаще встречается у детей при респираторных заболеваниях в возрасте 3-6 лет-12,5% сравнительно детей в возрасте 1-2 года-8,8% и 7-10 лет-3,2%.

Для дифференциальной диагностики респираторных вирусно-бактериальных заболеваний от респираторных аллергозов проводили анализ крови на иммуноглобулин Е и на аллергенные панели.

Установлена статистически значимая тенденция к повышению уровня IgE у детей с аллергией. Оценка по критерию Фишера показала надежность и важность определения IgE для дифференциации РА и АП при коинфекции- $R^2 = 0,9667$.

Установлена статистически значимая тенденция к повышению уровня IgE у детей с аллергией. Оценка по критерию Фишера показала надежность и важность определения IgE для дифференциации РА и АП при коинфекции- $R^2 = 0,9667$.

ПКТ в крови у детей также имеет тенденцию к повышению, то есть у детей с АП при коинфекции высокая склонность к бактериальному инфицированию: до $0,29 \pm 0,4$ пг/мл, $0,41 \pm 0,6$ пг/мл и $0,37 \pm 0,30$ пг/мл, соответственно, по отношению к показателям 1-группы- $0,04 \pm 0,02$ пг/мл.

Оценка по критерию Фишера показала надежность и важность определения ПКТ в крови при дифференциальной диагностике респираторных состояний у детей- $R^2 = 0,9835$.

Точная оценка по Фишеру показала надежность изучения IL-8 при респираторных состояниях у детей- $R^2 = 0,9822$.

Следовательно, у детей подросткового возраста при сочетании респираторной аллергии и коинфекции характерно повышение IL-8, что показывает вовлечение в патологический процесс легких и развитие пневмонии с развитием деструкции легочной ткани.

Следовательно, у детей респираторными состояниями в возрасте 4 года и старше отмечается повышение уровня IL-13 в 1,64 раза, чем у детей раннего возраста с респираторными заболеваниями

Точная оценка по критерии Фишера показала надежность изучения IL-13 при определении тактики ведения больных детей с респираторными состояниями- $R^2 = 0,7819$.

Исследование уровня IL-17A у отобранных для исследования пациентов показало достоверное снижение у больных детей с РА в возрасте 4 года и старше до $9,5 \pm 0,28$ пг/мл, $p < 0,05$.

Полученные результаты показывают усиление синтеза IL-17A у детей раннего возраста не зависимо от этиологических факторов развития респираторных состояний. Установлены более высокие его концентрации у детей раннего возраста как при АП, так и при РА. При этом его синтез снижен при РА у детей в возрасте 4 года и старше.

Точная оценка по критерии Фишера показала отсутствие связи развития респираторных состояний с синтезом IL-17A и не надежность изучения IL-17A для дифференциальной диагностики РА и АП у детей раннего возраста - $R^2 = 0,4694$.

Заключение

Таким образом, изучение цитокинового статуса при респираторных состояниях у детей позволяет ранней диагностике, дифференциальной диагностике респираторных состояний у детей. При этом важен учет надежности определения цитокинов IL-8, IL-13, IgE и ПКТ для дифференциальной диагностики респираторных заболеваний с учетом возраста детей.

В ходе исследования нами проведен экономический анализ эффективности. С учетом социально-экономического характера заболеваемости, мы проводили оценку государственных финансовых расходов на диагностику и стационарное лечение одного больного с аллергией и диагностика одного больного с пневмонией. Анализ экономической эффективности внедрения в практическую деятельность педиатра программу дифференциальной диагностики РА и АП у детей при обращении больного в поликлинику позволил определить тактику ведения пациентов данной категории: госпитализация в отделение детской аллергологии, или в отделение детей раннего возраста и пульмонологии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Temirovich T. T. The importance of additives that cause respiratory failure in children with pneumonia // Academia Globe: InterScience Research. 2021;2(6):219-224.
2. Temirovich T. T. Features of acute emergency in children with allergies // Web of Scientist: International Scientific Research Journal. 2022;3(1):126-132.
3. Acute respiratory diseases in children: treatment and prevention. Scientific and practical program. – М, 2022; 70 pp.
4. Волосовец А.П., Кривоустов С.П., Моцская Е.В., Кривоустова М.В. Белковый профилин как клинически значимый аллерген и развитие синдрома пищевой и пилорической аллергии // Здоровье ребенка. 2019;14(7):434-443.
5. Атипичная пневмония – значимая проблема детского возраста // Медицинский журнал, 2016;3:57-61. <https://www.bsmu.by/publikacii/epidemiologiya/atipichnaya-pnevmoniya-znachimaya-problema-detskogo-vozrasta-meditsinskiy-zhurnal-2016-3-s-57-61> (accessed May 20, 2024).
6. Александровна Б.Т., Викторова Г.Н., Сергеевна Ч.М. Сравнительная характеристика типичной и атипичной (микоплазменной) пневмонии у детей. // Детские Инфекции 2021;20:57-9.

Поступила 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

UDC 616

THE IMPACT OF VARIOUS FACTORS ON THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF THE CRANIOFACIAL AREA IN CHILDREN WITH HEARING LOSS

Mukhamedova Z.R. Email: muxamedova.zarifa@bsmi.uz
<https://orcid.org/0009-0003-4274-9394>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara,
st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Studied magazines, materials of scientific conferences, as well as other information sources for the collection of reliable information about the actions of the craniofacial region in children with hearing loss.

Keywords: *craniofacial region, hearing loss, early postnatal ontogenesis, various factors.*

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ЧЕРЕПНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ У ДЕТЕЙ С ПОТЕРЕЙ СЛУХА

Мухамедова З.Р. Email: muxamedova.zarifa@bsmi.uz
<https://orcid.org/0009-0003-4274-9394>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Изучены журналы, материалы научных конференций, а также другие источники информации для сбора достоверной информации о действиях черепно-лицевой области у детей с потерей слуха.

Ключевые слова: *черепно-лицевая область, потеря слуха, ранний постнатальный онтогенез, различные факторы.*

ESHITISH QOBILIYATINI YO'QOTGAN BOLALARDA BOSH-YUZ SOHASINING SHAKLLANISHI VA RIVOJLANISHIGA TURLI OMILLARNING TA'SIRI

Muxamedova Z.R. Email: muxamedova.zarifa@bsmi.uz
<https://orcid.org/0009-0003-4274-9394>

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh.
A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Eshitish qobiliyatini yo'qotgan bolalarda bosh-yuz sohasining xatti-harakatlari to'g'risida ishonchli axborot to'plash uchun jurnallar, ilmiy anjumanlar materiallari, shuningdek, boshqa axborot manbalari o'rganildi.

Kalit so'zlar: *bosh-yuz sohasi, eshitish qobiliyatini yo'qotish, erta postnatal ontogenez, turli omillar.*

Purpose of the study: to study the impact of various factors on the development of the craniofacial region in children with hearing loss.

Materials and methods. Information sources devoted to changes in the craniofacial region in children with hearing loss and materials related to the study of the impact of various factors were used.

Results and discussion

Today, according to the World Health Organization (WHO), hearing loss is one of the leading factors that can worsen a person's lifestyle. 5.3% of the world's population is hearing impaired (WHO, 2012). One in 1,000 newborns is born with grade 3 or 4 sensorineural hearing loss. According to the Ministry of Emergency Situations, the number of children with severe hearing impairment and deafness who applied in Uzbekistan in 2014 was 520, this figure was 2000 due to the introduction of a modern diagnostic method - audio screening [1,3].

According to statistics (2021) from the United Nations (UN), more than 5% of the world's population, or 430 million people, need rehabilitation to address "disabling" hearing loss (432 million adults and 34 million children). It is estimated that by 2050 more than 700 million people, or one in ten, will have disabling hearing loss [2,4].

"Disabling" is defined as hearing loss in the better ear that exceeds 35 decibels (dB). Nearly 80% of these people live in low- and middle-income countries. Hearing loss is more common among older people: more than 25% of people over the age of 60 years suffer from this problem [5,6].

A person who is unable to hear as well as a person with normal hearing—a hearing threshold of 20 dB or less in both ears—suffers from hearing loss. Hearing loss can be mild, moderate, severe, or profound. It can develop in one or both ears and make it difficult to hear spoken language or loud sounds [6,10].

The concept of "hearing loss" applies to people with hearing loss ranging from mild to severe. Typically, hearing impaired people communicate using spoken language and can use hearing aids, cochlear implants and other assistive devices, as well as subtitles to improve hearing [7,8].

"Deaf" people in most cases suffer from profound hearing loss, that is, they hear very poorly or not hear at all. These people often use sign language to communicate.

It has been established that in children with deafness or hearing loss in more than 80% of cases, the disease is first diagnosed at the age of less than one year. In half of them, the disease is congenital or hereditary, that is, it appears as a result of the pathology of pregnancy, childbirth, or is transmitted genetically [3,4].

Describing the characteristic features of hearing loss in childhood, otolaryngologists distinguish several groups of patients. The basis is the time of onset of deafness. This is due to the fact that the cortex of the temporal lobes - the final section of the auditory analyzer - develops in a "sounding" environment. Even if parts of the brain are damaged, the child has a chance to keep hearing: the neurons surrounding the pathological focus form new connections and take on the functions of the dead. This is the phenomenon of neuroplasticity.

There are several options for hearing loss in babies: a deaf-mute child; hearing-impaired child; late deaf child.

A deaf-mute child had a persistent, bilateral hearing impairment that arose before the formation of speech. He does not understand the addressed speech and seeks to establish communication through facial expressions, gestures, manipulations with objects.

Late deaf children lose their hearing after some kind of illness or taking ototoxic drugs. Even if hearing loss occurs after the formation of speech, the lack of rehabilitation measures at preschool age leads to intellectual decline. Over time, these children become depleted in vocabulary, pronunciation becomes incorrect. With a decrease, hearing loss at a later age, the prognosis is more favorable, but pronunciation suffers to one degree or another: articulation, intonation are disturbed, errors in stress occur, speech becomes slurred [1,9].

A hearing-impaired child perceives sounds, but the degree of impairment varies. At the debut of the disease up to 1 year, speech development suffers: the cooing gradually disappears, the baby switches to sign language. Speech acquisition is almost impossible. Signs of a later hearing loss are: poor vocabulary, word distortion, violation of the grammatical structure of the sentence, "blurred", fuzzy speech.

Early diagnosis of hearing loss in young children will allow you to start rehabilitation measures on time, not to miss the optimal time for installing a cochlear implant, reconstructive surgery.

Hearing loss can be first diagnosed at any age. Refusal of medical care leads to a worsening of the condition. Adult patients may lose their jobs or gradually lose self-care skills. Hearing loss in children often leads to speech disorders and developmental delays, in particular in the craniofacial area [3,12].

The craniofacial complex includes the head, face, and oral cavity and is the most distinctive of all human body structures, giving individuals unique features. Structures of the craniofacial complex such as the mandible, palate, temporomandibular joint (TMJ) and dentition offer valuable paradigms for studying development, structure, and function [5,6].

Craniofacial deafness syndrome is characterized by characteristic facial features and profound hearing loss [3,4].

The distinctive facial features of people with craniofacial deafness syndrome are the result of various anomalies in the development of the skull and face. Deaf children often have underdeveloped or absent nasal bones, resulting in a small nose, thin nostrils, and a flattened midface with a flat bridge of the nose. People with this disorder usually also have widely spaced eyes (ocular hypertelorism), constricted eye openings (narrowed palpebral fissures), a small upper jaw (maxillary hypoplasia), and a small mouth with pursed lips. [11,13].

People with this condition also have profound hearing loss, which is caused by abnormalities in the inner ear (sensory deafness). Hearing loss in these people is present from birth [7,8].

Conclusion

The pathology of even a part of the sensory system, in this case hearing, leads to a disruption in the processes of perception and assimilation of information, a slowdown in the formation of conditioned reflex connections necessary in the process of motor activity, including a number of motor manifestations that do not require direct participation of the auditory analyzer. Damage to the auditory analyzer primarily affects the work of the vestibular and kinesthetic analyzers, which entails a delay in the formation of the upright function, impaired muscle tone and the ability to maintain balance, underdevelopment of the ability to orientate in space, difficulties in differentiating motor sensations and performing complexly coordinated movements, in insufficient development of clear, smooth and measured movements [9,10].

List of used literature

1. Tarasova N.V., Galonsky V.G., Eleseeva O.A., Orthodontic aspects of children and adolescents with sensory deprivation of hearing //Journal of Siberian Medical Sciences. 2013.
2. Khasanova D. Structural and functional features of the spleen of rats in the norm and with the introduction of a genetically modified product. //Society and innovations 2021;2(4):114-122.
3. Khasanova D.A. (2017). Modern tools for improving the efficiency of regional innovation structures. //In problems of effective use of the scientific potential of society 2017; 112-121 pp.
4. Akhrovova K.D. Medical Field Morphological Features of Human and Mammalian Spleen in Postnatal Ontogeny. //Journal NX, 2021;7(1):252-256.
5. Bloch-Zupan A, Goodman JR. Otodental syndrome. //Orphanet J Rare Dis. 2006;1:5. Published 2006 Mar 21. doi:10.1186/1750-1172-1-5.
6. Brancati F, Sarkozy A, Dallapiccola B. KBG syndrome. //Orphanet J Rare Dis. 2006;1:50. Published 2006 Dec doi:10.1186/1750-1172-1-50.
7. Klingenberg C, Andersen WH. CHARGE-syndromet [The CHARGE syndrome]. Tidsskr Nor Laegeforen. 2008 Jun 12;128(12):1401-5. Norwegian. PMID: 18552902. 11. Purcell PL, Sie KC, Edwards TC, Doyle DL, Neidt K. Identification of oral clefts as a risk factor for hearing loss during newborn hearing screening. //J Early Hear Detect Interv. 2018;3(1):21-28.
8. Rachael B. Should infants with a syndrome or craniofacial anomaly be screened for a hearing loss at birth 2018;2(1):32-39.
9. Rahbar R, Robson CD et al., Craniofacial, temporal bone, and audiologic abnormalities in the spectrum of hemifacial microsomia. //Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2001 Mar;127(3):265-71. doi: 10.1001/archotol.127.3.265. PMID: 11255470.

Entered 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616.31+576.854-008

ПАТОЛОГИЯ ЛЕГКИХ У РАБОТНИКОВ МУКОМОЛЬНЫХ ЗАВОДОВ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПИРОМЕТРИИ

Манасова И.С. Email: manasova.izimkul@bsmi.uz
<https://orcid.org/0000-0001-8626-0206>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

В статье оценены функцию легких работников мукомольного комбината и изучить нарушения функции легких с помощью спирометрии. Также определены влияние социальных факторов работников мукомольного производства.

Ключевые слова: ОФВ1, мукомольная мельница, ФЖЕЛ, обструктивная, рестриктивная, спирометрия

UN ZAVODI XODIMLARIDA O'PKA PATOLOGİYASI VA SPIROMETRIYADAN FOYDALANISH

Manasova I.S. Email: manasova.izimkul@bsmi.uz
<https://orcid.org/0000-0001-8626-0206>

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh.
1. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Maqolada un kombinati xodimlarining o'pka funksiyalari baholandi va spirometriya yordamida o'pka funksiyalari buzilishini o'rganish. Un ishlab chiqarish xodimlarining ijtimoiy omillari ham aniqlandi.

Kalit so'zlar: OFV1, un tegirmoni, FJEL, obstruktiv, cheklovchi, spirometriya

LUNG PATHOLOGY IN FLOUR MILL WORKERS AND USE OF SPIROMETRY

Manasova I.S. Email: manasova.izimkul@bsmi.uz
<https://orcid.org/0000-0001-8626-0206>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi.
1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

The article evaluated the lung function of flour mill workers and studied lung dysfunction using spirometry. The influence of social factors of flour milling workers is also determined.

Keywords: OFV1, flour mill, FVC, obstructive, restrictive, spirometry

Актуальность

В развивающихся странах относительно большое число людей заняты в отраслях перерабатывающих сельскохозяйственную продукцию, и это создает проблему воздействия растительной пыли (зерно, хлопок, табак, чай) там серьезнее (ВОЗ.2021). Зерновая пыль также может привести к развитию хронических бронхит. Исследования показывают, что компонент зерновой пыли ответственным является эндотоксин, который активизирует комплемент, ведущий к воспалению бронхов.

Обнаружена существенная связь между воздействием пыли и гиперреактивностью дыхательных путей. Это может привести или быть предрасполагающим фактором к последующим хроническая необратимая обструкция воздушного потока. Симптомы, наводящие на размышления хронического бронхита или хронического продуктивного кашля были обнаружены у 29% рабочих, подвергшихся воздействию мучной пыли на мукомольной фабрике.

У рабочих, подвергающихся воздействию мучной пыли, преобладает кашель, одышка, хрипы и стеснение в груди были между 8% и 13%, но было 20% для ринита.

Мучная пыль также известно, что он вызывает фиброз легких, и два случая смешанной пыли сообщалось о фиброзе на плохо вентилируемой мукомольной фабрике.

Настройки. Зерновые и мукомольные переработчики и погрузчики могут быть подвергается воздействию зерна, которое может быть колонизировано различными микроорганизмов (напр. *Sitophilus granarius*) которые легко аэрозоль. Они также подвержены повышенному риску заражения для хранения клещей и грибки. Это воздействие может привести к пневмонит гиперчувствительности. При профессиональных респираторных заболеваниях спирометрия является одним из наиболее важных, широко используемых, базовых, зависящих от усилий легочный функциональный тест (ПФТ) и может измерить эффекты ограничения или обструкции функции легких.

Спирометрия - это рассматривается как неотъемлемый компонент любого респираторного медицинского. [6,7,8.] Программа наблюдения. Во время предварительной оценки занятости, он может идентифицировать заявителей с уже существующими нарушениями дыхания- меры по обеспечению надлежащего трудоустройства и оказанию помощи в отборе- обеспечение надлежащей защиты органов дыхания. Периодическое повторное тестирование работники могут обнаружить легочное заболевание на самых ранних стадиях, когда корректирующие меры, скорее всего, принесут пользу.

Такое вмешательство могло бы включать улучшение промышленных гигиенический контроль, перевод на работу или медицинское лечение. Кроме того, ПФТС взяли на себя ключевую роль в эпидемиологических исследованиях исследование частоты, естественной истории и причинно-следственной связи профессиональные и экологические респираторные заболевания.

Кросс-секционные эпидемиологические исследования показали более высокую. [10,11] Распространенность респираторных симптомов среди зерновиков по сравнению с рабочими, не столь подверженными воздействию, даже после контроля для эффекта курения [1-4].

Ингредиент, используемый в пищевых продуктах, муке пыль - это мелкий порошок, получаемый путем измельчения злаков или других съедобных продуктов. Семена крахмалистых растений пригодны для измельчения, а мука содержит известна высокая доля крахмала, сложного углевода как полисахарид.

Также называемый зерновой пылью, он представляет собой сложный смесь компонентов, включающая растительные продукты, насекомых фрагменты, перхоть животных, фекалии птиц и грызунов, микроорганизмы- измы, эндотоксины и пыльца.

Он также содержит смесь аллергены и, как известно, вызывают проблемы с дыханием среди пекарей и мельников с восемнадцатого века.

Он был вовлечен как один из высокомолекулярных астагены, вызывающие профессиональную или связанную с работой астму.

На его долю приходится 7-9% всех случаев профессиональной астмы.
Цель исследования: оценить функцию легких работников мукомольного комбината и изучить нарушения функции легких с помощью спирометрии.

Материал и методы

Это исследование включало 40 испытуемых и 40 контрольных групп. Это было аналитическое исследование типа "случай-контроль", и суб-объекты отбирались методом простой случайной выборки.

Комитет по этике одобрил это. Каждая мукомольная мельница укомплектован, расположено в среднем расстояние 15 м, от одного до двух мельничных рабочих. По мере того как наш размер образца был 40, когда мы начинали проект, нужно было посетить 40 мельниц, а 60 были опрошены рабочие мельницы. Была выяснена подробная история включать или исключать

работников на основе включения и критерии исключен положено. Аналитическое исследование случай–контроль было проведено на 40 рабочих мукомольной фабрики и 40 сопоставимых контролях. Данные собирали с помощью анкет, а функцию легких оценивали с помощью электронного спирометра. В тех, кто показывает при снижении функции легких проводилось постбронходилатационное тестирование.

Полученные результаты были статистически оценены.

Результат и обсуждения

Значительное снижение форсированной жизненной емкости (ФЖЕЛ), объема форсированного выдоха, измеренного в первую секунду (ОФВ1), форсированный выдох (FEF) (25%-75%) и пиковый выдох (PEF) были отмечены у 25% испытуемых по сравнению с 5% элементы управления, что в пять раз больше, чем в элементах управления. Постбронходилатационные испытания показали значительное увеличение FVC, ОФВ1 и FEF (25%-75%). Из 25% испытуемых, имевших сниженную функцию легких, 60% имели обструктивную и 40% у него было рестриктивное расстройство дыхательных путей. Из 60% обструктивных аномалий 83,33% были обратимыми, а 16,67% - обратимыми необратимая обструкция дыхательных путей. Спирометрия на мельницы доставляли портативный спирометр, чтобы проверить каждого рабочего. Контрольные образцы были протестированы в больнице Терна и проведены исследования центр (THRC). Спирометрия проводилась на 40 мукомольном заводе рабочие и 40 контролей квалифицированным врачом. Объем потока петли и ОФВ1, ФВЕЛ, ОФВ1/ФВЕЛ, ФЭФ (25%-75%) были регистрируется с помощью калиброванного шиллера Spirovit SP-1 pneumota- чометр. Испытуемым объяснили весь маневр.

В соответствии с действующим ATS/ERS заявление, спирометрия может выполняться как в положении сидя, так и в положении стоя. Испытание проводилось в положении сидя с использованием одноразового мундштук, одноразовые фильтры и зажим для носа до двух были получены постоянные показания. Постбронходилатационный тест проводился у пациентов со сниженной функцией легких после распыления сальбутамола. На основе спирометрии результаты степень снижения легочной функции была оценено.

Заключение

Мы пришли к выводу, что работники мельницы пшеничной муки подвержены повышенному риску развития нарушений функции легких наиболее распространенным является обратимая обструкция воздушного потока. Рабочие должны быть проинформированы о вреде мучной пыли, рекомендуется использовать средства индивидуальной защиты, рекомендуется вносить изменения в технику и вентиляцию на рабочем месте, а также обречен периодически проходить обследование. Эти меры могут иметь большое значение для предотвращения необратимой обструкции воздушного потока.

Так рабочие, работающие на мукомольной фабрике и подвергающиеся воздействию мучной пыли (пшеничная мука) в течение не менее 1 года были включены в это исследование.

Из 60 опрошенных работников 20 были исключены и было включено 40 человек. Проект был объяснен каждому из них 40 работников подробно и их письменное информированное согласие было забрали. Рабочим была выдана анкета с указанием следующие данные: Личные — имя, возраст, пол и адрес.

Работа, связанная — предыдущая профессия, количество отработанных лет в мельнице, количество часов воздействия в сутки, будь то использование любой маски или других защитных мер на рабочем месте, и временной интервал между поступлением на работу и появлением симптомов. Симптоматика (симптомы в период работы) — грудная клетка симптомы, носовые симптомы, глазные симптомы и кожные симптомы. Общий осмотр — рост, вес, позвоночный столб аномалии и деформации грудной клетки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Адилов У.Х, Кобилова Г.А Модернизация шелкомотального производства и состояние здоровья женщин, работающих в этих производства. //Тиббиётда янги кун. Ташкент, 2020;2(30):31-33. <https://newdayworldmedicine.com/en/article/3170>

2. Адилов У.Х. Анализ состояния профессиональной заболеваемости и разработка информационной системы в управлении Здравоохранения Узбекистана //Медицина и Фармакология 2020;1(46):26-30.
3. Адилов У.Х. Идентификация опасных и вредных производственных факторов при лабораторных исследованиях по оценке условий труда /Методические рекомендации. - Ташкент, 2013; 15 стр.
4. Ахмедова Д.Б., Кадирова З.Б. «Показатели профессиональной заболеваемости в Республике Узбекистана» //Узбекистон врачлар ассоциациясининг бюллетени 2020;2(99):55-59. ISSN 2010-7773
5. Ашурова А.А. Условия труда работающих на производствах азотных минеральных удобрений //Электронный научный журнал «Биология и интегративная медицина» 2016;2(май):13.
6. Ашурова Манзура Джалолдиновна, Юлчиева Сайилбар Тожалиевна. Условия труда работающих на производствах азотных минеральных удобрений. //Электронный научный журнал «Биология и интегративная медицина» 2016;2:13-19.
7. Кляус Б.В., Выборнов Д.В., Плужник А.В. Влияние изменений параметров микроклимата рабочей зоны помещений на организм человека. Инженерные системы и техногенная безопасность 2018;5(133):26-31.
8. Бердникова Л.Н. «Технические предложения с учетом специальной оценки условий труда для улучшения условий труда работников агропромышленного комплекса» //Климат, экология, сельское хозяйство Евразии. Материалы IX международной научно-практической конференции. п. Молодежный, 2020; 11-18 стр.
9. Бердникова Л.Н. Технические предложения с учетом специальной оценки условий труда для улучшения условий труда работников агропромышленного комплекса. Сборник: Климат, экология, сельское хозяйство Евразии. Материалы IX международной научно-практической конференции. п. Молодежный, 2020; 11-18 стр .
10. Бирюк В.И. Морзак Г.И. «Экологические проблемы мукомольного производства» //Хлебопродукты БНТУ, ФГДЭ, 2015; Москва.
11. Бирюк В.И. Науч. рук. Морзак Г.И. «Основные направления по снижению воздействий технологического процесса мукомольного производства на окружающую среду России в современных условиях» //Хлебопродукты Москва. 2015;5:2-4.

Поступила 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616-002.36-089

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ ОДОНТОГЕННЫМИ ГНОЙНЫМИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЧЕЛЮСТНО – ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Раззаков Киямиддин Раззакович E-mail: razzakov.kiyomitdin@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

В статье показан пример комплексного лечения острых гнойных воспалительных заболеваний (ОГВЗ) челюстно-лицевой области (ЧЛО) с помощью комбинированного антибактериального средства – азитромицина и клавулановой кислоты. Антибактериальный комбинированный средства широкого спектра действия – азитромицин и клавулановая кислота эффективны в отношении многих аэробных и анаэробных микроорганизмов, поэтому может с успехом применяться челюстно-лицевыми хирургами в практике лечения острых гнойных воспалительных заболеваний своей области.

Ключевые слова: восстановление, челюстно-лицевая область, микрофлора, антибиотикотерапия

COMPREHENSIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH ACUTE ODONTOGENIC PURULENT INFLAMMATORY DISEASES OF THE MAXILLOFACIAL REGION

Kiyomiddin Razzakovich Razzakov E-mail: razzakov.kiyomitdin@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara,
st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

This article presents an example of the complex treatment of acute purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial region using an antibacterial drug - amoxicillin and clavulanic acid. A broad-spectrum antibacterial combination drug, azitromitsina and clavulanic acid, is effective against many aerobic and anaerobic microorganisms, therefore it can be successfully used in the treatment of acute purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial region.

Key words: inflammation, maxillofacial area, microflora, antibacterial therapy.

ЮЗ – ЖАҒ СОҲАСИ ЎТКИР ОДОНТОГЕН ЙИРИНГЛИ ЯЛЛИГЛАНИШ КАСАЛЛИКЛАРИ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БЕМОРЛАРНИ КОМПЛЕКС ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИ

Раззаков Қиёмиддин Раззакович E-mail: razzakov.kiyomitdin@bsmi.uz

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Мақолада ўткир йирингли яллигланиш касалликларни тизимли антибактериал препарат – амоксициллин ва клавулон кислотаси ёрдамида комплекс даволашнинг масаласи қўрсатилган. Кенг таъсир доирали комбинирланган антибактериал воситалар – азитромицин ва клавулон кислотаси қўп сонли аэроб ва анаэроб микроорганизмларга юқори таъсир этганлиги сабабли, уни муваффақият билан юз – жағ соҳасидаги ўткир йирингли яллигланиш касалликларни даволашда қўллаш мумкин.

Калит сўзлар: яллигланиш, юз-жағ соҳаси, микрофлора, антибиотико-терапия

Актуальность

Войно-воспалительные заболевания челюстно-лицевой области являются одной из наиболее частых причин обращения пациентов за оказанием специализированной медицинской помощи. Тенденция к увеличению числа пациентов данной категории отмечается с 60–70-х годов прошлого столетия. Несмотря на активный поиск патогенетически обоснованных методов профилактики и лечения одонтогенной инфекции, а также широкое внедрение их в практику, по-прежнему отмечается негативная тенденция в клинической симптоматике течения острых одонтогенных процессов. Констатируется значительный рост вялотекущих атипичных форм заболеваний, отмечается увеличение числа осложнений (Е.В. Фомичев, 2003; А.В. Сидорук, 2004; Т.Г. Робустова, 2006; С.В. Тарасенко, 2008; А.Ι. Mylonas, 2007). В настоящее время данные об иммунном статусе организма у больных пожилого возраста при гнойно-воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области достаточно разрозненны и противоречивы. У значительной части больных с острым гнойно-воспалительным заболеванием лица и шеи чаще всего имеется выраженный вторичный иммунодефицит (Земсков А.М., 2011; Шиханян Н.Н. и соавт., 2014; Dodson T.B., 2005; Agarwall A.K., 2007).

В силу этого в план комплексного лечения больных с гнойно-воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области при явлениях вторичной иммунной недостаточности следует назначать иммуномодулирующие препараты (Фасхутдинов Д.К., 2010; Ярилин А.А., 2010; Хаитов Р.М., 2011; Иванюшко Т.П. и соавт., 2014). Гнойно-воспалительные заболевания челюстно-лицевой области и шеи не потеряли своей научно-практической значимости и остаются одной из ведущих проблем челюстно-лицевой хирургии. Это объясняется достаточно высокой (до 50 %) частотой ГВЗ в структуре хирургической стоматологической заболеваемости, не имеющей тенденции к снижению, несмотря на разработку новых методов борьбы с гнойной инфекцией, увеличением тяжести течения и распространенности воспалительного процесса, изменениями в их клиническом проявлении и возрастанием числа жизнеопасных осложнений, приводящих в особо тяжелых случаях к летальному исходу (Робустова Т.Г. с соавт., 1995; Вернадский Ю.И., 1998, 2000; Шаргородский А.Г., 2002; Прохвятилов Г.И. с соавт., 2003; Козлов В.А., 2006 и др.). Многие вопросы этиологии и патогенеза, профилактики и лечения ГВЗ ЧЛЮ до настоящего времени остаются недостаточно решенными, что объясняет постоянный интерес и внимание к ним исследователей (Ушаков Р.В., Царев В.Н., 1997; Тарасенко С.В., 2002 и др.).

В последние годы отмечено, что широкое и подчас нерациональное применение антибиотиков при лечении острых ГВЗ ЧЛЮ привело к изменению качественного состава микрофлоры (Ушаков Р.В., Царев В.Н., 1995; Агапов В.С., Шулаков В.В., 1999).

Одним из путей повышения эффективности лечения стало совершенствование способов доставки антибиотиков к месту гнойно-септического очага (Григорчук Ю.Ф., Лобода Г.П., 2002). В настоящее время в клинической практике ЧЛХ широко применяются внутримышечный и внутривенный способы введения антибиотиков. Реже используются внутриартериальный, эндолимфатический и лимфотропный способы антибиотикотерапии. Это объясняется отсутствием в отечественной и зарубежной литературе четких показаний к их применению. В литературе также отсутствуют данные о сочетанном применении упомянутых способов введения антибиотиков в зависимости от формы, тяжести и локализации ГВЗ ЧЛЮ и шеи. Не освещены возможные недостатки и осложнения при применении регионарной антибиотикотерапии.

В последнее время в гнойной хирургии проблема оценки тяжести состояния пациентов с помощью количественных показателей стала весьма актуальной. Объективизация тяжести состояния больных при госпитализации позволяет не только осуществлять раннюю диагностику тяжелого и осложненного течения заболевания, но и прогнозировать развитие процесса, а также обоснованно выбирать и оценивать эффективность проводимой терапии.

Особое внимание клиницистов и исследователей привлекают распространенные гнойные процессы мягких тканей челюстно-лицевой области как наиболее часто приводящих к развитию осложнений, представляющих серьезную опасность для жизни больных. Диагностика и лечение одонтогенных флегмон – основная проблема в клинике челюстно-лицевой хирургии – [3]. За последние годы число больных с данной патологией неуклонно увеличивается.

Цель настоящего исследования: Изучение клинической характеристики острых одонтогенных воспалительных процессов в челюстно-лицевой области при применении

антибактериальных средств цефтриаксон и комбинированного антибактериального препарата широкого спектра действия – азитромицина.

Работа не имела специального финансирования. Явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи среди авторов нет.

Материал и методы

Мы обследовали 78 больных с острыми одонтогенными воспалительными процессами челюстно-лицевой области (ОГВП ЧЛО), лечившихся в отделении челюстно-лицевой хирургии Бухарского областного многопрофильного медицинского центра. Возраст больных составил 17-58 лет, находившихся на стационарном лечении по поводу ОГВП ЧЛО, из них мужчин было 43, а женщин - 35.

При поступлении всех больных в стационар подробное клиническое обследование дополнялось иммунологическим и рентгенологическим исследованиями, если предполагалась одонтогенная этиология заболевания. Выполнялись ортопантограмма, обзорная рентгенограмма в боковых и прямой проекциях, панорамная или прицельная внутриротовая рентгенограмма, КТ-исследование. Это позволило во многих случаях изменить диагноз, поставленный пациентам до направления в отделение челюстно-лицевой хирургии Бухарского областного многопрофильного медицинского центра. При внешних признаках воспалительного процесса только в мягких тканях, нередко выявлялись изменения в костной ткани, свидетельствующие об остите, хроническом остеомиелите, нагноившейся кисте и т.д.

После поступления в стационар всем пациентам проводится детальное клиническое обследование, дополняемое иммунологическими и рентгенологическими исследованиями при подозрении на одонтогенную причину заболевания. Были выполнены ортопантограмма, обзорные рентгенограммы в поперечной и прямой проекциях, панорамные или прицельные внутриротовые рентгенограммы, а также КТ-исследования. Это позволяет во многих случаях изменить диагноз пациента до направления пациента в стационар. Поскольку внешние признаки воспалительного процесса возникают только в мягких тканях, часто проявляются изменения в костной ткани, указывающие на остит, хронический остеомиелит, гнойные кисты и др.

Все пациенты с воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области поступали в клинику в экстренном порядке. После установления диагноза им было назначено комплексное лечение, которое начиналось в первые часы госпитализации. Хирургическое лечение включало в себя несколько этапов: широкое вскрытие гнойного очага и всех карманов и затёков. По возможности полное удаление некротизированных тканей. Эффективное дренирование гнойного очага с целью создания оптимальных условий для оттока экссудата.

В качестве неотложных мероприятий проводили хирургическое дренирование: удаление зуба, являющегося источником инфекции, внутриротовые и внеротовые разрезы околочелюстных мягких тканей при абсцессах и флегмонах, остеоперфорацию и внутрикостное промывание воспалительного очага при одонтогенном остеомиелите, удаление секвестров при хроническом остеомиелите.

Больные были разделены на две группы: контрольную и основную. В контрольную группу вошли 21 пациент, которые лечились традиционным способом: хирургическое вмешательство, затем внутримышечное введение антибиотика цефтриаксон по 1 грамму три раза в сутки каждые 8 часов, а также витаминотерапия для общего укрепления организма и профилактики дисбактериоза и частые полоскания полости рта антисептическими растворами.

Пациентам основной группы (57 человек) на вторые сутки после операции, помимо традиционного лечения, был назначен комбинированный антибактериальный средства широкого спектра действия – азитромицин 500 мг в таблетках. Его принимали по 1 таблетке 1 раз в день за 1 час до еды или через 2 часа после. Запивают достаточным количеством воды.

В таблице 1 представлены данные о видах микроорганизмов, на которые комбинированный антибактериальный препарат широкого спектра действия, содержащий азитромицин, в составе которого содержится действующее вещество, вспомогательные компоненты: магния стеарат, повидон, крахмал, натрия лаурилсульфат, эти компоненты оказывают бактерицидное действие.

Таблица 1.

Типы бета-лактамаз и их чувствительность к ингибированию азитромицином

№	Тип бета-лактамаз	Микроорганизм	Ингибирование азитромицином
1	Перенос на плазидах	Escherichia coli Pseudomonas aeruginosa Haemophilus influenzae Klebsiella pneumoniae Staphylococcus aureus	+ + + + +
2	Перенос на хромосомах: пенициллиназы	Proteus mirabilis	+
3	Перенос на хромосомах: цефалоспорины	Pseudomonas aeruginosa Enterobacter cloacae Morganella morganii Bacteroides fragilis	- - - +
4	Перенос на хромосомах: широкий спектр	Klebsiella pneumoniae Branhamella catarrhalis	+ +

Ранее проведённые исследования и опыт лечения пациентов с острыми гнойными воспалительными заболеваниями (ОГВЗ) челюстно-лицевой области (ЧЛО) позволили выявить штаммы микроорганизмов, которые устойчивы к цефтриаксону. После изучения действия этого препарата было принято решение изменить антибактериальное средство в составе комплексного лечения ОГВЗ ЧЛО, чтобы достичь более высоких клинических и лабораторных показателей. Азитромицин эффективен в отношении грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, хламидии, уреаплазмы, спирохеты микобактерии, некоторых анаэробных бактерий. Результаты этих исследований представлены в таблице 2.

Работа не имела специального финансирования. Явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи среди авторов нет.

Таблица 2

Эффективность азитромицина и клавулановой кислоты (Кламокс) в отношении штаммов микроорганизмов раневого содержимого

№	Тип бета-лактамаз	Микроорганизм Азитромицин	Ингибирование + клавулановой кислотой
1	Staphylococcus aureus	256	1
2	S.epidermidis	256	2,0
3	S.aureus (MRSA)	256	16,0
4	Haemophilus influenza	64	0,5
5	Branhamella catarrhalis	16	0,25
6	Neisseria gonorrhoeae	128	1,0
7	Escherichia coli	> 256	8,0
8	Klebsiella pneumonia	128	4,0
9	Proteus mirabilis	> 256	4,0
10	Proteus vulgaris	> 256	2,0
11	Bacteroides fragilis	32	0,5
12	Pseudomonas aeruginosa, Enterobacter, Citrobacter, Serratia	> 128	> 128

Результат и обсуждение

В ходе анализа данных, собранных у пациентов с острыми одонтогенными воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области, были выявлены как локальные, так и общие признаки, которые характеризуют течение патологического состояния организма.

Степень общей реакции организма напрямую зависела от масштабов и характера местного гнойного процесса. Во всех случаях клиническая картина различных вариантов течения острых одонтогенных

воспалительных заболеваний сопровождалась общей воспалительной реакцией и интоксикацией. Среди основных проявлений отмечались: резкий подъем температуры тела, диффузная головная боль, выраженная общая слабость, нарушение аппетита и диссомния, воспалительные изменения в крови, такие как лейкоцитоз со сдвигом влево и высокая скорость оседания эритроцитов (СОЭ).

При поступлении у пациентов наблюдались следующие основные симптомы: покраснение мягких тканей в зоне воспаления, отёк, флюктуация (наличие жидкости в тканях), резкая болезненность окружающих мягких тканей, затруднение при пережёвывании пищи. У многих пациентов также отмечалась воспалительная контрактура полости рта и боль при глотании.

В ходе исследований было выявлено, что у 97,5% пациентов основной группы (57 человек), которые лечились с использованием современных методов, уже к концу первых суток после начала лечения наблюдалось значительное уменьшение болевого синдрома,гносеотделения из раны, а также гиперемии и отёка мягких тканей в области воспаления.

В контрольной группе (21 человек), где применялись традиционные методы лечения, у 85,% пациентов указанные симптомы исчезали, в среднем, на $3,1 \pm 1,05$ суток позже, чем в основной группе. При этом 15,% пациентов потребовалось ещё на $4,0 \pm 1,3$ суток больше времени для устранения этих клинических проявлений.

Таблица 3.

Результаты анализа отдельных клинических показателей у пациентов основной и контрольной групп

Отдельные показатели	Основная группа (57 пац)	Контрольная группа (21пац)	P
Значительное уменьшение отёка	$5 \pm 0,10$	$8,1 \pm 0,30$	$P < 0,001$
Прекращение гносеотделения из раны	$4,9 \pm 0,12$	$7,1 \pm 0,37$	$P < 0,001$
Нормализация температуры тела	$4,8 \pm 0,15$	$8,0 \pm 0,61$	$P < 0,001$
Значительное улучшение самочувствия	$5,1 \pm 0,34$	$9,0 \pm 0,47$	$P < 0,001$
Длительность пребывания в стационаре	$12,2 \pm 0,45$	$16,2 \pm 0,41$	$P < 0,001$

Заключение

В результате проведенного исследования было выявлено, что комплексное лечение острых одонтогенных воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области с использованием комбинированного антибактериального препарата широкого спектра действия азитромицина, имеет ряд преимуществ перед антибактериальными препаратами цефалоспоринового ряда. Одним из главных преимуществ является пероральный прием препарата, тогда как цефтриаксон вводится в виде внутримышечных или внутривенных инъекций, частота приема антибиотика (1 раз в сутки, тогда как цефтриаксон назначается минимум 2 раза), быстрый регресс как общих, так и местных симптомов воспаления, что способствует сокращению сроков временной нетрудоспособности пациентов и их пребывания в стационаре.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Кабанова А.А. Комплексное лечение одонтогенных флегмон челюстно-лицевой области с использованием антиоксидантов /Автореферат 2012; 1-27 стр.
2. Сербин А.С. Эффективность комплексного лечения одонтогенных флегмон челюстно-лицевой области у больных пожилого возраста с применением полиоксидония //Диссертация 2014; 1-149 стр.
3. Ковшов В.В. Оптимизация антибактериальной терапии острых гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области и шеи /Автореферат 2006; 1-32 стр.
4. Ушаков Р.В., Царев В.Н., 1997; Тарасенко С.В., 2002 и др. Оптимизация антибактериальной терапии острых гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области и шеи //Диссертация 2002; 127 с. РГБ ОД.
5. Губин М.А. Современные особенности лечения гнойных заболеваний лица и шеи / М.А. Губин, О.В. Лазутиков, Б.В. Лунев //Стоматология 1998;5:15-18.
6. Рахимов З.К., Махмудов Ж.К., Пулатова Ш.К. Эффективность комплексного лечения острых одонтогенных воспалительных заболеваний челюстно – лицевой области //Стоматология 2020;3:15-18.

Поступила 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616.145.11-005.4-036.12-085

ЦИТОКИНОВАЯ ДИСФУНКЦИЯ В ПАТОГЕНЕЗЕ РАЗВИТИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Абдурахманов М.М. Email: abdurakhmanov@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0001-8394-5453>

Олимов Ж.О. Email: jonibek7olimov@mail.ru

<https://orcid.org/0009-0007-7377-4698>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

В данной статье проведен анализ ключевых механизмов, приводящих к недостаточности мозгового кровообращения. Рассмотрены важнейшие первичные этапы: изначальный «цитокиновый ответ», возникновение эндотелиальной дисфункции и работа нейроваскулярных единиц. Приведены основные механизмы формирования микро- и макроангиопатий, приводящих к развитию метаболических и гемодинамических нарушений головного мозга. Обсуждаются актуальные представления о процессе патологического апоптоза и аспектах нейропластичности.

Ключевые слова: эндотелиальная дисфункция, воспаление, оксидантный стресс, патологический апоптоз, нейропластичность.

SURUNKALI MIYA ISHEMIYASI RIVOJLANISHINING PATOGENEZIDA SITOKIN DISFUNKTSIYASI

Abdurahmanov M.M. <https://orcid.org/0000-0001-8394-5453>

Olimov J.O. <https://orcid.org/0009-0007-7377-4698>

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro, st. A. Navoiy. 1
Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Eng muhim asosiy bosqichlar ko'rib chiqiladi: dastlabki "sitokin reaksiyasi", endotelial disfunktsiyaning paydo bo'lishi va neyrovaskulyar birliklarning ishlashi. Miyaning metabolik va gemodinamik buzilishlarini rivojlanishiga olib keladigan mikro va makro - angiopatiyalarni shakllantirishning asosiy mexanizmlari keltirilgan. Patologik apoptoz jarayoni va neyroplastiklik jihatlari haqidagi dolzarb tushunchalar muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: endotelial disfunktsiya, yallig'lanish, oksidlovchi stress, patologik apoptoz, neyroplastiklik.

CYTOKINE DYSFUNCTION IN THE PATHOGENESIS OF CHRONIC CEREBRAL ISCHEMIA

Abdurahmanov M.M. <https://orcid.org/0000-0001-8394-5453>

Olimov J.O. <https://orcid.org/0009-0007-7377-4698>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1 Tel:
+998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

This article analyzes the key mechanisms leading to cerebral circulatory failure. The most important primary stages are considered: the initial "cytokine response", the occurrence of endothelial dysfunction and the work of neurovascular units. The main mechanisms of formation of micro- and macroangiopathies leading to the development of metabolic and hemodynamic disorders of the brain are presented. Current ideas about the process of pathological apoptosis and aspects of neuroplasticity are discussed.

Key words: endothelial dysfunction, inflammation, oxidant stress, pathological apoptosis, neuroplasticity



Актуальность

Широкое распространение хронической ишемии головного мозга (ХИГМ) и постоянно растущая частота ее проявлений среди населения, высокая доля летальных исходов и инвалидизации среди пациентов делают изучение сосудистых мозговых катастроф одной из главных социальных и медицинских проблем [4].

В конце 1970-х годов были предприняты первые шаги для изучения механизмов изменений, связанных с функциональным состоянием и морфологией мозговой ткани, возникающих в условиях ишемии [17]. В современной науке выделяют шесть групп химических регуляторов, которые играют ключевую роль в формировании сложной и динамичной системы функциональной активности мозга: низкомолекулярные органические соединения (клеточные медиаторы, и нейротрансмиттеры - оксид азота, цАМФ, глутамат, ацетилхолин, гистамин, серотонин, ГАМК, дофамин и др.); физиологически активные пептиды - олигопептиды (опиоиды, ангиотензины, эндотелины, тахикинины, пептидные гормоны), нейротрофические и ростовые факторы; цитокины, которые контролируют взаимодействие большинства клеток организма, включая клетки нервной системы, а также участвуют в регуляции иммунного ответа и процессов острого и хронического воспаления; гормоны; сигнальные белки, представляющие собой систему ферментов и функциональных белков [1,7,18,20].

Современные исследования показывают, что прогрессирование ХИГМ во многом связано с развитием микро- и макроангиопатий, которые приводят к метаболическим и гемодинамическим нарушениям. У пациентов с хроническими формами цереброваскулярной недостаточности наблюдается диффузное поражение мелких артерий, что вызывает разнообразные изменения в головном мозге. Эти изменения заключаются в постепенном накоплении ишемических и вторичных дегенеративных процессов, вызванных повторяющимися эпизодами ишемии, затрагивающими различные сосудистые бассейны, особенно в тех областях, где кровоснабжение осуществляется мелкими пенетрирующими мозговыми артериями и артериолами [9,16].

Начальными элементами обсуждаемой патологической цепи являются активация первичного системного гуморального ответа, известного как «цитокиновый ответ», и, в дальнейшем, развитие дисфункции эндотелия, что приводит к нарушению целостности гематоэнцефалического барьера (ГЭБ). Цитокины представляют собой низкомолекулярные белки и пептиды, которые могут вырабатываться различными клеточными типами, включая моноциты, макрофаги ткани, лимфоциты, клетки системы ретикулоэндотелия, эндотелиальные клетки и полиморфно-ядерные лейкоциты, в основном нейтрофилы. Даже в очень низких концентрациях цитокины участвуют в гуморальной регуляции взаимодействия между клетками и системами, определяя функциональную активность отдельных клеток, их способности к пролиферации и дифференциации, а также выживаемость или программируемую клеточную гибель [5,10,11,12,13].

В последние годы внимание исследователей привлекает также функция сосудистого эндотелия как одного из наиболее важных звеньев в патогенезе развития сосудистых заболеваний. Во второй половине XX века эндотелий стали рассматривать в качестве метаболически активного органа, оказывающего влияние на регуляцию тонуса сосудов и течение различных процессов, происходящих внутри сосудистого русла [2].

Эндотелиальная дисфункция (ЭД) обусловлена нарушениями клеточного метаболизма сосудов капиллярного уровня, что в первую очередь сопряжено с нарушением функций митохондрий. В генезе развития ЭД, так же как ишемических и вторичных дегенеративных изменений в мозге, лежит формирование оксидативного стресса (ОК) [3,5]. В результате развития ЭД возникает дисбаланс между сосудорасширяющими, сосудосуживающими, антитромботическими факторами, а также пролиферативными и провоспалительными факторами. ЭД также тесно сопряжена с воспалением и дестабилизацией атеросклеротической бляшки.

В целом иммунологическая дисфункция и воспаление являются основными факторами в генезе нарушений целостности ГЭБ. Нарушение ГЭБ сопровождается вазогенным отеком мозга, транссудацией плазменных белков и периваскулярным энцефалолизисом, активацией микроглии и развитием воспалительного процесса. Воспалительный процесс, затрагивающий микроциркуляторное русло, вызывает активацию глиальных клеток и секрецию медиаторов воспаления в клетках головного и спинного мозга. При этом на эндотелиоцитах увеличивается

экспрессия молекул адгезии, что способствует проникновению лейкоцитов в мозговую ткань.

При хронической ишемии головного мозга возникают повреждение эндотелиоцитов, развитие воспаления, цитокининдуцированного повреждения клеток-компонентов ГЭБ, развивающегося вследствие гиперпродукции провоспалительных цитокинов, транс-эндотелиальной миграции лейкоцитов.

Противовоспалительные цитокинины - ФНО- α , интерлейкины (ИЛ)-1 β и (ИЛ)-6, высвобождаемые активированной микроглией, индуцируют перегруппировку и изменение экспрессии белков плотных контактов (ZO-1 и окклюдина), что приводит к патологической проницаемости ГЭБ. С другой стороны, происходит увеличение экспрессии белков клеточной адгезии (селектин, ICAM-1), которые облегчают миграцию иммунных клеток в области воспаления и дегенерации [11, 19]. Увеличение продукции эндотелиоцитами ИЛ-1 и PGE2 предполагает, что эти медиаторы участвуют в распространении воспалительного сигнала на другие клетки головного мозга (астроциты, микроглию, перициты и периваскулярные макрофаги) [13,14,15].

Маркеры ЭД, так же как и маркеры повреждения ГЭБ, могут использоваться в качестве дополнительных методов оценки риска возникновения и прогнозирования исходов инсульта.

Наибольшие перспективы для определения наличия ЭД связывают с исследованием маркеров воспаления (С-реактивный белок; молекулы адгезии ICAM-1, VCAM-1, E-, P-селектин; VEGF, повышение количества лейкоцитов, провоспалительные цитокины), гомоцистеина, тканевого фактора, тканевого активатора плазминогена, липопротеина- α [16, 17]. Биомаркерами ЭД также являются моноцитарный хемоаттрактантный протеин 1 (MCP-1) и фактор роста эндотелия сосудов (ФРЭС).

MCP-1 является мощным медиатором воспаления и фактором хемотаксиса моноцитов. Он осуществляет контроль за выходом моноцитов из кровяного русла и их трафиком к фокусам воспаления. Синтез MCP-1 индуцирует ИЛ-1 β , ФНО- α и γ -интерферон, ИЛ-6 и ИЛ-4. MCP-1 не выявляется в нормальной сосудистой стенке, но его экспрессия значительна в атеросклеротической бляшке и зонах ишемии [15 -20].

Ингибирование или снижение активности ФРЭС индуцирует апоптоз эндотелиальных клеток. Выявление MCP-1 в сыворотке крови является наиболее ранним маркером развития ЭД при еще не начавшемся активном внутрисосудистом воспалении. Эти соединения отражают взаимосвязанные, но разные стороны патологических процессов. Повышение ФРЭС на фоне повышения MCP-1 указывает на еще не изученный механизм реконструкции эндотелия и, возможно, является не менее специфичным признаком, чем общепризнанная активация макрофаг- моноцитарного звена [19, 20].

Другим важнейшим фактором, определяющим развитие ЭД, является эндотелин — сосудосуживающий фактор, высвобождающий кальций и стимулирующий все фазы гемостаза. Эндотелин вызывает адгезию клеточных элементов к стенке сосудов, стимулирует агрегационную способность тромбоцитов. Данный фактор играет большую роль в развитии перестройки сосудистой стенки, вызывая сокращение и рост гладких мышц сосудов, что приводит к утолщению сосудистой стенки и уменьшению диаметра сосудов и их просвета. Нарушение функций митохондрий, и их деструкция являются одной из причин развития окислительного стресса (ОК) - процесса образования активных форм кислорода: супероксидов и перекиси водорода, окислителей, разрушающих клеточное содержимое, включая ДНК. ОК является предтечей развития апоптоза, при этом активирует нейротрофины, которые играют роль в функции системы защитных процессов нервной системы [3].

Апоптоз - природный морфобиохимический процесс уничтожения «ненужных» клеток, регулируемый механизм упорядочения качественного состава клеточной популяции. Он представляет собой процесс, обязательный для существования многоклеточных организмов и являющийся определенным способом клеточной смерти сформировавшихся тканей зрелого организма.

Каскад апоптозных процессов может быть спровоцирован либо через медиаторы (глутамат, интерлейкины и др.), либо причинами, связанными с ишемией клетки, ее повреждением, токсическим воздействием, либо прямым действием на геном клетки (вирусы). Биохимические процессы, сопровождающие апоптоз, проявляются экспрессией специфических генов и трансляцией особых белков клетки. Среди них классические медиаторы, нейропептиды,

ростовые (ФРН) и нейротрофические факторы (BDNF) [8]. Ростовые факторы по ряду признаков сходны с цитокинами. Поэтому взаимодействуя с рецепторами, они могут влиять на активность клеток иммунной системы и участвовать в контроле воспалительных процессов в мозге, задействованных в каскаде апоптозных процессов. Одновременное снижение содержания в организме инсулиноподобного фактора роста (IGF-1) и повышение уровня фактора роста некроза опухолей (TNF α) указывают на неблагоприятное течение патологических процессов в мозге, поскольку IGF-1 оказывает влияние на процессы нейропротекции, в то время как TNF- α потенцирует процессы воспаления и нейротоксичности.

В настоящее время наряду с явлениями развития некроза и апоптоза определены и исследованы механизмы нейропластичности.

Нейропластичность — способность нервной системы в ответ на эндо- и экзогенные изменения адаптироваться путем оптимальной структурно-функциональной перестройки

Концепция нейропластичности имеет ключевое значение в неврологии для понимания закономерностей формирования патологического процесса в нейронах, динамики и прогноза восстановления утраченных функций, а также рационализации проводимой терапии.

Нейропластичность может реализовываться на различных уровнях, например, молекулярном, синаптическом, нейрональном, а также уровне модуля (локальная нейронная сеть) и мультимодульном (отдел мозга или мозг в целом) [6-20]. К основным механизмам нейропластичности относятся изменение функциональной активности синапсов, количества, протяженности и конфигурации активных зон; числа шипиков дендритов и синапсов на них; формирование новых синапсов, сопряженное с аксональным или дендритным спрутингом; длительное потенцирование или подавление, регулирующее эффективность синаптической передачи; изменение порога возбудимости потенциалзависимых мембранных каналов; компенсаторные возможности метаболизма на мембранном и молекулярном уровнях [1, 13-17].

Заключение

1. Акцентируется внимание на том, что актуальные сведения о роли в патогенезе хронической ишемической головной боли, либо нарушений иммунного статуса, приводящих к воспалительным процессам как в сосудистой системе, так и в самом веществе мозга,
2. Формирование сложных молекулярных механизмов окислительного стресса, стадий апоптоза и нейропластичности имеют особое значение для глубокого понимания клинических закономерностей, касающихся прогрессирования цереброваскулярной патологии. Эти данные помогают очертить возможные пути для разработки новых терапевтических подходов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Абдурахманов М.М., Бакаев И.К., Болтаев С.С. Иммуновоспалительная цитокиновая активация и проатерогенные сдвиги липидов крови. //Материалы Конгресса кардиологов Узбекистана 2024;2:42.
2. Абдурахманов М.М., Умаров Б.Я., Абдурахманов З.М. Диагностика дисфункции сосудистого эндотелия в улучшении результатов хирургического лечения атеросклеротических поражений сонных артерий //Евразийский Кардиологический журнал 2019;29:198-199.
3. Амелина И.П. Окислительный стресс и воспаление как звенья одной цепи у больных с хроническими цереброваскулярными заболеваниями /И.П. Амелина, Э.Ю. Соловьева //Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2019;119(4):106-114.
4. Антипенко Е.А. Хроническая ишемия головного мозга / Е.А. Антипенко, А.В. Густов //Медицинский совет. 2016;19:38-43.
5. Боголепова А.Н. Роль оксидантного стресса в развитии сосудистых когнитивных расстройств / А.Н. Боголепова //Журнал неврологии и психиатрии. 2020;8:133-139.
6. Боголепова А.Н., Чуканова Е.И. Проблема нейропластичности в неврологии. //Международный неврологический журнал (International Neurological Journal) 2010;8(58):69-72.

7. Глутаматные биомаркеры в комплексной диагностике острой и хронической ишемии головного мозга / Г.В. Пономарев, И.А. Вознюк, М.А. Идзуми, А.А. Скоромец // *Анналы клинической и экспериментальной неврологии*. 2020;14(4):15-22.
8. Гомазков О.А. Нейропептиды и ростовые факторы мозга. /М. 2002; 239.
9. Гусев Е.И. Современные патогенетические аспекты формирования хронической ишемии мозга / Е.И. Гусев, А.С. Чуканова // *Журнал психологии и психиатрии*. 2015;3:4-8.
10. Шульгинова А.А. и др. Иммунологические нарушения при хронической ишемии мозга / А. А. Шульгинова, В. Б. Ласков, Н. А. Быстрова, А. В. Караулов // *Иммунология*. 2017;38(2):108-112.
11. Конопля И.А. Иммунные и оксидантные нарушения у больных с хронической ишемией мозга и их коррекция / А.И. Конопля, В.Б. Ласков, А.А. Шульгинова // *Журнал неврологии и психиатрии*. 2015;11:28-32.
12. Конопля А.И. Сывороточный цитокиновый профиль при хронической ишемии мозга на I и II стадиях заболевания до и после лечения / А.И. Конопля, А.А. Шульгинова, А.В. Караулов // *Цитокины и воспаление*. 2017;16(1-2):31-36.
13. Шульгинова А.А. и др. Коррекция иммунных нарушений при хронической ишемии головного мозга / А.А. Шульгинова, А.И. Конопля, Н.А. Быстрова, В.П. Гаврилюк, А.В. Караулов // *Медицинская иммунология*. 2018;20(3):401-410.
14. Кухтина Н.Б., Арефьева Т.И., Арефьева А.М. и др. Экспрессия хемокинов и цитокинов в атеросклеротических бляшках и интима артерий у больных ИБС. // *Тер арх* 2008;4:63-69.
15. Макаров Н.С., Спиридонова С.В., Никитина В.В. и др. Молекулярные маркеры повреждения эндотелия у пациентов с болезнью Паркинсона. // *Журн неврол и психиат* 2013;113(3):61-65.
16. Евсеева М.Е. Молодежный скрининг сосудистого возраста и борьба с атеросклеротическими заболеваниями / М.Е. Евсеева, О.В. Сергеева, Е.Н., Фурсова [и др.] // *Кардиологический вестник*. 2020;S(спец. вып.):90.
17. Хоженко Е.В. Современный взгляд на патогенез и принципы диагностики дисциркуляторной энцефалопатии / Е.В. Хоженко, В.А. Кузьменко, Е.В. Новикова [и др.] // *Вестник Медицинского стоматологического института*. 2020;4(55):25-29.
18. Строева В.С. Иммунный статус при артериальной гипертензии, ассоциированной с ранними формами хронической ишемии мозга / В.С. Строева, Е.В. Давыдова, Т. М. Василенко // *Российский иммунологический журнал*. 2015;9(18)/3 (1):220-222 (РИНЦ – 0,447).
19. Onore C.E., Nordahl C.W., Young G.S. et al. Levels of soluble platelet endothelial cell adhesion molecule-1 and P-selectin are decreased in children with autism spectrum disorder. // *Biol Psychiatry* 2012;10:1016: bio-psych 2012;05:004.
20. Shulginova A.A. Disorders of the immune status in patients with chronic cerebral ische-mia; differentiated pharmacological cjrrection / A.A. Shulginova, A.I. Konoplya, N.A. Bystrova // *Research result: pharmacology and clinical pharmacology*. 2018;4(2):105-123.

Поступила 20.01.2025



UDC 613.2.614.31:633

HYGIENIC PRINCIPLES OF USING SELLER INSECTICIDE IN AGRICULTURE

Zhumaeva Aziza Askarovna Email: azizajumaeva7@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-0635-1090>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi.
1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Based on the conducted studies, it was established that the insecticide Seller belongs to the III hazard class in terms of acute toxicity parameters. The drug has an irritating effect on the mucous membranes of the eyes and skin. It has a functional cumulation. The permissible daily dose is scientifically substantiated at the level of 0.72 mg / person / day. The drug does not have carcinogenic, mutagenic, embryotoxic effects. As a result of scientific research, the maximum permissible concentration of the insecticide in the atmospheric air, the air of the working area, the maximum permissible level in food products, and the approximate permissible concentration in the soil were developed.

Key words: *hygienic principles, safety for the environment, soil, air, water bodies and consumers of plant products grown in hot climates.*

Relevance

Among the measures that contribute to increasing the yield of agricultural crops, the chemical method of combating weeds, pests and plant diseases has acquired great importance.

Increasing chemicalization of agriculture, which contributes to increasing crop yields and obtaining a huge economic effect, simultaneously leads to the introduction of new biologically active factors into the environment, which increasingly complicates the problem of protecting it from possible adverse effects consequence. Currently, our republic knows more than 100 chemical compounds used in agriculture for these purposes [1,2,4,5].

In order to improve environmental protection measures, hygienists and sanitary doctors of our Republic pay special attention to the need for further development of theoretical and practical foundations of hygiene in the use of pesticides [8,9,10,11].

The hygienic justification of standards for the permissible level of pesticide residues in food products, the maximum permissible level (MPC) in the air of the working area and in the atmospheric air, soil and also in the water of reservoirs, the regulation of the conditions of their use taking into account the whole variety of factors that determine the duration of the preservation of these chemical substances in nature, are the basis of the system for preventing all kinds of adverse effects on humans [3,7,11,12,13,14].

According to sanitary legislation, no chemical substance can be allowed for use in the national economy without a thorough toxicological and hygienic assessment (Law of the Republic of Uzbekistan on the sanitary and epidemiological well-being of the population, 2015).

Among the pesticides used in agriculture, insecticides occupy a special place. Of these, synthetic pyrethroids have received wide recognition. These insecticides are mostly relatively low-toxic for warm-blooded organisms. With a single effect, however, they are noted for their high resistance in the environment. The latter feature determines the possibility of their accumulation in soil, food products, mixing in ecological and food chains, the final link of which is a person [4,5,7,8,13,14,16,17,18].

In this regard, and also taking into account that individual groups of substances of this class are characterized by embryotoxicity, mutagenicity, and other manifestations of biological activity, The introduction of pesticides from the group of synthetic pyrethroids into agricultural practice must be accompanied by their comprehensive study and strict regulation. High insecticidal and economic efficiency stimulates the search for new pesticides from the class of synthetic pyrethroids.

As a result of such searches, a new, promising insecticide was created – Seller 20%ks. To resolve the issue of the possibility of using them on large areas intended for food crops (wheat), and to develop appropriate preventive regulations, there was a need for a toxicological and hygienic

assessment of this drug, which is included in the plans of the problem commission of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan.

Our goal was to assess the danger of Seller's disease to humans and, taking into account the specific features of farming in Central Asia, to develop regulations that guarantee safety for the environment (soil, air, water bodies) and consumers of plant products grown in hot climates.

The purpose of the study: We were given the goal of substantiating the possibility of using the insecticide Seller taking into account the specific features of farming in Central Asia and the development of hygienic regulations that guarantee safety for the environment (soil, air, water bodies) and consumers of plant products grown in hot climates.

Research objectives.

1. To study the persistence, migration and translocation processes of Seller in the soil-plant system in the soil - climatic conditions of Uzbekistan depending on the type of soil, type of irrigation, the rate of consumption of the preparation and the season of their vegetation.

2. To determine the main parameters of Seller's toxicity for warm-blooded animals with single and multiple administration, to evaluate the cumulative properties of the drug, the remote consequences with multiple administration necessary for the development of hygienic regulations.

3. Provide a comparative description of the insecticides being studied and those already in use, taking into account their chemical structure and biological activity, determining the place of the new pesticide in the series of synthetic pyrethroids .

4. Develop hygienic regulations that ensure safety for the environment (air, soil, water bodies) and consumers of plant-based food products grown on soil treated with Seller .

Scientific novelty of the work.

It consists in the fact that for the first time, multi-faceted studies were conducted on the toxicological and hygienic assessment of the new, promising insecticide Seller and a set of hygienic regulations was developed to ensure the safety of its use in agriculture, taking into account factors characteristic of the soil and climatic conditions of Uzbekistan and other Central Asian republics (soil type, irrigation conditions, etc.).

Objects and methods of research

The object of the study was the insecticide Seller 20% k.s. produced by OOO Euzo - Team , Uzbekistan - Germany . The name of the active substance is alpha-cyano-3-phenoxytensyl (2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethylcyclopropane-carboxylot. Chemical class c- synthetic pyrethroid , purpose - insecticide.

Scope of application: wheat-bug-harmful turtle, common leech, flea beetles of the leaf beetle family, aphids, thrips of the phleothripidae family , gray grain moth.

Materials and their discussion

Seller 20% k.s. is a non-systemic insecticide of contact and abdominal action with a pronounced residual effect on treated plants . – non -systemic insecticide of contact and abdominal action with a pronounced residual effect on treated plants. Preparation form of the preparation. Aggregate state – suspension concentrate, white (light cream) in color with a weak chemical odor. The preparation is not volatile, not explosive , does not have corrosive properties.

The study of acute toxicity was carried out on laboratory animals - rats of both sexes when it was introduced into the stomach of experimental animals in doses of 50.0 - 500.0 mg / kg Based on the experiment, the average lethal dose was established at the level of 300.0 (204.0 ± 395.0) mg/kg of body weight, LD₁₆ – 120.0 mg/kg; LD₈₄ – 440.0 mg/kg.

The clinical picture of poisoning was as follows: animals became lethargic, nasal discharge, increased salivation, difficulty breathing, animals assumed a lateral position, after which clonic convulsions were observed. Thus, according to the parameters of acute toxicity, the drug belongs to hazard class III , according to SanPiN RUz No. 0321-15 "Hygienic classification of pesticides by toxicity and hazard".skin irritant effect of the drug on the eyes and skin was studied . The drug was administered in its native form into the conjunctival sac of the animal's eye in the amount of 2-3 drops, the second eye served as a control. Redness and lacrimation were observed in the experimental eye of the animal 1 hour after administration. Minor suppuration and blepharospasm were observed 4 hours after administration. On the 3rd day, the observed signs of irritation (conjunctivitis) tended to decrease and disappeared on the 4th-5th day of the experiment. Based on the conducted studies, it can be concluded that the drug has an irritating effect on the mucous membranes of the eyes.

Skin irritant action of insecticide *Seller* on experimental animals - white rats. The preparation was applied to the clipped skin areas in its native form, after 4-hour exposure the preparation was washed off and observations of the experimental skin areas were carried out. Immediately after removing the application, redness, swelling and isolated cracks were noted on the experimental areas. The observed signs of irritation were noted for 3-4 days, by the 5th day of the experiment there were no signs of irritation. Based on the experiment, it was established that the preparation has an irritating effect on the skin.

The cumulative properties of the drug were studied in a subchronic (4 month) experiment on white rats, which were divided into 2 groups. The first group received the drug at a dose of $1/10$ LD₅₀ (30 mg/kg). The second group served as a control. Due to the absence of animal deaths, it was not possible to calculate the cumulation coefficient. However, based on the manifestation of some signs of intoxication (excitement after administration of the drug), it can be concluded that the drug has weak functional cumulation.

Based on the study of the chronic toxicity of the drug using mathematical modeling, the threshold and ineffective doses were established at the level of 3.0 and 0.6 mg/kg, respectively. The permissible daily dose of the drug was calculated and scientifically substantiated at the level of 0.72 mg/person/day.

The long-term effects of the drug on the body of experimental animals were studied.

The study of the long-term effects of the drug was conducted in a two-year experiment on rats.

During the experiment for 2 years, the carcinogenic effect of the preparation was not revealed. The number of neoplasms in the experimental groups of animals did not exceed the spontaneous control level. Signs of teratogenicity, embryotoxicity and mutagenicity were also not noted. Thus, the insecticide *Seller* 20% k.s. does not have a carcinogenic, teratogenic, embryotoxic and mutagenic effect. In order to establish the maximum permissible concentration (MPC) of the preparation in water bodies, studies were conducted to study the effect of the preparation on the organoleptic properties of water and the sanitary regime of water bodies. According to the effect on the organoleptic properties of water (odor), the threshold concentration was set at 0.04 mg/l. The preparation in this concentration did not foam and did not change the color of the water. According to the sanitary and toxicological experiment, the threshold concentration was set at 0.72 mg/l.

The complex of conducted studies, taking into account the data of the sanitary-toxicological experiment, allowed us to recommend the MAC of the drug in the water of reservoirs at the level of 0.04 mg/l, the limiting indicator of harmfulness is organoleptic.

Based on data on the stability of the preparation, toxicometric parameters, and guided by generally accepted approaches to standardizing pesticides in food products in hygienic practice, the maximum permissible level (MPL) of the preparation is recommended: in wheat – 0.18 mg/kg.

However, taking into account the minimum consumption rates of the preparation – 0.05 l/ha, there should be no residual amounts of the preparation in wheat.

Guided by methodological approaches to the standardization of harmful substances in the air (methodology-2014. With AnPiN of the Republic of Uzbekistan No. 0293-11), taking into account the toxicological parameters and its physicochemical properties, maximum permissible concentrations (MPC) are substantiated and recommended by calculation insecticide *Seller* in the atmospheric air at the level of 0.002 mg/m³ in the air of the working area – 0.24 mg/m³.

The calculation of the approximate permissible concentration (APC) of the preparation in the soil was carried out in accordance with the methodological manual "Methods of complex and accelerated standardization of pesticides in environmental objects - 2014"

The calculation was based on the data of the maximum permissible level of the preparation in food products of plant origin. The approximate permissible concentration of the insecticide in the soil was proposed at the level of 0.2 mg/kg.

Conclusion

Based on the conducted experimental studies and examination of the provided documentation, it was established: *Seller* 20% k.s. is a non-systemic insecticide of contact and abdominal action with a pronounced residual effect on treated plants. The drug exhibits an effect directed against eating. The scope of application is on wheat against harmful turtles, leeches. The insecticide affects the intestinal tract and nervous system of insects. The effect appears immediately after treatment within the first hour. The period of protective action is one full season. Spraying during the growing season. The period of the last treatment before harvesting is 15 days. According to the parameters of acute toxicity,

the drug belongs to hazard class III (SanPiN RUz No. 0321-15). The study of the effect of the drug on the mucous membranes of the eyes of experimental animals made it possible to establish that the drug has an irritating effect on the mucous membranes of the eyes and skin. The study of the cumulative properties of the drug made it possible to establish that the drug has a functional cumulation. The permissible daily dose is scientifically substantiated at the level of 0.72 mg/person/day. The insecticide Seller 20%k.s does not have carcinogenic, mutagenic, embryotoxic effects.

Based on a set of conducted studies, hygienic standards Seller 20%k. a have been developed and recommended: MAC in water of reservoirs at the level of - 0.04 mg/l (limiting sign of harmfulness - organoleptic); MAC in the air of the working zone - 0.24 mg/m³ ; MAC in the atmospheric air - 0.002 mg/m³ ; MDU in wheat - 0.18 mg/kg, APC in soil - 0.2 mg/kg. Sanitary protection zone (SPZ) - 200 meters; time of returning to work - 7 days.

Thus, based on the above, the insecticide Seller 20% k.s. can be recommended for use in agricultural practice, subject to the mandatory use of personal protective equipment for the eyes, skin, respiratory organs (irritates eyes and skin) and compliance with the regulations for the use of the drug, recommended consumption rates and safety measures when working with pesticides.

LIST OF REFERENCES:

1. Avraman F.V. Experimental studies and establishment of MAC of prometryn in water of reservoirs. - In the book : Gygenia of application, toxicology of pesticides. Kiev, "Health", 2001; 385-389 pp.
2. Avraman F.V. On the toxicological characteristics of prometrine . In the book : Gygiene of application, toxicology of pesticides. Kiev, "Health", 2001; 93-98 pp.
3. Anton Fischer. Physiology and experimental pathology of the liver. Publishing House of the Academy of Sciences. Hungary, Budapest 2001.
4. Berezovsky M.Ya. Pesticide activity of simazine depending on its distribution in the soil. - Reports of the TSA. Moscow, issue 1971; 76 pp.
5. Vlasjuk M.G. On the toxicity of some pesticides. - In the book: Hygiene and toxicology of pesticides. Kiev, "Health" 2001, p. 100 1. Hygienic classification of pesticides by toxicity and hazard. //Sanitary rules and regulations of the Republic of Uzbekistan (SanPiN) No. 0213-06. Tashkent, 2006; 55 pp.
6. Derpachev V.V. Effect of pesticides on compensatory cardiac hypertrophy. //Bulletin of experimental biology and medicine. 2004;58(9):31.
5. Dinerman A.A. Lavrentyeva N.V. On the toxicity of the pesticides propazin and prometrin //Hygiene and Sanitation 2001;3:94-95.
7. Jumaeva Aziza Askarovna. Seller inkekticide environmental ga resistance level of hugiene principles. //Jornal of Natural Remedies 2021;21/12(2):34-36 [ISSN:0972-5547]
9. Rakhmanin Yu.A., Mikhailova R.I. Environment and health. Problems of preventive medicine. Hygiene and sanitation 2014;5:5-10.
6. SanPiN RUZ No. 0321-15 "Hygienic classification of pesticides by toxicity and hazard".
7. SanPiN RUZ No. 0293-11 Hygienic standards. The list of maximum permissible concentrations (MPC) of pollutants in the atmospheric air of populated areas on the territory of the Republic of Uzbekistan.
8. Law of the Republic of Uzbekistan "On the sanitary and epidemiological welfare of the population". Tashkent. 2015; No. 3RU-393.
9. A.A. Jumaeva Hygienic bases of application of insecticide Seller in agriculture Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal <https://saarj.com> ISSN:2249-7137 2020 February;10(2).
10. Jumaeva A.A. Hygienic aspects of the use of new domestic pesticides. //European journal of Modern medicine and practice 2022;2(3)6-11. ISSN: 2795-921.

Entered 20.01.2025



Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

UDK 611.155.194-8-053.2

ERTA YOSHDAGI BOLALARDA TEMIR TANQISLIGINING YASHIRIN VA MANIFEST SHAKLLARIDA ERITROTSITLAR MORFOLOGIYASINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Qo'ziyeva Shaxlo Shavkat qizi Email: shaxlo_quziyeva@bsmi.uz
<https://orcid.org/0009-0008-8344-039X>

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh. A. Navoiy
kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ *Rezume*

Ushbu maqolada erta yoshdagi bolalarda temir tanqislik xolatida eritrotsitlar morfologiyasining o'ziga xos xususiyatlarini o'rganish natijalarini keltirilgan. Bolalardagi kamqonlikni baholashda faqat eritrotsitlar soni va gemoglobinga e'tibor qaratish kerak emas degan xulosaga kelingan. Bunda gematokritni aniqlash juda muhim, bu nafaqat qizil qon hujayralarining massasini, balki eritrotsitlar hajmini, ularning morfologiyasini ham baholashga imkon beradi. Eritrotsitlar morfologiyasini tahlil qilganda, ayniqsa 2 - va 3 - darajali kamqonlik holatlarida gipo-anizoxromik eritrotsitlar sonining sezilarli darajada ko'payishi aniqlandi. Eritrotsitlar morfologiyasining bunday o'zgarishi - retikulotsitlar sonining o'zgarishi bilan birga kechishi aniqlangan.

Kalit so'zlar: Temir tanqisligi kamqonligi, yashirin temir tanqisligi, gemoglobin, erta yoshli bolalar, ferritin tahlili, statistik usul, umumiy qon temirni bog'lash qobiliyati, ferritin va temirni transferinga to'yinish darajasi, manifest temir tanqisligi.

ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ ЛАТЕНТНЫХ И МАНИФЕСТНЫХ ФОРМАХ ДЕФИЦИТА ЖЕЛЕЗА В РАННЕМ ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

Кузиева Шахло Шавкат кизи Email: shaxlo_quziyeva@bsmi.uz
<https://orcid.org/0009-0008-8344-039X>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ *Резюме*

В статье представлены результаты исследования особенностей морфологии эритроцитов при дефиците железа в раннем детском возрасте. Сделан вывод, что при оценке анемии у детей не следует ориентироваться только на количество эритроцитов и гемоглобина. В этом случае очень важно определение гематокрита, который позволяет оценить не только массу эритроцитов, но и размеры эритроцитов, их морфологию. При анализе морфологии эритроцитов выявлено значительное увеличение количества гипохромных эритроцитов, особенно при анемии 2 и 3 степени. Установлено, что это изменение морфологии эритроцитов сопровождается изменением количества ретикулоцитов.

Ключевые слова: железодефицитная анемия, скрытый дефицит железа, гемоглобин, недоношенные дети, анализ ферритина, статистический метод, общая железосвязывающая способность крови, насыщение ферритина и трансферрина железом, явный дефицит железа.

PECULIARITIES OF ERYTHROCYTE MORPHOLOGY IN LATENT AND MANIFEST FORMS OF IRON DEFICIENCY IN EARLY CHILDHOOD

Quziyeva Shaxlo Shavkat qizi Email: shaxlo_quziyeva@bsmi.uz
<https://orcid.org/0009-0008-8344-039X>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi.
1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

The article presents the results of a study of the features of erythrocyte morphology in iron deficiency in early childhood. It is concluded that when assessing anemia in children, one should not rely only on the number of erythrocytes and hemoglobin. In this case, it is very important to determine the hematocrit, which allows you to assess not only the mass of erythrocytes, but also the size of erythrocytes, their morphology. When analyzing the morphology of erythrocytes, a significant increase in the number of hypochromic erythrocytes was revealed, especially in anemia of grades 2 and 3. It was found that this change in erythrocyte morphology is accompanied by a change in the number of reticulocytes.

Keywords: iron deficiency anemia, latent iron deficiency, hemoglobin, premature infants, ferritin analysis, statistical method, total iron-binding capacity of blood, saturation of ferritin and transferrin with iron, overt iron deficiency.

Dolzarbligi

S o'nggi yillarda bolalar o'rtasida temir tanqisligi kamqonligining uchrashi sezilarli darajada oshdi, uning tarqalishi 50% li ko'rsatkichdan ham ortiq. Bir qator tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, yosh bolalarda uzoq muddatli davom etadigan kamqonlik asab tolalarining mielinizatsiyasining buzilishiga, miya tuzilmalarining shakllanishiga, aqliy rivojlanishning orqaga qaytmas o'zgarishlariga sabab bo'ladi [1]. Gemoglobin miqdori 105 g/l dan past bo'lgan bolalarda esa psixomotor va kognitiv anomaliyalar paydo bo'ladi [2].

Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining ma'lumotlariga ko'ra, yer yuzidagi har 4-5-kishi aniq yoki yashirin shaklda temir tanqisligidan aziyat chekadi. O'zbekistonda bolalar o'rtasida temir tanqisligi kamqonligi 35% dan 82% gacha ekanligi aniqlangan [3-6]. Oxirgi o'n yillikda O'rta Osiyo va Kavkazbo'yi Respublikalarida geografik sharoitlarni hisobga olgan holda periferik qizil qon tarkibini o'rganishga bag'ishlangan ishlar paydo bo'ldi [7-15].

Shu sababli bolalar o'rtasida keng tarqalgan kasallikni tez va qisqa vaqt ichida aniqlashga imkon beradigan usullaridan foydalanish dolzarbdir. Bundan tashqari ushbu muammoning dolzarbligi O'zbekiston Respublikasi aholisining asosiy qismi qishloq joylarda yashashi bilan ham belgilanadi. Yuqorida aytilganlar temir tanqisligi kamqonligi bilan og'rigan erta yoshli bolalarni va xavf ostida bo'lgan bolalarani aniqlashga qaratilgan keng ko'lamli tadbirlar zarurligini ko'rsatadi.

Tadqiqot maqsadi: Erta bolalarda temir etmashishiyligini yashirilgan va manifest shakllarida eritrotsitlar morfologiyasi xususiyatlarini o'rganish.

Materiali va usullar

Tadqiqotda kuzatuv, laborator tekshiruv va statistik usullardan foydalanildi. Laborator tekshiruv usullaridan:

Umumiy qon tahlili - eng keng tarqalgan, oson va arzon tekshiruv usuli. Biz o'z tekshiruvlarimizda apparatli usuldan foydalandik: tekshiruvlarda gematologik analizator (MEK-6550K) dan foydalanildi. Tekshiruv uchun venoz qon namunasidan foydalanildi. Umumiy qon tahlilidagi quyidagi kursoratkichlar tekshiruv uchun olindi: RBC (eritrositlar soni); Hb konsentratsiyasi; rang indeksi (RK); retikulotsitlar soni (Ret); gematokrit (Ht); MCV (f/l), MCH (g/l), MCHC (g/l), RDW-CV- (%) va RDW-SD (f/l).

Ferritin analizi. Tanadagi temirning zahiraviy jamg'arma fondining eng aniq va sezgir ko'rsatkichi qon zardobidagi ferritin ko'rsatkichidir. Bugungi kunda sog'lom odamlarning qon zardobidagi ferritin miqdori 20-280 mkg/l oralig'ida o'zgarib turadi, bu protein tarkibidagi sezilarli individual tebranishlar bo'lishi mumkin. Shu bilan birga, temir tanqisligida qon zardobidagi ferritin miqdori har doim 12 mkg/l dan past bo'ladi va yashirin tanqisligi bilan - 20 mkg/l dan past bo'ladi, bu zahira fondining kamayishini aks ettiradi.

Ushbu analiz uchun venoz qon namuna uchun olindi. Metod immunoturbidimetriya usuli bilan aniqlandi (Ferritin Latex P3H 2019/3867).

Qon zardobidagi temir miqdori (ZT) va umumiy qon temirni bog'lash qobiliyati (UTBQ) - LACHEMA (LAXEMA) kompaniyasining maxsus reaktiv to'plamlari yordamida aniqlandi.

Statistik tadqiqot usuli - Windows uchun "Statistica" dastur paketi yordamida o'zgaruvchanlik statistikasining klassik matematik usullari yordamida bajarildi Raqamli ma'lumotlar Microsoft Excel 2002 dasturi xotirasidan foydalangan holda kompyuterida bajarildi.

Shuningdek quyidagi formulalar bo'yicha arifmetik va geometrik qiymatlar aniqlandi:

$$M \pm m = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{F}$$

bunda: M- o'rtacha qiymat; m –o'rtacha qiymatdagi xatolar; $X_{\max}$ - variatsion qatordagi eng katta qiymat; $X_{\min}$ - variatsion qatordagi eng kichik qiymat; F - K. Yermoleva jadvali bo'yicha standart ko'rsatkichlar.

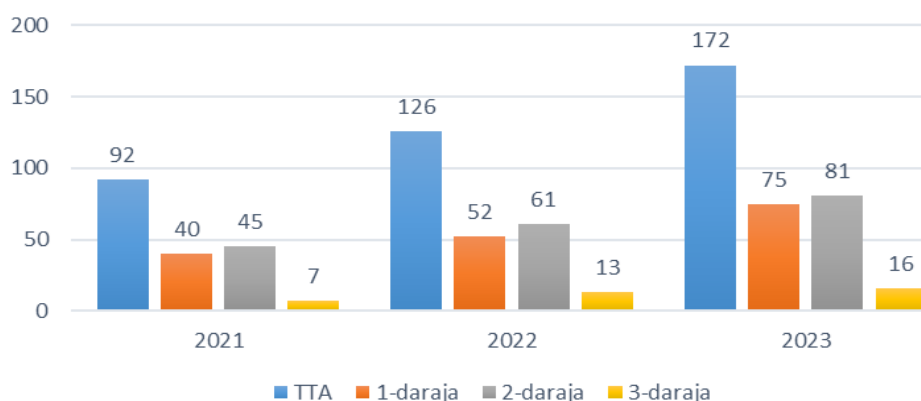
Taqqoslangan o'rtacha qiymatdagi farqlarning ishonchliligi

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 - m_2^2}}$$

bunda: t – farqlarning ishonchliligi, $M_1 - M_2$ - solishtirilgan guruxlarning o'rtacha arifmetik qiymati, $m_1^2 - m_2^2$ – o'rtacha qiymatlar xatosi. Agar $t \geq 2$, va $P < 0.05$ bo'lsa ma'lumot ishonchli deb topildi.

Natijalar va ularning tahlili

Tadqiqotlar oxirgi 3 yilda (2021-2024 y.) Buxoro shahar “Bolalar ko'p tarmoqli tibbiyot markazi” va Buxoro shahar 4-son oilaviy poliklinikasi hududiga qarashli 1-son maktabgacha ta'lim tashkilotida erta yoshli bolalar o'rtasida o'tkazildi. Tekshirilgan bemorlarning yillar kesimida taqsimlanishi 1-rasmdagi diagrammada keltirilgan.



1-rasm. Bemorlarning yillar kesimida taqsimlanishi.

Tadqiqotlar davomida jami tekshirish uchun tanlab olingan 430 nafar erta yoshdagi bolalar 2 guruhga ajratildi. 1-asosiy guruhda 390 nafar, 2-nazorat guruhida 40 nafar amalda sog'lom bo'lgan bolalar tekshirildi. Shundan anemiya 355 ta, ya'ni 79.8%, shu jumladan TTH - 290 (81.6%) ekani aniqlandi. 290 nafar erta yoshli bolalarning klinik va paraklinik tadqiqotida 149 nafarida (51.3%) yashirin temir tanqisligi va 141 nafar bolalarda (48.7%) TTAning manifest shakli aniqlangan. TTA manifest shaklining og'irlik darajalariga ko'ra: 1-daraja 57 (40.4%), 2-daraja - 73 (51.7%) va 3- daraja 11 nafar bolalarda (7.8%) ekani aniqlandi.

Tahlil qilish paytida YaTT bilan kasallangan bir guruh bolalar sog'lom bolalar bilan taqqoslandi. Ushbu kontingent bolalarda u yoki bu alomatning mavjudligini qayd etgan anemiya belgilarida miqdoriy farq aniqlandi. Tadqiqot natijalariga ko'ra 1-darajali kamqonlik bilan kasallangan 57 nafar bolalardan 45 nafarida faqat mikrositoz, 2 nafarida mikrositoz va poykilotsitoz kuzatildi (1-jadval, 2-rasm). Qolgan bolalarning eritrositlar morfologiyasida o'zgarishlar kuzatilmadi. 2-darajali kamqonlik aniqlangan 73 nafar bolalarning 58 nafarida ham mikrotsitoz, ham poykilotsitoz (elliptotsitlar, sferotsitlar) va 3 nafarida mikrotsitoz, poykilotsitoz hamda retikulotsitoz kuzatildi. 11 nafarida faqat mikrotsitoz, qolgan 4 nafar bolada esa mikrotsitoz, poykilotsitoz bilan birgalikda retikulotsitoz aniqlandi. 3 - darajali kamqonlik bilan kasallangan bolalarda eritrositlar morfologiyasi o'rganiganda, ularning barchasida mikrotsitoz, poykilotsitoz (elliptotsitlar, sferotsitlar, daktilotsitlar), shizotsitlar, 3 nafarida esa shu bilan birga Kebot xalqali eritrositlar aniqlandi.

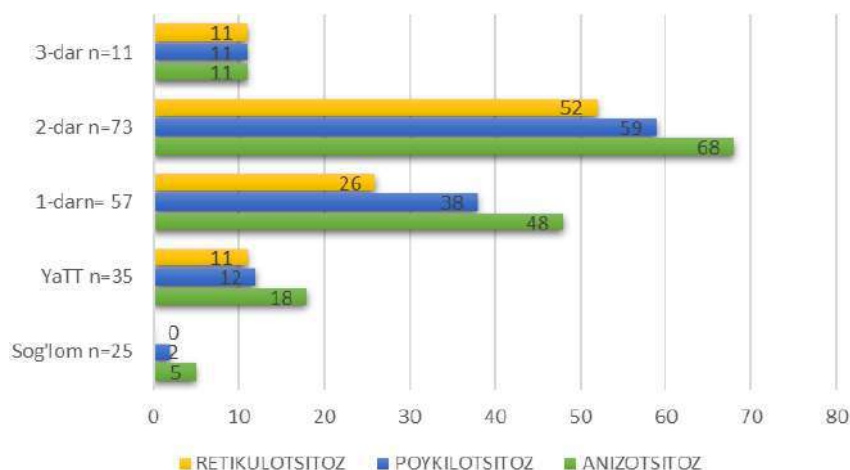
Bo'yalgan buyum oynasida eritrotsitlar morfologiyasini tahlil qilganda, ayniqsa 2 - va 3 - darajali kamqonlik holatlarida gipo-anizoxromik eritrotsitlar sonining sezilarli darajada ko'payishi aniqlandi.

Eritrotsitlar morfologiyasining bunday siljishi retikulotsitlar sonining o'zgarishi bilan birga bo'lishiga amin bo'ldik.

1-jadval.

	ANIZATSITOI		POYKILOTSITOI		RETIKULOTSITOI	
Sog'lom n=25	5	20%	2	8%	0	0%
YaTT n=35	18	51%	12	34%	11	35%
1-darn= 57	48	84,20%	38	67,10%	26	45,60%
2-dar n=73	68	93,10%	59	80,80%	52	71,70%
3-dar n=11	11	100%	11	100%	11	100%

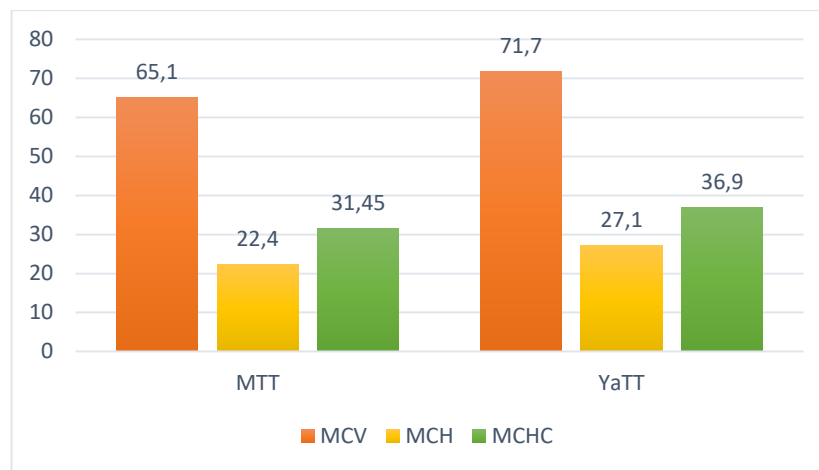
Temir almashinuvining holatini aniqlashda zardobdagi temir va umumiy temirni bog'lash qobiliyati (UTBQ), temirni transferringa to'yinish darajasini (TTTD) aniqlash diagnostik jihatdan ishonchli uslub deb qabul qilingan [16]. Ushbu guruh uchun yagona paraklinik tanlov mezonini bu qonda gemoglobin ko'rsatkichi - Hb 110 g/l dan kam bo'lmasligidir. Bolalarda, xususan, erta yoshli davrida periferik qon parametrlarining sifat tarkibining yosh xususiyatlarini o'rganish bola tanasining fiziologik va patologik holatini baholash va bir qator dastlabki alomatlarini o'z vaqtida aniqlash uchun juda muhimdir. Eritrotsitlarning ba'zi morfologik ko'rsatkichlari anizo-poykilotsitoz, anizoxroniya aksariyat tekshiruvchilarning qon surtmalarida aniqlangan.



2-rasm. Eritrositlar morfologiyasidagi o'zgarishlar chastotasi.

Normal gemoglobin sog'lig'i indeksiga ega bo'lgan bolalarda ferrokinetik ko'rsatkichlar normal mos yozuvlar qiymatlari doirasida bo'lib, bu zaxirada, plazma fondlarida va suyak iligida etarli miqdorda temir mavjudligini ko'rsatadi.

Adabiyotlar tahlilidan ko'rish mumkinki Buxoro viloyatida yashovchi erta yoshli bolalarning eritrotsitlar sistemasi hujayralarining sifat va miqdoriy tarkibi masalalari o'rganilmaganligicha qolmoqda. Shundan kelib chiqib biz yuqoridagi tibbiyot muassasalarida 133 nafar bolalarining periferik qonini chuqur tahlilini o'rgandik. Umumiy gemoglobin darajasi $115,10 \pm 1,41$ - $118,25 \pm 3,15$ oralig'ida 3 dan 4 gacha bo'lgan tebranishlar bilan eritrotsitlar soni va gematokrit darajasi keng tarqalgan. Qizil qonning ko'rsatkichlari (eritrotsitlar va gematokrit) fiziologik me'yorda bo'lgan va Buxoro viloyat ko'p tarmoqli tibbiyot markaziga (VBKTTM) murojaat qilgan qishloq aholisidagi bir xil ko'rsatkichlardan biroz farq qildi, bu farq ayniqsa gematokrit indeksida yaqqol kuzatildi.



3-rasm. MTT va YaTT da MCV, MCH va MCHC larning o'zgarishi.

Eritrositlar morfologik ko'rsatkichlarining (MCV, MCH va MCHC) o'zgarishini yashirin hamda manifest temir tanqisligi holatida taqqoslandi (3-rasm). Natijalarga ko'ra MCV (eritrosilarning o'rtacha hajmi) ning o'rtacha qiymati yashirin temir tanqisligida 71.7 fl ga, manifest shakli bilan kasallanganlarda 65.1 fl ga teng bo'lgan. MCH (eritrosit tarkibidagi gemoglobin miqdori) esa YaTT va MTT da mos ravishda 27.1 ng va 22.4 ng ekanligi aniqlandi. MCHC - eritrosit tarkibidagi gemoglobinning o'rtacha konsentratsiyasi yashirin holatda 36.9 g/dl, manifest shakli bilan kasallangan bolalarda esa 31.45 g/dl ekanligi aniqlangan. Bundan kelib chiqib aytish mumkinki anemiya darajasi ortib borishi bilan eritrositlardagi morfologik o'zgarishlar ham oshib borar ekan.

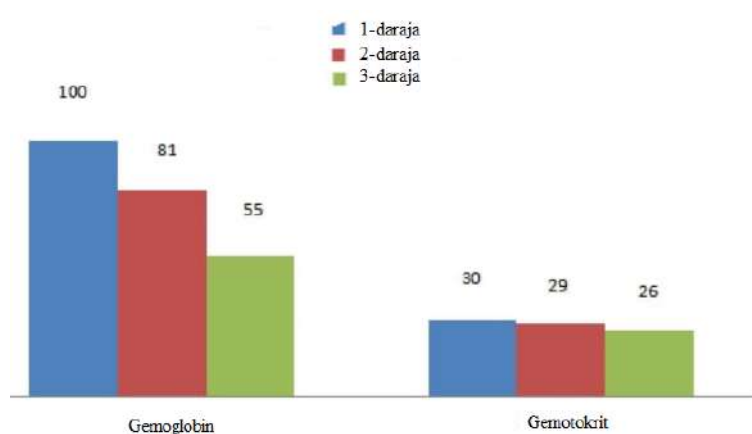
Gemoglobin darajasi, eritrotsitlar soni va gematokrit soni nisbatan sog'lom deb hisoblangan 130 dan ortiq bolalarni o'rganish natijasida aniqlandi. Biroq bu bolalarning ba'zilarida gemoglobin va eritrotsitlar miqdori o'rtacha qiymatlardan kamroq bo'lib chiqdi, bu esa ushbu ko'rsatkichlarning ishonchliligi darajasi yuqori emasligini ko'rsatadi. Buxoro viloyat ko'p tarmoqli tibbiyot markaziga murojaat qilgan tekshiruvda bo'lgan bolalarida eritrotsitlardagi gemoglobin miqdori 4-son oilaviy poliklinika xududida yashovchi tengdoshlariga nisbatan pastroq ekani aniqlandi.

Shunday qilib, TTK engil darajasida qon zardobidagi temir miqdori sog'lom bolalarga qaraganda 18% dan ko'proq kamaydi. Kamkonlikning zo'rayib borishi bilan, ayniqsa 3 - darajasida zardobdagi temir miqdori boshlang'ich darajadan 54,8% ga kamaydi. Eng aniq siljishlar 3 - darajali anemiyada ayniqsa UTBQ oshishida yaqqol namayon bo'lib, deyarli ikki baravar ko'payganligi aniqlandi. 3 - darajali TTK bilan og'rigan 11 nafar bolalarning 8 tasida UTBQ me'yor ko'rsatkichi $53,78 \pm 1,22$ mkmol/l nisbatan 100 mkmol/l dan oshdi. Shunisi e'tiborga loyiqki, zardobdagi ferritin darajasi sezilarli darajada kamaydi. Agar 1 - darajali anemiyada bu ko'satkich boshlang'ich indeksning taxminan 20% ga kamaygan bo'lsa, 3 - darajali anemiyada ferritin taxminan 60% ga kamaydi. Natijada, ushbu kontingent bolalarda kamqonlik bilan temir zahira fondining kamayishi qayd etilishi, bu qon zardobidagi ferritinning me'yorga nisbatan 2,5 baravar kamayishidan dalolat beradi. TTK gemoglobin darajasining pasayishi va qizil qon tanachalari sonining kamayishi bilan tavsiflanadi. Biroq, adabiyotlarda tadqiqotchilarning ma'lumotlariga ko'ra [17], eritrotsitlar ishlab chiqarish gemoglobin sintezi kabi ko'p zarar ko'rmaydi. Shu sababli, anemiya darajasining oshishi bilan gemoglobin darajasining sezilarli darajada pasayishi, ya'ni TTKning 3 - darajali eritrotsitlar soni 1 mm³ qon uchun 3 milliondan pastga tushishi statistik ahamiyatga ega. Bunday holda, eritrotsitlarning individual siljishi 2.25 dan 3.10 x 12 gacha yoki undan ko'pga yetadi. F.E. Faynshteyn va boshqa mualliflar [18] TTKning kattalardagi shaklida eritrotsitlar sonining kamayishi faqat kasallikning post-gemorragik shaklida kuzatilishini ma'lum qiladilar. Bizning tadqiqotlarimizda raxit, oziqlanishning surunkali buzilishi bo'lgan ayniqsa, suniy oziqlantirilgan onalarning farzandlarida eritrotsitlar sonining sezilarli darajada kamayishi - kuzatildi.

Gemoglobinning kamayishi va eritrotsitlarning biroz pasayishi gematokritda aks etadi, bu kamqonlikning 3 - darajasida 22 - 31 gacha kamayadi (4-rasm). Bog'langan gemoglobin (Hb) va gematokrit (Ht) darajasiga asoslanib (normal nisbat $Ht = 0,3 \times Hb$), ularning og'irligiga qarab anemiya darajasining mezonlarini taqdim etamiz.

Tekshirish natijasida olingan ma'lumotlarga temir almashinuvining holatini tavsiflash uchun

zardobdagi temir va umumiy temirni bog'lash qobiliyati (UTBQ) va temirni transferinga to'yinish darajasi (TTTD) ning ko'rsatkichlari natijasida tahlil qilindi.



4-rasm. Anemiyaning og'irlilik darajasi mezonlari (%).

Ushbu guruh uchun yagona paraklinik tanlov mezoni gemoglobin salomatligi ko'rsatkichi (Hb 110 g/l dan kam bo'lmagan) edi. Ushbu ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, normal gemoglobin sog'lig'i indeksiga ega bo'lgan tekshiruvda bo'lgan bolalar periferik qonida ferrokinetik ko'rsatkichlar normal mos yozuvlar qiymatlari doirasida bo'lib, bu zahirada, plazma fondlarida va suyak iligida yetarli miqdorda temir mavjudligini ko'rsatadi. O'rganilayotgan tibbiyot muassasalariga murojaat qilgan shahar va qishloqlik bolalarda UTBQ va TTTD gemoglobin indeksida sezilarli farqlar mavjud bo'lsada, shahar va qishloqlik bolalarda temir almashinuvidagi ahamiyatsiz farqlar statistik jihatdan ishonchsizdir.

Xulosa

Erta yoshli bolalarda kamqonlikning tarqalishi bo'yicha ma'lumotlar adabiyotlarda ko'p uchrasada, aynan Buxoro viloyatidagi bu yoshdagi bolalarda bu kasallik bo'yicha o'rganishlar olib borilmagan. Odatda bolalar ko'p tarmoqli tibbiyot markazlariga murojat qilgan bolalarning umumiy qon tahlili olinsada, bunda periferik eritron ko'rsatkichlariga e'tibor qaratilmaydi. Bu o'sish intensivligi yuqori bo'lgan davrda qon tarkibiy qismi gemopoetik omillarning arziyas darajada yetishmovchiligi immunologik reaktivligining pasayishi, surunkali infeksiya o'choqlarining shakllanishi mikroelementlar taqsimlanishining buzilishi tez-tez uchraydi. Shu munosabat bilan erta yoshli bolalarda temir tanqisligi kamqonligida eritrositlar morfologiyasini chuqur o'rganish dolzarbdir. Ushbu Orolbo'yi mintaqasiga mansub hududda bolalar orasida mazkur kamqonlik ko'proq kuzatiladi.

Tadqiqot olib borilgan jami 445 nafar erta yoshli bolalardan 90 nafari (20,2%) sog'lom ekanligini ko'rsatdi. Kamqonlik jami tekshiruvchilarning nafaarida 355 ta, ya'ni 79,8%, shu jumladan TTH - 290 (81,6%) aniqlangan. 290 nafar erta yoshli bolalarning klinik va paraklinik tadqiqotida 149 nafaarda (51,3%) yashirin temir tanqisligi va 141 nafar qizda (48,7%) TTAning manifest shakli aniqlangan. TTAning og'irligiga ko'ra: 1-daraja 57 (40,4%), 2-daraja - 73 (51,7%) va 3- daraja 11 nafaar (7,8%) bolada aniqlandi.

Eritrositlar morfologiyasi tekshiruvi natijalariga ko'ra kamqonlikning yengil shakllarida (YaTT va 1-darajali TTA) morfologik o'garishlardan faqat mikrasitoz kuzatildi. Kamqonlik darajasi ortib borishi bilan morfologik o'zgarishlar qatoriga eritrositlarning shakl jihatidan o'zgarishi ham qo'shilib bordi. Uzoq davom etgan hamda og'ir shakldagi TTA larda qonda retikulositlarning potologik ko'payishi hamda tarkibida kiritmalar mavjud bo'lgan eritrositlar paydo bo'lgani ham kuzatildi.

1- darajali temir tanqislik kamqonligida zardobdagi temir darajasi 16% dan ortiq, 2- daraja bilan - 33% va 3-daraja bilan 42% dan ko'proq kamaygani aniqlandi. Umumiy temirni bog'lash qobiliyati o'sishi chegaralari zardobdagi temir darajasidan sezilarli darajada farq qilishi kuzatildi.

Temir tanqislik kamqonligida eritrositlarning miqdoriy tarkibiga oid ma'lumotlarimiz 2 - va 3 - darajalarida eritrotsitlar va gematokrit sonining biroz kamayishi bilan tavsiflanadi.

Yuqoridagilan asosida biz bolalar kamqonligida faqat eritrotsitlar va gemoglobin tarkibiga e'tibor qaratish kerak emas degan xulosaga keldik. Bunda gematokritni aniqlash ham juda muhim, bu nafaqat qizil qon hujayralarining massasini, balki eritrotsitlar hajmini, ularning morfologiyasini ham baholashga imkon beradi. Eritrotsitlarning hajmi eritrotsitlarning morfologik xususiyatlarini aks ettiradi va eritropoezning sifat

xususiyatlari haqida tasavvur beradi deb taxmin qilish kerak. Gemoglobinning eritrotsitlar bilan to'yinganligini baholash uchun eng katta qiymat eritrotsitlardagi gemoglobinning o'rtacha miqdori va har bir eritrotsitdagi gemoglobinning o'rtacha kontsentratsiyasi, eritrotsitlarning o'rtacha hajmi hisoblanadi.

Eritrotsitlar morfologiyasi tahlil qilganda, ayniqsa 2 - va 3 - darajali kamqonlik holatlarida gipo-anizoxromik eritrotsitlar sonining sezilarli darajada ko'payishi aniqlandi. Eritrotsitlar morfologiyasining bunday siljishi retikulotsitlar sonining o'zgarishi bilan birga bo'lishiga amin bo'ldik.

Ikkinchi, ayniqsa uchinchi darajali kamqonlik bilan retikulotsitlar soni deyarli ikki baravar ko'paydi va bu shu bilan birga retikulotsitlar formulada sezilarli siljish kuzatildi, ya'ni bemorlarning periferik qonida retikulotsitlarning 2 - va 3 - guruhlari aniqlandi. Retikulotsitlarning soni to'g'risida adabiyotlarda ma'lumot topa olmadik. Ehtimol retikulotsitlar sonining ko'payishi va retikulotsitlar formulasining chapga siljishi kamqonlikning o'rta og'ir va og'ir shakllarini rivojlanishidan shubhalanishga imkon beradi.

Shunday qilib yashirin temir tanqisligi uchun xarakterli klinik belgilar ko'plab kasalliklarda va sog'lom bolalarda ham uchraydi. Shunga qaramay, amalda sog'lom bolalarda yuqorida ko'rsatilgan belgilarning paydo bo'lishi ularning tanasidagi temir zaxiralari kamayganligiga shubha qilish va tashhisni aniqlaydigan temir almashinuvi parametrlarini o'rganish imkonini beradi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Ромашевская И.П. Железодефицитные анемии у детей. Гомель: РНПЦРМиЭЧ, 2016; 20 с.
2. Бахромов С.М., Бугланов А.А., Казакбоева Х.М. Современная лабораторная диагностика дефицита железа. /Метод. Рекомендации, Тошкент, 2018; 14 с.
3. Бугланов А.А., Расулов С.К., Махмудова Д.С., Хайитов Б.У., Маматхонов О.А. Современная лабораторная диагностика железодефицитных анемий у детей. Тошкент, 2019; 20 с.
4. Бахромов С.М., Фармонкулов Х.К., Бугланов А.А. О диагностике, лечения и профилактике железодефицитных состояний. "Болалар ва аёлларда камконлик ва клиник трансфузиология асослари, Тошкент, 2017; 28-30 с.
5. Циммерман Я.С., Бабушкина Г.Д. диагностика и дифференциальная диагностика железодефицитных анемий. //Клиническая медицина, 2020;11:71.
6. Абрахимов Б.Е. Показатели красной крови детей. Алма-Ата здравоохранение Казахстана, 2019;5:59-63.
7. Абрахимов Б.Е. Показатели красной крови детей. Алма-Ата здравоохранение Казахстана, 2019;5:59-63.
8. Султонов Б.Б. Возрастные особенности периферической крови у детей раннего возраста в условиях среднегорья (г. Шуша). В кн.: Труды научно-исслед. Института охраны материнства и детства им. Н.К. Крупской, Фрунзе, 2014;5:197-201.
9. Кудаяров Д.К. Показатели количества эритроцитов и гемоглобина у детей раннего возраста в условиях высокогорья Киргизии. //Советские здравоохранение Киргизии, 2021;1:15-19.
10. Чуканин Н.Н. К изучению количественных и качественных нормативов периферической крови у детей. //Педиатрия 2018;3:35-38.
11. Геринг-Галактионова И.Б. Особенности морфологических показателей крови у детей дошкольного возраста, живущих в Ашхабаде. //Автореферат дисс. на соис.уч. степ. канд. мед. наук, Ашхабад, 2013; 19 с.
12. Петров В.Н., Бахромов С.М., Фармонкулов. Темир танқислиги анемияси. Тошкент, 2015; 104 с.
13. Тураев А.Т., Абдуллаев Ф.А., Джуманиязова К.Р. Железодефицитные состояния у детей дошкольного возраста //Мед. журнал Узбекистана 2011;7:9-11.
14. Мухамаджанов М.О. Камконлик болалар иммун тизимидаги силжишларни шакллантирувчи ҳавф омили. //Педиатрия, 2018;3(6):5-17.
15. Саломов И.Т. Изменение в эритроцитарной системе при острой пневмонии у детей раннего возраста, как основа совершенствования методов комплексной терапии. //Дисс. докт. мед. наук. Самарканд 2015; 266 с.
16. Аюпова Ф.М. Медицинские и социальные аспекты репродуктивного здоровья девушек в Узбекистане. //Автореферат док. диссертации, Тошкент, 2015; 35 с.
17. Казакова Л.М. Профилактика дефицита железа в группе риска. //Педиатрия 2021;4:98-100.
18. Файнштейн Ф.Э., Козинец Г.И., Бахромов С.М., Хохлова М.П. Болезни системы крови. Ташкент, 2015; 581 с.

Qabul qilingan sana 20.01.2025

УДК 616.322-002.2-08

**БЛИЖАЙШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С
ХРОНИЧЕСКИМ ТОНЗИЛЛИТОМ И ХРОНИЧЕСКИМ АДЕНОИДИТОМ
АССОЦИИРОВАННОГО ЦМВИ И ВЭБ**

Рустамова Гулноза Рустамовна <https://orcid.org/0000-0002-0680-9965>

Кудратова Зебо Эркиновна <https://orcid.org/0000-0003-0874-8876>

Бахронов Шерзод Самиевич <https://orcid.org/0009-0008-1108-8315>

Самаркандский государственный медицинский университет Узбекистан, г.Самарканд,
ул. Амира Темура 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz
Самаркандского филиала Ташкентского международного университета Кимё
140100, Узбекистан, Самаркандская область, Самарканд, ул. Х.Абдуллаева, 63
тел: +998 (78) 129-40-40 Email: saminfo@kiut.uz

✓ **Резюме**

Данная статья основана на полученных данных в ходе исследования, а также имеющихся в медицинской научной литературе, обобщает информацию об этиологических факторах, влияющих на развитие заболеваний, сопровождающихся хроническим тонзиллитом и аденоидитом у детей, а также представляющую информацию о ближайших результатах комплексного лечения. Основанием для проведения данного исследования послужила высокая частота встречаемости и значимость ЦМВИ и ВЭБ в детском возрасте. Проявления цитомегаловирусной инфекции, если она диагностируется, как врожденная, то она хорошо изучена и подробно описана в научной литературе. В настоящее время является актуальным ранняя диагностика хронического аденоидита и хронического тонзиллита у детей, выявление факторов риска, назначение этиопатогенетической терапии для профилактики рецидивов с учетом особенностей клинико-лабораторных проявлений и профилактики заболевания относятся к числу задач, требующих решения в медицине.

Ключевые слова: хронический тонзиллит, хронический аденоидит, цитомегаловирусная инфекция, вирус Эпштейна-Барр, иммунитет

**CMVI VA EBV BILAN BOG'LIQ SURUNKALI TONZILLIT VA SURUNKALI
ADENOIDIT BILAN OG'RIGAN BOLALARNI KOMPLEKS DAVOLASHNING YAQIN
NATIJALARI**

Rustamova Gulnoza Rustamovna <https://orcid.org/0000-0002-0680-9965>

Qudratova Zebo Erkinovna <https://orcid.org/0000-0003-0874-8876>

Baxronov Sherzod Samiyevich <https://orcid.org/0009-0008-1108-8315>

Samarqand davlat tibbiyot universiteti O'zbekiston, Samarqand, st. Amir Temur 18,
Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz
Toshkent kimyo xalqaro universiteti Samarqand filiali
140100, O'zbekiston, Samarqand viloyati, Samarqand, ko'ch. X. Abdullayeva, 63
Tel: +998 (78) 129-40-40 Elektron pochta: saminfo@kiut.uz

✓ **Rezyume**

Ushbu maqola tadqiqot davomida olingan ma'lumotlarga, shuningdek, tibbiy ilmiy adabiyotlarda mavjud bo'lgan ma'lumotlarga asosanib, bolalarda surunkali tonzillit va adenoidit bilan kechadigan kasalliklarning rivojlanishiga ta'sir qiluvchi etiologik omillar to'g'risidagi ma'lumotlarni, shuningdek, kompleks davolashning yaqin natijalari haqidagi ma'lumotlarni umumlashtiradi. Ushbu tadqiqot o'tkazilishi uchun asos bo'lib, bolalar yoshida SMVI va VEB ning ahamiyati va uchrash chastotasining yuqoriligi xizmat qildi. Sitomegalovirusli infeksiyaning

belgilari, agar u tug'ma sifatida tashxis qo'yilsa, yaxshi o'rganilgan va ilmiy adabiyotlarda batafsil tavsiflangan. Hozirgi vaqtda bolalarda surunkali adenoidit va surunkali tonsillitni erta tashxislash, xavf omillarini aniqlash, etiopatogenetik terapiyani tayinlash dolzarb ahamiyatga ega bo'lib, bolalarda surunkali adenoidit va surunkali tonsillitning o'ziga xos klinik-laborator belgilarini hisobga olgan holda retsidivlarni oldini olish uchun xavf omillaridan biri bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: Surunkali tonsillit, surunkali adenoidit, sitomegalovirusli infektsiya, Epshteyn-Barr virusi, immunitet;

NEAR-TERM RESULTS OF COMPLEX TREATMENT OF CHILDREN WITH CHRONIC TONSILLITIS AND CHRONIC ADENOIDITIS ASSOCIATED WITH CMV AND EBV

Rustamova Gulnoza Rustamovna <https://orcid.org/0000-0002-0680-9965>

Kudratova Zebo Erkinovna <https://orcid.org/0000-0003-0874-8876>

Bakhronov Sherzod Samiyevich <https://orcid.org/0009-0008-1108-8315>

Samarkand State Medical University Uzbekistan, Samarkand, st. Amir Temur 18,

Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

Samarkand branch of Tashkent Kimyo International University

140100, Uzbekistan, Samarkand region, Samarkand, st. Kh. Abdullayeva, 63

Tel: +998 (78) 129-40-40 Email: saminfo@kiut.uz

✓ Resume

This article is based on the data obtained during the study, as well as available in the medical scientific literature, summarizes information on etiological factors affecting the development of diseases accompanied by chronic tonsillitis and adenoiditis in children, as well as presenting information on the immediate results of complex treatment. The basis for this study was the high incidence and significance of CMVI and VEB in childhood. The manifestations of cytomegalovirus infection, if diagnosed as congenital, are well studied and described in detail in the scientific literature. At present, early diagnosis of chronic adenoiditis and chronic tonsillitis in children, identification of risk factors, prescription of etiopathogenetic therapy for the prevention of relapses, taking into account the peculiarities of clinical and laboratory manifestations and prevention of the disease are among the tasks to be solved in medicine.

Keywords: *chronic tonsillitis, chronic adenoiditis, cytomegalovirus infection, Epstein-Barr virus, immunity;*

Актуальность

На сегодняшний день проблема диагностики и профилактики хронического тонзиллита и аденоидита остается одним из основных направлений в области педиатрии и оториноларингологии. Хронический тонзиллит - это хроническое инфекционно-аллергическое заболевание, возбудителем которого в основном считалось БГСА, при котором очаг инфекции располагается в небных миндалинах. Очень часто воспалительная патология ЛОР органов приводит к хронизации процесса, особенно если процесс локализуется в небных миндалинах. Хронический воспалительно-аллергический процесс в небных миндалинах имеет свои особенности, в частности процесс характеризуется этапностью развития, а также в тесной взаимосвязи нормальных и патологических процессов. До сих пор не установлено точно о наступлении необратимых патоморфологических изменений в структуре небных миндалин, которые служили бы показанием к тонзилэктомии.

Цель исследования: Оценка ближайших результатов комплексного лечения детей с хроническим тонзиллитом и хроническим аденоидитом ассоциированного ЦМВИ и ВЭБ.

Материал и методы

Клиническое наблюдение проводилось у 116 больных из них с хроническим тонзиллитом (простая форма) и аденоидитом ассоциированных с ВЭБ и цитомегаловирусом, в возрасте от 4 до 14 лет, а так же 66 больных с тонзиллитом (простая форма) и с аденоидитом в группе сравнения. Контрольная группа 30 больных аналогичного возраста проводилось стационарно и

амбулаторно на базе многопрофильной клиники СамГМУ в отделении оториноларингологии, детского отделения и консультативной поликлинике. Кроме общеклинических и стандартных методов обследования хронического тонзиллита и аденоидита, с целью определения состояния гуморального иммунитета к ЦМВИ проводили серологическое обследование методом иммуноферментного анализа (ИФА) с определением видоспецифических IgM, IgG. Определение видоспецифических антител класса IgG к ЦМВ проводилось по методу ИФА с использованием набора реагентов «CMV IgG Immulite 2000 Systems» на автоматическом анализаторе Иммулайт 2000 («Siemens», США).

Антитела класса IgG оценивались по результатам ИФА при помощи индекса, по оптической плотности автоматически рассчитываемому прибором. При значении индекса ОП менее 0,8-отрицательный результат, свидетельствующий об отсутствии видоспецифических антител класса IgG; больше 1,1 - положительный результат; значения индекса AI в диапазоне 0,9-1,0 расценивали как сомнительный результат.

Антитела класса IgM и индекс авидности IgG к ЦМВ определяли с помощью иммуноферментного анализа, с использованием реагентов «ВектоЦМВ-IgM» и «ВектоЦМВ-IgG-авидность» («ВекторБест»Россия). Авидность IgG определялась только у детей, в сыворотке крови которых были выявлены антитела к ЦМВ класса IgG. Дети с наличием антител к ЦМВ класса IgM-расценивалось как, острый инфекционный процесс и в исследование не включались и были направлены к инфекционисту.

Для подтверждения наличия ЦМВ в биологическом материале использовали методы молекулярно-биологического исследования - детекцию ДНК ЦМВ в биологическом материале. Определяли количество ДНК ЦМВ в цельной крови обследованных, методом ПЦР с гибридизационно-флуоресцентной детекцией ЦМВ в режиме реального времени (Real-time) на анализаторе IQ-5Cycler («BioRad»,США) с использованием набора реагентов «АмплиСенс®CMV-скрин/монитор-FL». Аналитическая характеристика использованной тест-системы: чувствительность - 400 копий/мл; линейный диапазон измерения набора реагентов - 400-10000000 копий/мл. Если результат больше 10000 000, то он выдаётся как результат более 10 000 000 копий/мл. Если результат меньше, чем 400 копий/мл, то он выдаётся как менее 400 копий/мл. Специфическая чувствительность набора реагентов показана при исследовании референсного штамма AD169.

ДНК вирус герпеса человека 4 типа (ВЭБ) определяли в образцах периферической крови, методом ПЦР с гибридизационно-флуоресцентной детекцией результатов анализа в режиме «реального времени» количественно с помощью набора реагентов АмплиСенсХАВУ скрин FL», согласно инструкциям производителя.

Кроме стандартных методов лечения у детей с хроническим тонзиллитом и аденоидитом ассоциированного ЦМВИ и ВЭБ, наряду со традиционной терапией больным было назначено противовирусные средства системного действия, противовирусные средства прямого действия (Гроприносин) и другие противовирусные средства. Назначали детям – в суточной дозе из расчета 50 мг/кг массы тела за 3–4 приема на протяжении 5–7 дней затем, после 5 дневного перерыва больным было назначено повторный курс по указанной выше схеме. Эффективность терапии оценивали в динамике по клиническим признакам, лабораторным показателям во время обострения болезни проводился один раз в шесть месяцев в течение одного года.

Работа не имела специального финансирования. Явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи среди авторов нет.

Результат и обсуждение

Для оценки эффективности комплексного лечения нами были проведены катamnестические наблюдения. Которые были проведены в течение года после лечения. Катamnестические наблюдения были проведены у 111 детей, в возрасте от 4 до 14 лет.

При катamnестическом наблюдении показателей гуморального иммунитета у детей с ХТ ассоциированного ЦМВИ и ВЭБ представлены в таблице 1.

Таблица1.

**Показатели гуморального иммунитета у детей с хроническим тонзиллитом
ассоциированного ЦМВИ и ВЭБ (через 1 год после лечения)**

Возраст	IgM		IgG		Ig A		Ig E	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
4-6 лет	4.56 ± 0.14*	2.56 ± 0.13*	14.3 ± 1.14	12.1±1.43	1.3 ±0.04*	1.3 ±0.04*	45,0±1.52*	45,0±1.52*
7-10	2.65 ± 0.18*	2.55 ± 0.18*	12.6 ± 1.01	11.7±0.78	0.67 ± 0.09*	0.67 ± 0.09*	58.6 ±2.06*	33.5±1.20*
11-14 лет	4.7±0.05*	2.7±0.05*	6.7 ±0.15*	13,5±1.23*	0.95±0.2*	0.95±0.2*	34.0 ±1.18	34.0 ±1.18
норма	1,5± 0,14		10,2± 0,63		1,1 ±0,2		32,6 ±3,23	

* -p<0,05 достоверность показателей между обследуемых детей и контрольной группой

Анализ показал, что после 1 года комплексного лечения содержание IgM во всех возрастных группах у детей с хроническим тонзиллитом ассоциированного ЦМВИ и ВЭБ понизился. (2.56 ± 0.13; 2.55 ± 0.1; 2.7±0.05соответст.) Количество IgG возрастных категориях 4-6 лет и 7-10 лет также понизился по сравнению с показателями до лечения (см.табл.4.10.), а в возрасте 11-14 лет достоверно приблизился к норме. Что касается количества IgA во всех возрастных категориях имеется тенденция нормализации показателей. IgE намного снизился, но все же некоторое увеличение количества его содержания сохраняется.

Нами также проанализированы показатели и гуморального иммунитета у детей с хроническим аденоидитом ассоциированного с ЦМВИ и ВЭБ по истечении года после лечения.

В таблице 2 представлены данные детей с хроническим аденоидитом ассоциированного с ЦМВИ и ВЭБ в зависимости от уровня увеличения аденоидной ткани, а также возраста ребенка. При I уровне увеличения аденоидной ткани у детей от 4 до 6 лет наблюдалось повышение содержания IgM (1,87±0,21), IgG (11,9±1,08) и IgE (25,6 ±3,24), количество IgA (0,85 ±1,2) нормализовалась.

Таблица2.

**Показатели гуморального иммунитета у детей с хроническим аденоидитом
ассоциированного ЦМВИ и ВЭБ(4-6 лет)(через 1 год после лечения)**

Степень увеличения аденоидной ткани	IgM		IgG		IgA		IgE	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
I	1,88 ±0,21*	1,87±0,21*	9,25 ±1,12*	11,9±1,08*	0,85 ±1,2	0,85 ±1,2	78,6 ±5,54*	25,6 ±3,24*
II	1,54 ±0,01	1,52±0,01	7,85± 0,54	13,01±1,45	0,52± 0,015*	0,74 ±0,02*	112,5 ±15,54*	55,9 ±4,17*
III	1,87± 0,2*	1,86± 0,2*	9,02 ±0,5	10,22 ±0,29	0,35± 0,08*	0,65± 0,08*	140,5 ±12,5*	25,4±3,27*
норма	0,87±0,05		8,18 ±0,22		0,8 ±0,05		24,4 ±4,8	

* -p<0,05 достоверность показателей между контрольной и исследуемыми группами.

Анализ показателей гуморального иммунитета II уровня увеличения аденоидной ткани у детей в возрасте от 7 до 10 лет показал содержания IgM(1.15 ± 0.17), IgG (11.71±0.89) и IgE (55.9 ±4.17), количество IgA (0.74 ±0.02) в пределах нормы. По сравнению до лечения намного показатели нормализовались, кроме IgE, который намного снизился, но все ещё сохраняется достоверно выше нормы.

В таблице 3 представлены также анализ показателей гуморального иммунитета III уровне увеличения аденоидной ткани у детей в возрасте от 7 до 10 лет показал также нормализацию

или приближение показателей к референтным значениям. IgM(1.75 ± 0.04), IgG (12.24 ± 4.54) и IgE (33.25 ± 3.63), количество IgA (0.88 ± 0.03) в пределах нормы.

Таблица 3.

Показатели гуморального иммунитета у детей с хроническим аденоидитом ассоциированного ЦМВИ и ВЭБ (7-10 лет) (через 1 год после лечения)

Увеличение аденоидной ткани	IgM		IgG		IgA		IgE	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
I	1.44 ± 0.04	1.15 ± 0.17	6.25 ± 0.05	12.32 ± 1.06	$0.62 \pm 0.3^*$	$0.62 \pm 0.3^*$	$56.0 \pm 2.49^*$	$36.0 \pm 1.85^*$
II	$1.99 \pm 0.25^*$	$1.99 \pm 0.25^*$	8.22 ± 0.07	11.71 ± 0.89	$0.74 \pm 0.02^*$	$0.74 \pm 0.02^*$	$75.7 \pm 7.49^*$	$55.9 \pm 4.17^*$
III	$1.75 \pm 0.04^*$	$1.75 \pm 0.04^*$	$15.87 \pm 3.44^*$	$12.24 \pm 4.54^*$	$0.87 \pm 0.03^*$	$0.88 \pm 0.03^*$	85.9 ± 5.11	33.25 ± 3.63
норма	$1,5 \pm 0,14$		$10,2 \pm 0,63$		$1,1 \pm 0,2$		$32,5 \pm 3,21$	

* - $p < 0,05$ достоверность показателей между контрольной и исследуемыми группами

В катамнезе у детей в возрасте 11-14 лет при всех уровнях увеличения аденоидной ткани по сравнению с показателями до лечения намного улучшились, особенно содержание IgG и IgE. Данные представлены в таблице 4.

Таблица 4.

Показатели гуморального иммунитета у детей с хроническим аденоидитом ассоциированного ЦМВИ и ВЭБ (11-14 лет) (в катамнезе)

Увеличение аденоидной ткани	IgM		IgG		IgA		IgE	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
I	$1.78 \pm 0.09^*$	$1.78 \pm 0.09^*$	8.56 ± 1.09	11.24 ± 2.65	1.12 ± 0.07	1.12 ± 0.07	$98.7 \pm 8.9^*$	$34.2 \pm 2.39^*$
II	$0.65 \pm 0.13^*$	$1.65 \pm 0.09^*$	10.65 ± 1.13	10.65 ± 1.13	$0.65 \pm 0.12^*$	$0.65 \pm 0.12^*$	$66.2 \pm 7.13^*$	$28.5 \pm 3.47^*$
III	$0.80 \pm 0.05^*$	$1.87 \pm 0.05^*$	$9.33 \pm 1.56^*$	$12.33 \pm 1.54^*$	$0.83 \pm 0.15^*$	$0.83 \pm 0.15^*$	84.6 ± 5.16	34.6 ± 2.26
норма	$1,5 \pm 0,14$		$10,2 \pm 0,63$		$1,1 \pm 0,2$		$32,6 \pm 3,23$	

* - $p < 0,05$ достоверность показателей между контрольной и исследуемыми группами.

Выводы

Таким образом, интерпретация данных гуморального иммунитета показал, нормализацию всех классов иммуноглобулинов при хроническом тонзиллите через год после лечения, кроме IgE, который все же незначительно был повышенным. У детей с аденоидитом также отмечалось нормализация показателей иммуноглобулинов, кроме детей с III уровнем увеличения аденоидной ткани, у них также сохранялся увеличение количества IgE. При проведении динамического наблюдения было выявлено у детей с аденоидитом число обострений в год составило $6,3 \pm 1,02$ раза, после проведенной комплексной терапии это число сократилось до $4,08 \pm 0,54$ раза, у детей с аденоидитом с увеличением аденоидной ткани II, III уровня обострения отмечались несколько чаще и составило $7,7 \pm 1,02$; $7,1 \pm 1,01$ соотв., после лечения также отмечалось более редкие обострения болезни и составило $4,13 \pm 0,6$; $4,8 \pm 0,54$ соответст.

Таким образом, комплексное лечение положительно повлияло на иммунный статус детей с ХТ и ХА, что привело к снижению числа обострений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Burxanova D.S., Umarova T.A., Kudratova Z.E. (2023). Acute myocarditis linked to the administration of the COVID 19 vaccine. //Центральноазиатский журнал образования и инноваций 2023;2(11):23-26.
2. Кудратова З.Э., Мухамадиева Л.А., Рустамова Г.Р. Новый день в медицине. //Новый день в медицине Учредители: Бухарский государственный медицинский институт, ООО "Новый день в медицине", 2013;(1):64-72.
3. Кудратова З.Э., Турсунов Ф.У., Мусаева Ф.Р., Абдулхаев И. (2022). Атипик микрофлора этиологияли ў ткир обструктив бронхитларининг ў зига хос клиник кечиши. //Research Focus 2022;1(4):23-32.
4. Kudratova Z.E., Mukhamadieva L.A., Khamedova F.S., Rustamova G.R. (2021). Chlamydial Infections (Intracellular Infection) in the Development of Bronchitis. //TJE-Tematics journal of Education 2021. ISSN 2249-9822.
5. Kudratova Z. E., Karimova L. A. Age-related features of the respiratory system. //Research Focus, 2020;2:586-588.
6. Atamuradovna M.L., Rustamovna R.G., Erkinovna K.Z. (2020). The role of modern biomarkers for the study of various damages of the brain. //Достижения науки и образования 2020;10(64):88-90.
7. Erkinovna K.Z., Alixanovna K.L. (2023). Age-related features of the respiratory system. //Research Focus, 2023;2(1):586-588.
8. Erkinovna K.Z., Suratovna H.F., Rustamovna R.G., Berdirasulovich K.G. (2021). Bronchial obstruction syndrome in young children with respiratory infections of different etiology: features of clinical manifestations and immune response. //Проблемы науки 2021;1(60):60-62.
9. Kudratova Z.E, Muxamadiyeva L.A., Hamidova Z.A. (2023). The Importance of Iron in the Body's Metabolic Processes. //Global Scientific Review 2023;15:46-51.
10. Kudratova Z.E. et al. The Role of Cytokine Regulation in Obstructive Syndrome of Atypical Genesis in Children //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. 2021; 6279-6291 pp.
11. Kudratova Z.E., Sh S.M. Laboratory methods for diagnosing urogenital chlamydia //Open Access Repository. 2023;10(10):5-7.

Поступила 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616.314:616.3-008.1:616.314-76-089

ВЛИЯНИЕ МИКРОБНОЙ ПОПУЛЯЦИИ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ НА УРОВЕНЬ ЗАЩИТЫ ПЕРЕД ЛИЦОМ ПАРОДОНТАЛЬНЫХ ВОСПАЛЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Ходжаева Шахноза Шухратовна e-mail: xodjayeveva.shahnoza@bsmi.uz
<https://orcid.org/0009-0001-7217-3483>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

В рамках исследования в Бухарском Государственном Медицинском Институте с 2020 по 2023 год было проведено изучение связи между патологиями желудочно-кишечного тракта и состоянием микробиома в ротовой полости. В исследовании участвовали 138 пациентов с хроническим пародонтитом, особенно среди носителей несъемных протезов и пациентов с ЖКТ-заболеваниями. Исследование подчеркнуло значимость изменений микрофлоры, связывая состояние микробиома с общим здоровьем человека и подтверждая необходимость комплексного подхода в диагностике и лечении.

Ключевые слова: микробиом ротовой полости, пародонтит, желудочно-кишечный тракт, несъемные протезы, микрофлора, здоровье человека, воспалительные процессы, комплексное лечение.

O'G'IZ BO'SHLIG'IDAGI MIKROORGANIZMLAR TARKIBINING OSHQOZON-ICHAK KASALLIKLARI BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA PARODONT YALLIG'LANISH JARAYONLARIGA QARSHI HIMOYA DARAJASIGA TA'SIRI

Xodjayeveva Shaxnoza Shuxratovna e-mail: xodjayeveva.shahnoza@bsmi.uz
<https://orcid.org/0009-0001-7217-3483>

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh.
A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

2020 yildan 2023 yilgacha Buxoro Davlat Tibbiyot Institutida o'tkazilgan tadqiqot oshqozon-ichak trakti kasalliklari bilan bog'liq holda og'iz bo'shlig'i mikrobiomasining xususiyatlarini o'rganishga qaratilgan edi. Tadqiqotda surunkali parodontit bilan aziyat chekuvchi 138 bemor ishtirok etdi, ayniqsa, olib tashlanmaydigan protezlar foydalanuvchilar va oshqozon-ichak trakti kasalliklariga chalingan bemorlar diqqat markazida edi. Tadqiqot og'iz mikroflorasidagi o'zgarishlarni ta'kidlab, mikrobioma holati va umumiy sog'liq o'rtasidagi bog'liqlikni ko'rsatib, diagnostika va davolashda integratsion yondashuv zarurligini tasdiqladi.

Kalit so'zlar: og'iz mikrobiomasi, parodontit, oshqozon-ichak trakti, olib qo'yilmaydigan protezlar, mikroflora, inson salomatligi, yallig'lanish jarayonlari, kompleks davolash.

INFLUENCE OF ORAL MICROBIOME ON DEFENSE AGAINST PARODONTAL INFLAMMATION IN PATIENTS WITH GASTROINTESTINAL DISEASES

Khodjaeva Shakhnoza Shukhratovna e-mail: xodjayeveva.shahnoza@bsmi.uz
<https://orcid.org/0009-0001-7217-3483>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1
Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz



✓ **Resume**

The research conducted at the Department of Dentistry at the Bukhara State Medical Institute from 2020 to 2023 focused on analyzing the relationship between gastrointestinal tract pathologies and the state of the oral microbiome. It involved 138 patients suffering from chronic parodontitis, particularly those using non-removable prostheses and those with gastrointestinal ailments. The study highlighted significant changes in the oral flora, linking the microbiome's condition with overall human health and affirming the necessity for a comprehensive approach in diagnosis and treatment.

Key Words: oral microbiome, parodontitis, gastrointestinal tract, non-removable prostheses, microflora, human health, inflammatory processes, comprehensive treatment.

Relevance

The research presented in this article is highly relevant in the field of medical science, especially in understanding the complex relationships between oral microbiota and human systemic health. The main focus is on significant changes in the oral microbiome of patients with inflammatory periodontal diseases, including those with gastrointestinal diseases. This study emphasizes the importance of an integrated approach in the diagnosis and treatment of oral and systemic diseases, recognizing their close interrelationship.

The research findings highlight the need for further research into this area, which can lead to improved diagnostic, preventive, and therapeutic strategies in medical practice. The study focuses on the dynamics of oral microflora changes, which can be not only the result of local pathologies, but also a reflection of more extensive changes in the body related to the functioning of the gastrointestinal tract. This opens up new perspectives for understanding the mechanisms of interaction between oral microbiota and overall health, offering new approaches to disease prevention and treatment. Overall, the results of this study can have a significant impact on the development of new diagnostic and treatment methods, linking the state of the oral microbiome to the general health status, which is important for a wide range of medical professionals, including dentists, gastroenterologists, and therapists [1.3.5.7.9].

Purpose of the study: to study the relationship between pathologies of the gastrointestinal tract and the state of the microbiome in the oral cavity.

Materials and research methods

The study was conducted at the Department of Dentistry of the Bukhara State Medical Institute from 2020 to 2023. The study included 138 patients aged 18 to 60, divided by age and gender. The distribution of participants by gender and age is presented in Table 1. All participants were diagnosed with chronic generalized periodontitis of varying severity.

The main selection criteria for participation in the study were the presence of digestive system diseases in patients and the use of non-removable prostheses. Of the total number of participants, 108 people suffered from gastrointestinal diseases (GIC) in the acute phase. In this group, 52 patients used metallic bridge prostheses, 28 patients used metal-ceramic prostheses, and 28 patients had dental implants.

The control group consisted of 30 patients, of whom 12 used metallic bridge prostheses, 10 used dental implants, and 8 used metal-ceramic prostheses. This made it possible to conduct a comparative analysis of the oral microflora between the main and control groups, taking into account the differences in the types of dentures.

The research results and their discussion

Human oral microbiota is a complex, constantly changing ecosystem, formed during the evolutionary process of interaction between the host and microbial populations. Empirical studies demonstrate a continuous dynamic balance between commensal and pathogenic microflora in the human oral cavity. It is important to note that any generalized pathological processes can disrupt this balance, leading to a decrease in the number of resident microorganisms.

The activation of the pathogenic microflora often correlates with certain predisposing factors, which contribute to their increased adhesion and reproduction. These factors include extensive caries, occlusion anomalies, structural disorders in the maxillofacial region, as well as the presence of

periodontal pockets and improper dental prostheses. In these situations, the state of local immunity in the oral cavity becomes particularly important.

During our study, microbiological evaluations of the oral cavity of participants from the first and second groups, as well as healthy subjects from the control group, were conducted. Particular attention was paid to studying the level of colonial resistance in various segments of the oral cavity, including the tongue, palate, and the inner surface of the cheeks and gums.

According to current literature, the human oral microbiome consists of over 800 different microorganisms, classified into 7 families, 10 genera, and 26 species. Healthy individuals are characterized by relative stability in both qualitative and quantitative aspects of the microflora.

The presence of lactobacilli was recorded at the following concentrations: 1.8 ± 0.2 CFU/cm² on the gums, 1.08 ± 0.02 CFU/cm² on the inside of the cheeks, 1.6 ± 0.1 CFU/cm² on the tongue, and 1.0 ± 0.1 CFU/cm² on the palate. Meanwhile, *Streptococcus mutans* concentrations were found in higher quantities in the gums (2.04 ± 0.1 CFU/cm²) and tongue (2.18 ± 0.4 CFU/cm²), while their levels were lower on the inner surfaces of the cheeks and palate, reaching 1.04 ± 0.3 CFU/cm² and 1.02 ± 0.1 CFU/cm², respectively.

As part of the microbiological analysis of the oral cavity, *Escherichia coli* microorganisms were identified only in the tongue, where their concentration was 1.2 ± 0.1 colony-forming units per square centimeter. The absence of these bacteria was observed in the remaining parts of the oral cavity. In contrast, *Staphylococcus* bacteria showed a significant predominance in the gums, with a concentration of 4.83 ± 0.6 CFU/cm². These microorganisms were also present in significant amounts on the cheeks and tongue at concentrations of 3.9 ± 0.2 CFU/cm² and 3.5 ± 0.4 CFU/cm², respectively.

Streptococcus salivarius was found in high concentrations on the gums (4.18 ± 0.4 CFU/cm²) and tongue (2.83 ± 0.1 CFU/cm²), while its presence on the cheeks and palate was significantly lower. *Streptococcus mitis*, in turn, also exhibited variability in its distribution across different parts of the oral cavity, reaching its maximum concentration in the gums (3.22 ± 0.2 CFU/cm²).

No *Klebsiella* bacteria were found in any of the studied areas of the oral cavity. At the same time, *Candida* fungi were present on the gums and tongue, where their concentrations reached 2.07 ± 0.2 CFU/cm² and 3.11 ± 0.2 CFU/cm², respectively, while their absence was noted on the cheeks and palate.

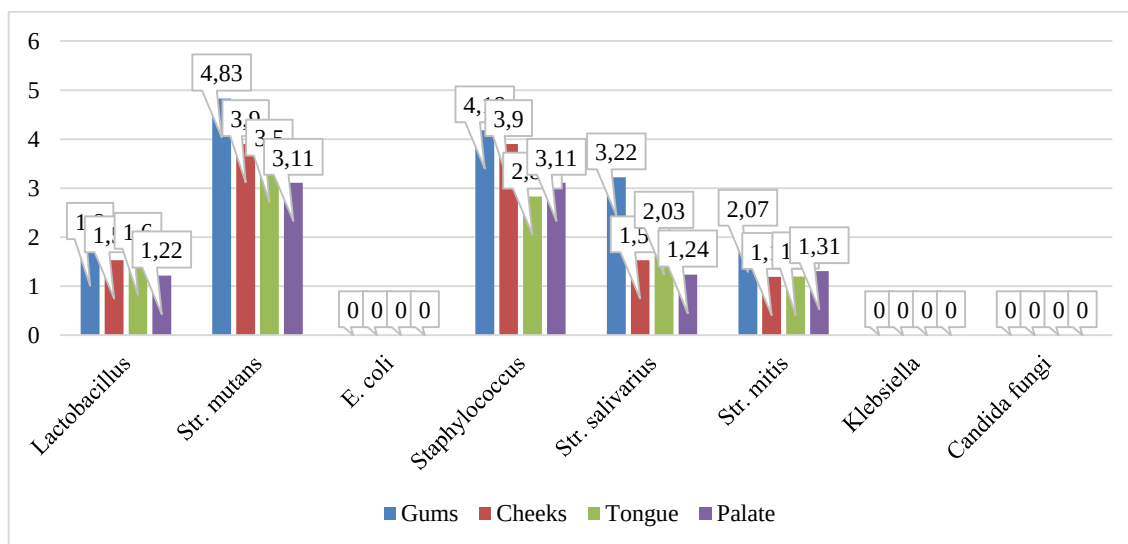


Figure 1. Measurement of microbial population density in different zones of the oral cavity in healthy individuals of the control group ($M \pm m$, CFU/cm²)

Our research thoroughly examined the quantitative and qualitative aspects of oral microflora changes in patients with inflammatory periodontal diseases who use non-removable dentures. The key point of the study was the collection of biological material samples in the form of ointments from various sections of the oral mucosa. Analysis revealed the presence of 387 aerobic and 95 anaerobic microorganisms. Gram-positive bacteria (788 species) were the dominant group, while gram-negative microorganisms (95 species) and yeast-like fungi (83 species) were also identified. 12 species of

opportunistic microorganisms were also identified, including 5 species from the Micrococcae family, 5 species from the Enterobacteriaceae family, and 2 species from the Candida genus.

An important part of the study was the study of changes in the colonization density of microorganisms in the oral mucosa. A significant increase in this indicator was noted, averaging 3-5 times, compared to the control group of healthy individuals. A particularly pronounced increase in colonization was observed among yeast-like fungi, particularly *Candida albicans*, *Candida pseudotuberculosis*, *Candida krusei*, and *Candida tropicalis*. A marked increase in the number of these fungi was noted in the mucous membrane of the cheeks and gums, which is atypical for normal oral microflora in healthy individuals (Table. 1).

These scientific findings confirm the theory of significant correlation between gastrointestinal tract pathology and oral microbiome characteristics. The identified increase in the number of opportunistic and pathogenic microorganisms, particularly yeast-like fungi, can be an indicator of the imbalance in the microbiome of the gastrointestinal tract caused by various gastrointestinal diseases. Therefore, the destabilization of the gastrointestinal tract microflora can stimulate shifts in the microbiological profile of the oral cavity [2.4.6.8.10]. This, in turn, can contribute to the activation of inflammatory processes in the periodontal tissues. These conclusions highlight the need for an integrated approach to the diagnosis and treatment of gastrointestinal diseases, as well as the importance of taking into account the interaction of these systems in the development of therapeutic plans.

Table 1

Microbial population density in different zones of the oral cavity in patients with non-removable prostheses and inflammatory periodontal diseases ($M \pm m$, CFU/cm²)

№	Groups of microorganisms	Location			
		jaw	cheek	tongue	sky
1	Lactobacillus	1,12±0,15	0	0,9±0,02	0
2	E.coli	2,23±0,10	1,42±0,10	2,12±0,10	0
3	Str.mitis	2,12±0,09	1,38±0,10	1,41±0,11	1,12±0,10
4	Str.salivarius	2,32±0,30	1,08±0,20	1,9±0,1	0
5	Staphylococcus	4,23±0,25	2,42±0,10	3,59±0,45	1,58±0,15
6	Str.mutans	1,35±0,10	2,08±0,10	2,59±0,08	0
7	Clebsiella	2,45±0,12	1,1±0,1	1,65±0,15	1,1±0,1
8	Candida fungi	4,45±0,35	3,42±0,27	2,55±0,2	3,15±0,15

In the gingival tissue, lactobacilli with a concentration of 1.12±0.15 CFU/cm² were observed, while their level on the tongue was 0.9±0.02 CFU/cm². The absence of these bacteria was noted on the inner surface of the cheeks and in the area of the palate. The observed concentration of E. coli bacteria was significantly higher in the gums (2.23±0.10 CFU/cm²) and tongue (2.12±0.10 CFU/cm²), while in the jaws it reached 1.42±0.10 CFU/cm².

Streptococcus mitis bacteria showed a balanced distribution throughout the oral cavity, including the gums (2.12±0.09 CFU/cm²), cheeks (1.38±0.10 CFU/cm²), tongue (1.41±0.11 CFU/cm²), and palate (1.12±0.10 CFU/cm²). In the context of *Streptococcus salivarius*, high concentrations were found in the gums (2.32±0.30 CFU/cm²) and tongue (1.9±0.1 CFU/cm²), while their presence in the cheeks and in the temple area was minimal or not detected.

Staphylococcus was registered as one of the dominant microorganisms, especially in the gums (4.23±0.25 CFU/cm²) and tongue (3.59±0.45 CFU/cm²), with lower indicators in the cheeks (2.42±0.10 CFU/cm²) and palate (1.58±0.15 CFU/cm²). *Streptococcus mutans* was predominantly present on the tongue (2.59±0.08 CFU/cm²) and cheeks (2.08±0.10 CFU/cm²), but it was not detected in the parietal region.

Clebsiella were also observed in all studied areas of the oral cavity, with the highest values in the gums (2.45±0.12 CFU/cm²) and the lowest values in the temple and cheeks (1.1±0.1 CFU/cm²). In addition, *Candida* fungi exhibited a high degree of colonization, particularly pronounced in the gums (4.45±0.35 CFU/cm²) and faces (3.42±0.27 CFU/cm²), as well as on the tongue (2.55±0.2 CFU/cm²) and palate (3.15±0.15 CFU/cm²). The average incidence of *Candida* fungi was 1.29±0.2 CFU/cm² in the first group and 3.39±0.15 CFU/cm² in the second group.

These studies confirm significant differences in oral microflora composition in individuals who use non-removable prostheses and suffer from inflammatory periodontal pathologies. There is an increase in the colonization rate of both normal microflora inhabitants and microorganisms, which are usually opportunistic. A comprehensive analysis aimed at studying the relationship between inflammatory periodontal diseases in individuals with gastrointestinal pathology and changes in the oral microbiome revealed significant results. These data indicate significant quantitative and qualitative shifts in the oral microbiome composition in such patients [7.9.11].

Specifically, an increase in the number of Klebsiella bacteria colonies was observed in different biotopes, especially in the mucous membrane of the gums, where the concentration reached $lg\ 2.45 \pm 0.12$ CFU/ml, which is significantly higher compared to other microorganisms. Similar growth was also recorded for E. coli bacteria, which are usually found on the surface of the tongue in healthy individuals, but in patients with inflammatory periodontal diseases, they were also found on the gums and cheeks, with an average of $lg\ 2.23 \pm 0.10$ CFU/ml.

The study revealed a significant decrease in the number of Streptococcus and Lactobacillus microorganisms in all studied regions of the oral cavity in patients with inflammatory periodontal diseases. This indicates a destabilization of normal microbiological balance and a decrease in colonization resistance. The populations of Str. salivarius, Str. mutans, and Str. mitis have significantly decreased, and their number has decreased almost twofold.

This study also included a comparative analysis of oral fluid microflora in patients with inflammatory periodontal pathologies and healthy participants from the control group. A decrease in the function of the protective barrier of colonization resistance was found, which manifested in an increase in the number of Staphylococcus, Peptostreptococcus, and Escherichia colonies, as well as the appearance of Proteus and Staphylococcus aureus colonies with a frequency of 65%, which is not characteristic of healthy oral microflora and is not found in healthy individuals.

Table 2

The qualitative and quantitative composition of oral fluid in the control group and in patients with inflammatory processes of the periodontium against the background of gastrointestinal diseases ($lg\ M \pm m$, COE/ml)

№	Groups of microorganisms	Number of microbes in 1 ml of saliva			
		Control group n=30		Patients of Groups 1 and 2 n=108	
		Detection frequency, %	Number in 1 ml	Detection frequency, %	Number in 1 ml
1	Lactobacilli	90	$4,55 \pm 0,11$	8	$2,01 \pm 0,15$
2	Pepto Streptococcus	100	$2,65 \pm 0,15$	100	$3,82 \pm 0,1$
3	Staph.aureus	0	0	65	$4,37 \pm 0,08$
4	Staph.epidermidis	48	$4,02 \pm 0,15$	25	$4,51 \pm 0,15$
5	Str.salivarius	100	$4,21 \pm 0,15$	35	$3,32 \pm 0,1$
6	Str.mutans	67	$2,07 \pm 0,10$	45	$4,40 \pm 0,15$
7	Str.mitis	90	$2,52 \pm 0,11$	17	$4,28 \pm 0,8$
8	Escherichia coli	12	$0,74 \pm 0,01$	38	$2,33 \pm 0,1$
9	Proteus	3	$0,21 \pm 0,01$	20	$2,09 \pm 0,10$
10	Clebsiella	3	$0,82 \pm 0,02$	39	$1,93 \pm 0,02$
11	Veillonella	100	$2,32 \pm 0,10$	100	$3,94 \pm 0,03$
12	Candida fungi	45	$2,03 \pm 0,18$	82	$4,38 \pm 0,20$
13	Total number of aerobics	-	$5,25 \pm 0,12$	-	$7,90 \pm 0,28$
14	Total anaerobes	-	$5,61 \pm 0,14$	-	$3,66 \pm 0,15$

In the control group of healthy individuals, Str.salivarius, Veillonella, and Peptostreptococcus (100%) dominated, followed by Str.mitis (90%) and Str.mutans (67%). The average incidence rates were recorded for Staphylococcus epidermidis (48%) and Candida (45%). The lowest frequency was observed for gram-negative bacteria, including escherichia (12%), proteus, and clebsiella (3%).

Conclusion

In conclusion, a thorough analysis of the data obtained from both study groups revealed an amazing degree of similarity and identity in the results. This fact was reflected in Table 12, where the information from both groups was synthesized and presented as a single information unit.

Such results not only highlight significant changes in the microbiome of the oral cavity in patients with inflammatory periodontal diseases against the background of gastrointestinal diseases, but also open up new horizons for understanding the complex relationships between the oral microflora and the general state of human health. Our research clearly shows that the disbalance of the oral microbiome can be a consequence not only of local pathologies, but also can reflect more global changes in the body associated with disorders of the gastrointestinal tract. This highlights the need for an integrated approach to studying the interaction between systemic and local diseases, which can significantly contribute to the development of new diagnostic, prevention, and treatment strategies.

LIST OF REFERENCES:

1. Akhremenko Ya.A. Microbiology of the oral cavity: A textbook for students of dental faculties. //Yakutsk: Yakutsk State University Press; 2008.
2. Avdeeva M.V., Samoylova I.G., Shcheglov D.S. Pathogenetic aspects of the relationship between infectious diseases of the oral cavity and the development and progression of atherosclerosis and the possibilities of their comprehensive prevention (review). //Journal of Infectology. 2012;4(3):30-4.
3. Cherepinskaya Yu.A. Biofilm as a self-regulating biological system and its impact on the periodontal complex. //Periodontology 2014;5:48-53.
4. Gulyaeva O.A., Bulyakov R.T., Gerasimova L.P., Chemikosova T.S. Modern methods in the complex treatment of inflammatory periodontal diseases. Ufa; 2016.
5. Kuryakina N.V. Diseases of the periodontium. /M.: Medical book; 2007.
6. Mardanova A.M., Kabanov D.A., Rudakova N.L., Sharipova M.R. Biofilms: Basic principles of organization and research methods. /Study guide. Kazan; 2016.
7. Pravosudova N.A., Melnikov V.L. Microbiology of the oral cavity. A study guide for medical students. Penza; 2013.
8. Ходжаева Ш.Ш. Совершенствование комбинированных методов лечения и влияния несъемных протезов на ткани пародонта у пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта; 2023.
9. Ходжаева Ш.Ш., Ражабов О.А. The effect of the composition of microorganisms in the oral cavity on the level of protection against colonization by parodontal inflammatory processes in patients with gastrointestinal diseases: an analysis of the relationship; 2024.
10. Ходжаева Ш.Ш. Влияния орального микробиома на риск развития пародонтита у больных с патологиями ЖКТ; 2024.
11. Ходжаева Ш.Ш., Ражабов О.А. Воздействие патологии желудочно - кишечного тракта на формирование воспалительных заболеваний тканей пародонта //Журнал гуманитарных и естественных наук. Ташкент 2024.

Entered 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616.36:575.1:611-092

ГЕН-МОДИФИКАЦИЯЛАНГАН МАҲСУЛОТНИНГ ТАЖРИБАДА ГЕПАТОБИЛИАР ТИЗИМГА ТАЪСИРИНИНГ МОРФОЛОГИК ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ

Авозметов Ж.Э. <https://orcid.org/0009-0006-3651-9025>

Тошкент тиббиёт академияси Урганч филиали Ўзбекистон, Хоразм вилояти, Урганч шаҳри,
Ал-Хоразмий кўчаси 28-уй Тел: +998 (62) 224-84-84 E-mail: info@urgfiltma.uz

✓ Резюме

Ушбу мақолада тадқиқотида давомида олинган натижаларига кўра тажрибада лаборатория ҳайвонларининг жигарда кузатиладиган ўзгаришлари яъни улар ҳажми, ўртача вазни кўпайиши ва ўрганилаётган аъзо тузилиши ва рангининг ўзгариши тавсифланди ва ўрганилди. Бу шуни англатадики, генетик жиҳатдан модификацияланган маҳсулот-соя уни талоқ ва жигар ҳолатига салбий таъсир қилади.

Калит сўзлар ген-модификацияланган экинлар, лаборатор таҳлиллар жигар, айрисимон без, морфология.

STUDY OF THE MORPHOLOGICAL IMPACT OF GENETIC MODIFIED PRODUCTS ON THE HEPATOBILIARY SYSTEM IN EXPERIMENTAL

Avozmetov J.E. <https://orcid.org/0009-0006-3651-9025>

Urgench branch of the Tashkent Medical Academy. Uzbekistan, Khorezm region Urgench
cityst Al-Khorezmi-28 tel+9989622248484 www.urgfiltma.uz

✓ Resume

This article describes and studies the changes observed in the liver of laboratory animals in the experiment, namely, an increase in their volume, average weight, and a change in the structure and color of the studied organ. This means that the genetically modified product - soybeans - has a negative effect on the state of the spleen and liver.

Keywords: genetically modified crops, laboratory analyses, liver, pancreas, morphology.

ИЗУЧЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ДЕЙСТВИЯ ГЕНЕТИЧЕСКОЕ- МОДИФИЦИРОВАННОГО ПРОДУКТА НА ГЕПАТОБИЛИАРНУЮ СИСТЕМУ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ

Авозметов Ж.Э. <https://orcid.org/0009-0006-3651-9025>

Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии Узбекистан, Хорезмская область,
город Ургенч, улица Ал-Хорезми №28 Тел: +998 (62) 224-84-84
E-mail: info@urgfiltma.uz

✓ Резюме

В данной статье описываются и изучаются изменения, наблюдаемые в печени лабораторных животных в ходе эксперимента, а именно увеличение ее объема, средней массы, а также изменение структуры и цвета исследуемого органа, на основании результатов, полученных в ходе эксперимента. исследовать. Это означает, что генетически модифицированные соевые продукты оказывают негативное влияние на состояние селезенки и печени.

Ключевые слова: генетически модифицированные культуры, лабораторные анализы, печень, поджелудочная железа, морфология.



Долзарблиги

Маълумки, ген-модификацияланган организмлар (ГМО) – ўсимлик ёки ҳайвон организми бўлиб, улар генотиби организмга ген инженерияси ёрдамида табиий бўлмаган усулда ўзгартирилган. Гербицидлар, зараркундалар, касалликлар, шўрланиш, юқори ва паст ҳароратлар таъсирига бардошли бўлиш, ҳосилдорлик ошиши, атроф муҳитни органик ифлосланиш, оғир металллардан тозалаш муаммоларини ҳал қилиш учун, ўсимлик организмда аниқланган бирикмалар синтезини таъминлаб бериш учун шу ўсимликлардан фойдаланилади (Global Status of Commercialized Biotech., GM Crops., 2013).

Бунда организмга турли янги хусусиятлар берилади, маҳсулот сифати ўзгартирилади. Ўсимликларда айрим бирикмалар синтезини таъминлаш орқали улардан фойдаланиш масалалари ҳал этилади (Усмонов Р.Д. ва ҳаммуал., 2017).

Бугунги кунгача 140 хилдаги ўсимликлар гени модификация қилинган. ГМ-ўсимликларга хос белги - зараркунда, гербицидларга барқарорлиги. Масалан, колорадо қўнғизини ҳалок қиладиган, ер бактерияси генини ўзида сақлайдиган картошка; чаён гени киритилган курғоқчиликка чидамли буғдой; денгиз камбаласи гени киритилган помидор, бактерия гени мавжуд соя етиштирилган (ISAAA, 2014).

Тадқиқотнинг мақсади: ген-модификацияланган соя таъсирида тажриба ҳайвонлари жигари ва қони биокимёвий кўрсаткичларидаги ўзгаришлар орасидаги ўзаро боғлиқликликни тажрибада солиштирма ўрганиш

Материал ва усуллар

Тажрибавий тадқиқотлар ўтказиш мақсадида 90 та эркак жинсига мансуб, 160-180 г оғирликдаги оқ зотсиз каламушлар олинган. Тажрибавий тадқиқотлар учун турли лаборатория ҳайвонлари олиниб, организмга киритиладиган ҳар хил кимёвий ва биологик контаминантларнинг организмга таъсир даражаси ўрганилган. Тадқиқотларга жалб этилган лаборатория ҳайвонларининг 3 ойлик (n=6) ва 12 ойлик (n=6) бўлганларида жигар морфологик хусусиятлари солиштирма натижалари ўрганилди.

Тадқиқот махсус молиялаштиришга эга эмас эди. Ушбу мақолани нашр этиш билан боғлиқ муаллифлар орасида аниқ ва нисбий манфаатлар тўқнашуви мавжуд эмас.

Натижа ва таҳлиллар

Текшириш натижалари шуни кўрсатдики, жигарнинг диафрагма юзаси ярим ой лигаменти томонидан ўнг ва чап бўлақларга бўлинади. Жигарнинг висцерал юзасидаги қўшни аъзолар таъсири ботиқ кўринишида кўриниб туради. Унинг пастки юзасида иккита сагиттал ва битта кўндаланг ботиқларни кўриш мумкин. Трансверс жигар дарвозаси деб ҳисобланади, у орқали портал вена, жигар ўз артерияси ва нерв толалари жигарга кириб, лимфа томирлари ва умумий жигар каналидан чиқади.

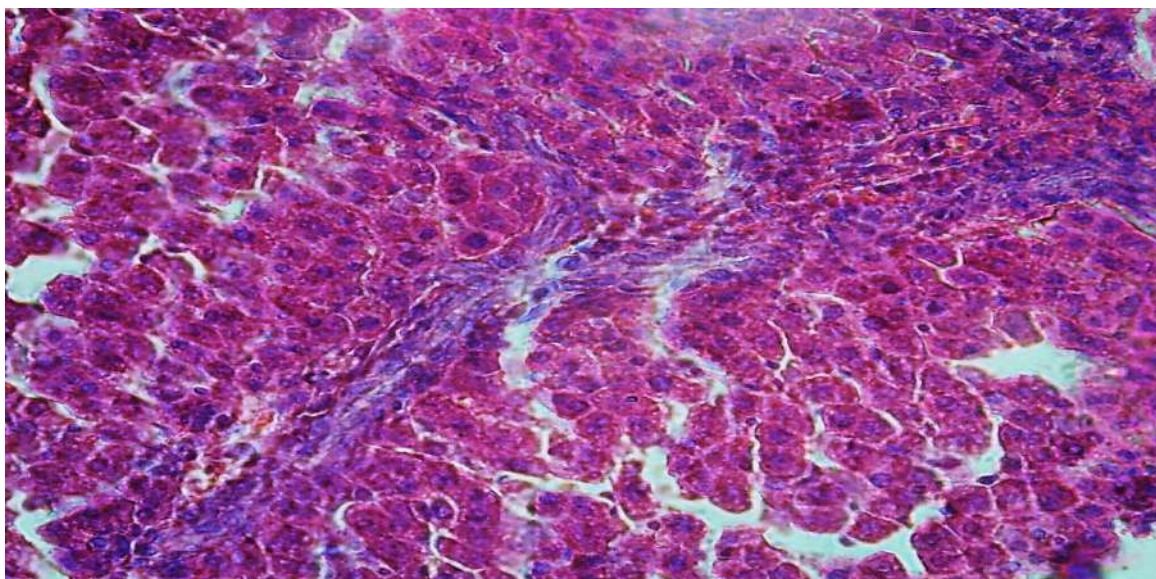
Ўнг сагиттал бўлақ олдида ўт пуфаги, унинг орқа қисмида пастки қава венаси ётади. Олд қисмидаги чап сагиттал сулкус жигарнинг думалоқ лигаментини ўз ичига олади, шуни таъкидлаш жоизки у каламуш туғилишидан олдин киндик томири бўлган.

Макроскопик кўриниш келтирилган расмдан кўриниб турибдики, оқ зотсиз каламуш жигари куйидаги тўртта бўлақдан иборат:

- ўрта бўлақ;- чап бўлақ;- ўнг бўлақ- куйруқ қисми.

Жигар юзаси ингичка бириктирувчи тўқима капсуласи (Глиссон капсуласи) ва висцерал қават билан қопланган. Лобулалар олти бурчакли, призматик шаклга эга бўлган жигар паренхимасининг структуравий ва функционал бирлигидир. Улар интралобуляр синусоидал қон капиллярлари ва жигар йўллари орқали ҳосил бўлади. Лобулалар бир биридан бириктирувчи тўқиманинг ингичка қатламлари билан ажралиб туради, уларда жигар учбурчаги ёки портал йўллари ҳамда сублобулар томирлар жойлашган.

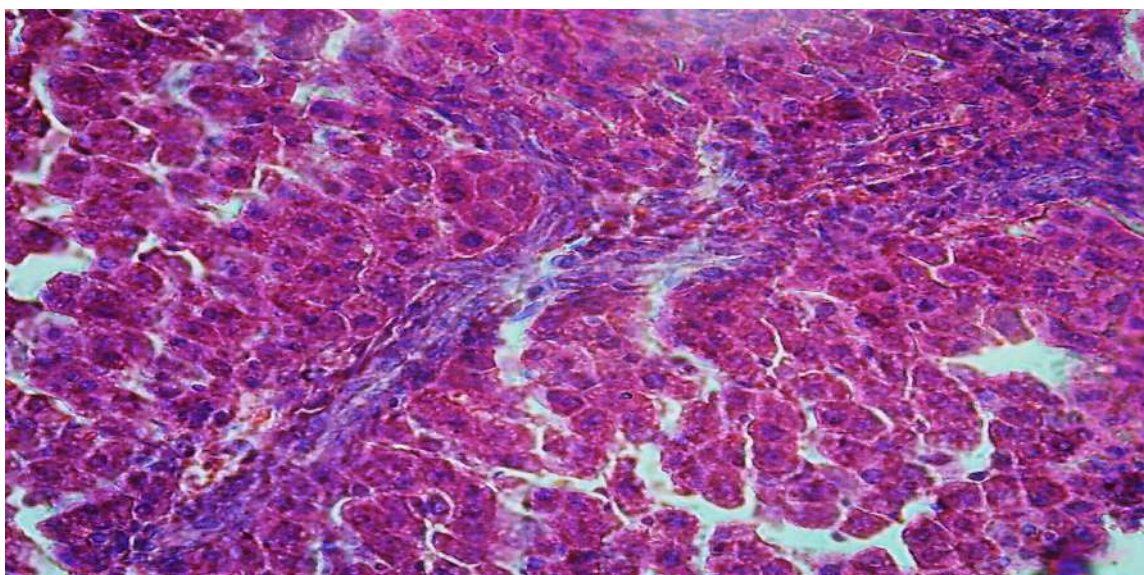
Агар тўғридан тўғри интакт лаборатория ҳайвонлари жигари тўқимасини морфологик текшириш пайтида тайёрланган препаратдан тайёрланган ва биз томондан келтирилган расм визуализация қилинганда куйидаги кўринишни олдик (1-расм).



1-расм. Интакт оқ зотсиз каламушлар жигари тўқимаси гистологик кўриниши
(гематоксилин-эозин билан бўялган)

Гепатоцитлардан қурилган жигар йўллари радиал жойлашгани маълум бўлди, перифериядан лобулалар марказига йўналишда улар орасида Диссе перисинусоидал бўшлиқ билан ўралган қон капиллярлари ўтади. Қон плазмасининг таркибий қисмлари бу бўшлиққа тушади. Гепатоцитлар қатори орасида ўз деворига эга бўлмаган ўт капиллярлари ҳам мавжуд. Улар гепатоцитларнинг туташган сафро юзалари орқали ҳосил бўлади. Жигар трактининг марказий қисмида ўтли капиллярлар бошланади, улар сафрони лобуланинг атрофига олиб боради.

Аниқланишича, жигарни қон билан таъминлаш икки манбадан - ошқозон-ичак тракти аъзоларидан қон олиб келадиган портал венадан ва аортадан қон олиб келадиган жигар артериясидан амалга оширилади. Жигардаги бу томирлар майда томирларга бўлинади. Лобула учун интерлобулар артерия ва интерлобулар вена мос келади, улар бўлиниб, перилобулар венага ва артерияга айланади. Агар тўғридан тўғри интакт лаборатория ҳайвонлари жигари тўқимасини морфологик текшириш пайтида тайёрланган препаратдан тайёрланган расм визуализация қилинганда қуйидаги кўринишни олдик (2-расм).



2-расм. Ноинтакт оқ зотсиз каламушлар жигари тўқимаси гистологик кўриниши
(гематоксилин-эозин билан бўялган)

Кўриниб турибдики, жигар тўғри олти бурчакли шаклга эга лобулалар билан ифодаланган, лобулалар жигар ҳужайраларининг анастомозлаш иплари бўлган радиал жойлашган жигар нурларидан иборат бўлди. Тарқалган нурлар орасида эндотелиал ҳужайралар билан қопланган синусоидал жигар капиллярлари кўринади.

Лобулаларнинг марказида марказий томирлар кўзга ташланади, уларнинг баъзилари қон билан тўлган. Лаборатория ҳайвони жигарида интерлобулар бириктирувчи тўқима кам ривожланганлиги сабабли, лобулалар орасидаги чегаралар аниқ эмас. Гепатоцитларнинг аксарияти бир ядроли эканлиги аниқланди, уларда бир текис бўйланган ядро ва бир хил цитоплазма аниқланди. Бинуклеар гепатоцитлар ҳам оз миқдорда учради. Лобулалар орасида триаданинг типик тузилиши ва йиғувчи томирлар аниқланганини алоҳида таъкидлаб ўтмоқчимиз.

Хулоса

Шундай қилиб, ГМ-маҳсулотнинг тиббий-биологик хавфини баҳолаш учун турли санитар-гигиеник, иммунологик мезонлар тавсия этилган, аммо, ушбу маҳсулотларнинг организмга таъсирини баҳолаш учун муҳим ҳисобланган морфологик мезонлар яратилмаган, тажриба давомида ички аъзолардан қайси бирига салбий таъсири борлиги ва унинг даражаси кўрсатиб берилмаган. Шу сабабли ушбу морфологик мезонлар яратилиши мақсадида ўтказилган тажрибалар давомида интакт оқ зотсиз каламушлар жигаридаги ёшга боғлиқ (3 ойлик ва 1 ёшлик) ўзгаришларнинг кўрсатиб берилиши ушбу маҳсулотнинг жигарга таъсир доираси ва даражасини баҳолашда муҳим аҳамият касб этади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Алимухамедов Д.Ш. Пищевая и биологическая ценность сои //Вестник Ташкентской медицинской академии. Ташкент, 2013;2:7-11.
2. Джусоева М.А. Генно-модифицированные продукты. За или против //Диабет. Образ жизни. - Москва, 2012;1:18-20.
3. Delaney B., Goodman R.E., Ladics G.S. Food and Feed Safety of Genetically Engineered Food Crops //Toxicol. Sci. 2018;162(2):361-371.
4. Egamberganovich AJ - Archive of Conferences, 2021 Evaluation of the effect of a genetically modified product on the morphological parameters of the liver of laboratory animals 2021.
5. Ikromovich A.M. Evaluation of the activity of the ent department of multiple branches of the aral region and analysis of treated diseases //British Medical Journal. 2022;2:1.
6. Baltabayeva R.O. et al. Surunkali Yiringli ORta Otitning Kechishi Va Davolash Usullariga Zamonaviy Yondashuv //Miasto Przyszłości. 2024;54:1054-1056.
7. Раджапова Д.Д., Аvezов М.И. Наш опыт лечения полипозного риносинусита //Научный альманах. 2017;1-3:226-229.
8. Muxiddin A. et al. Epidermal growth factor and its role in the diagnosis polypoid rhinosinusitis //European research. 2016;3(14):92-96.
9. Avezov M.I., Xamraev F.X. Surunkali yiringli otitning jarrohlik amaliyotidan keyingi asoratlarini tashxislash va davolashni takomillashtirish //Universal journal of medical and natural sciences. 2023;1(6):21-26.
10. Аvezов М., Джаббаров К. Диагностическая ценность белка р53, эпидермального фактора роста и эндотелиального фактора роста сосудов (vegф) при полипозном риносинусите //Stomatologiya. 2015;1/3(61):96-101.
11. Аvezов М., Джаббаров К. Изменения эндотелиального фактора роста сосудов (vegф) при полипозном риносинусите //Stomatologiya. 2013;1/3-4(53-54):105-110.
12. Аvezов М.И. Диагностическая ценность белка р53 при полипозном риносинусите //Междисциплинарный подход по заболеваниям органов головы и шеи. 2020; 326.
13. Avezov M., Madaminova M., Sadullayeva A. Epidermal growth factor and its role in the diagnosis polypoid rhinosinusitis Avezov M., Madaminova M., Sadullayeva A. (Republic of Uzbekistan) //European research: innovation in science, education and technology. 2020; 92 pp.
14. Аvezов М.И., Рахимов А.П., Юсупов Д.Д. роль онкомаркеров в диагностике полипозного риносинусита (обзор литературы) //Колонка редактора.
15. Ikromovich A.M., G'ayratovna T.G., Hamidullayevich K.F. Improvement of diagnostics and treatment of polyposis etmoiditis //Multidisciplinary Journal of Science and Technology. 2024;4(3):205-210.

Қабул қилинган сана 20.01.2025

УДК 616.36-002.2:617.553.6

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЯ ПРИ ОСТРОМ ДЕСТРУКТИВНОМ ХОЛЕЦИСТИТЕ: ПРЕИМУЩЕСТВА, ОГРАНИЧЕНИЯ И ПРОГНОЗЫ

²Шомуродов Хабибулло Абдумалик угли <https://orcid.org/0000-0001-6587-2414>

¹Даминов Феруз Асадуллаевич <https://orcid.org/0000-0003-4358-4678>

¹Рахманов Косим Эрданович <https://orcid.org/0000-0002-3898-504X>

¹Самаркандский государственный медицинский университет Узбекистан, г. Самарканд,
ул. Амира Темура 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

²Самаркандский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской
помощи, Республика Узбекистан, 140120, г. Самарканд ул. Махдومي Азам, 18 tel: -99866
2322645 E-mail: samstat17@inbox.ru

✓ Резюме

В статье рассматриваются возможности лапароскопии в хирургическом лечении острого деструктивного холецистита на основе анализа клинических данных, полученных в хирургическом отделении Самаркандского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи за период с 2018 по 2024 годы. Исследование сравнивает результаты лечения двух групп пациентов: основную, в которой применялись лапароскопические методы, и группу сравнения, в которой использовались открытые операции. Оценены показатели эффективности, безопасности и осложнений при различных методах хирургического вмешательства. Полученные данные показали преимущества лапароскопической холецистэктомии в снижении послеоперационных осложнений и ускорении восстановления пациентов.

Ключевые слова: лапароскопия, острый деструктивный холецистит, холецистэктомия, хирургическое лечение

ЎТКИР ДЕСТРУКТИВ ХОЛЕЦИСТИТДА ЛАПАРОСКОПИК ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЯ: АФЗАЛЛИКЛАРИ, ТЎСҚИНЛИКЛАРИ ВА ОҚИБАТЛАРИ

²Шомуродов Хабибулло Абдумалик ўгли <https://orcid.org/0000-0001-6587-2414>

¹Даминов Феруз Асадуллаевич <https://orcid.org/0000-0003-4358-4678>

¹Рахманов Қосим Эрданович <https://orcid.org/0000-0002-3898-504X>

¹Самарқанд давлат тиббиёт университети Ўзбекистон, Самарқанд, Амир Темура 18,
Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

²Республика шошилинч тиббий ёрдам илмий маркази Самарқанд филиали, Ўзбекистон
Республикаси, 140120, Самарқанд ш. Махдومي А'зам кўчаси 18 тел: -99866 2322645
E-mail: samstat17@inbox.ru

✓ Резюме

Мақолада 2018 йилдан 2024 йилгача Республика шошилинч тиббий ёрдам илмий маркази Самарқанд филиали жарроҳлик бўлимида олинган клиник маълумотлар таҳлили асосида ўткир деструктив холетсиститни жарроҳлик йўли билан даволашда лапароскопиянинг имкониятлари ҳақида сўз боради. Тадқиқот икки гуруҳ беморларнинг даволаш натижаларини таққослайди: лапароскопик усуллар қўлланилган тадқиқот гуруҳи ва очиқ жарроҳлик қўлланилган таққослаш гуруҳи. Жарроҳлик аралашувининг турли усуллариининг самарадорлиги, хавфсизлиги ва асоратлари кўрсаткичлари баҳоланди. Олинган маълумотлар операциядан кейинги асоратларни камайтириш ва беморларнинг тикланишини тезлаштиришда лапароскопик холетсистэктомиянинг афзалликларини кўрсатди.

Калит сўзлар: лапароскопия, ўткир деструктив холетсистит, холетсистэктомия, жарроҳлик даволаш.

LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY FOR ACUTE DESTRUCTIVE CHOLECYSTITIS: ADVANTAGES, LIMITATIONS AND PROGNOSIS

²Shomurodov Khabibullo Abdumalik ugli <https://orcid.org/0000-0001-6587-2414>

¹Daminov Feruz Asadullaevich <https://orcid.org/0000-0003-4358-4678>

¹Rakhmanov Kosim Erdanovich <https://orcid.org/0000-0002-3898-504X>

¹Samarkand State Medical University Uzbekistan, Samarkand, st. Amir Temur 18,

Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

²Samarkand branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Republic of Uzbekistan, 140120, Samarkand st. Makhdumi Azam, 18 tel: -99866 2322645

E-mail: samstat17@inbox.ru

✓ Resume

The article discusses the possibilities of laparoscopy in the surgical treatment of acute destructive cholecystitis based on the analysis of clinical data obtained in the surgical department of the Samarkand branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care for the period from 2018 to 2024. The study compares the treatment results of two groups of patients: the main group, in which laparoscopic methods were used, and the comparison group, in which open surgeries were used. The indicators of efficiency, safety and complications of various methods of surgical intervention were assessed. The data obtained showed the advantages of laparoscopic cholecystectomy in reducing postoperative complications and accelerating patient recovery.

Keywords: laparoscopy, acute destructive cholecystitis, cholecystectomy, surgical treatment.

Актуальность

Острый деструктивный холецистит представляет собой одну из самых частых причин экстренных хирургических вмешательств, характеризующихся воспалением и разрушением стенки желчного пузыря, что может привести к тяжелым осложнениям, таким как перфорация, перитонит и сепсис. Эффективность хирургического лечения при этом заболевании напрямую зависит от выбора метода вмешательства. На сегодняшний день лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) признана одним из самых безопасных и эффективных методов лечения острого холецистита, что подтверждается результатами многочисленных исследований [3,5]. Лапароскопический подход позволяет значительно снизить травматичность вмешательства, уменьшить послеоперационные боли и сократить время восстановления пациента [4].

Однако лапароскопическое вмешательство при остром деструктивном холецистите имеет свои ограничения, связанные с анатомическими особенностями и тяжестью воспалительного процесса. В ряде случаев при наличии спаек, плотных калькулезных образований или тяжелых осложнений может возникнуть необходимость в конверсии в открытое вмешательство, что требует дополнительного времени и навыков от хирурга [1].

Сравнительный анализ результатов лечения, проведенный в разных клиниках, показал, что в то время как лапароскопия является предпочтительным методом для большинства пациентов, в тяжелых случаях конверсия в открытую операцию может быть необходимостью для предотвращения серьезных осложнений, таких как перитонит или сильные кровотечения [2]. Это подчеркивает необходимость всесторонней оценки состояния пациента и факторов риска перед выбором метода хирургического вмешательства.

С учетом вышеизложенного, цель данного исследования заключается в оценке возможностей лапароскопической хирургии при лечении острого деструктивного холецистита и в анализе факторов, влияющих на выбор метода вмешательства. Наши данные, основанные на наблюдении 156 больных, позволят углубить понимание эффективности и ограничений лапароскопической техники в лечении данной патологии.

Целью данного исследования является оценка эффективности лапароскопической холецистэктомии при хирургическом лечении острого деструктивного холецистита, а также анализ факторов, влияющих на выбор метода вмешательства, с учетом возможных осложнений и необходимости конверсии в открытое вмешательство.

Материал и методы

В исследовании приняли участие 156 больных острым деструктивным холециститом, находившихся на стационарном лечении в хирургическом отделении Самаркандского филиала

Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи в период с 2018 по 2024 гг. Пациенты были условно разделены на две группы: основную группу и группу сравнения.

1. Основная группа (82 пациента) включала больных, которым была проведена лапароскопическая холецистэктомия в период с 2021 по 2024 гг. В этой группе преимущественно использовались минимально инвазивные лапароскопические методы хирургического вмешательства. У 17 из этих больных потребовалась конверсия, т.е. операция была продолжена открытым способом из-за осложнений, таких как значительное воспаление тканей или нарушение анатомии.

2. Группа сравнения (74 пациента) состояла из больных, лечившихся в период с 2018 по 2020 гг., которым была выполнена открытая холецистэктомия. Все пациенты данной группы были подвергнуты традиционной хирургической процедуре с разрезом и доступом через правый подреберный участок.

Все пациенты были обследованы на момент поступления в стационар, проводилось определение основных клинических параметров, таких как температура тела, симптомы перитонита, наличие желтухи и другие.

Лабораторные исследования: Анализы крови (общий анализ крови, биохимия, определение уровня С-реактивного белка, лейкоцитарная формула), маркеры воспаления, тесты на функцию печени и почек.

Инструментальные исследования: Ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости для оценки состояния желчного пузыря, выявления калькулезных процессов, перфораций и других осложнений. В некоторых случаях применялась компьютерная томография (КТ) для более детальной визуализации.

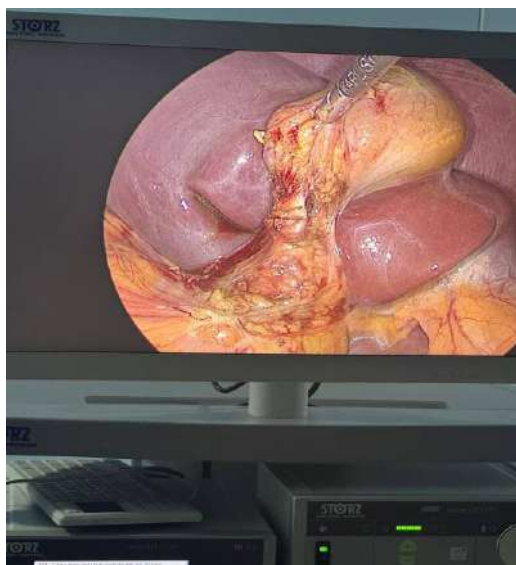
Хирургические вмешательства: Оценка результатов операции, времени операционного вмешательства, уровня осложнений, таких как кровотечения, повреждения желчных протоков, перитонит, необходимость конверсии.

Основными критериями для анализа были: длительность госпитализации, частота и характер послеоперационных осложнений, а также успешность операции. Сравнивались показатели рецидивов холецистита, осложнений, исходов на долгосрочной основе.

Статистический анализ: Данные статистической обработки результатов включали использование стандартных методов для оценки разницы между группами, таких как t-критерий Стьюдента для сравнения средних значений и χ^2 -тест для оценки частоты различных исходов. Все статистические вычисления проводились с использованием пакета SPSS (version 22.0), с уровнем значимости $p < 0,05$.

Результат и обсуждения

В ходе исследования были проанализированы клинические исходы лечения 156 больных с острым деструктивным холециститом, находившихся на стационарном лечении в хирургическом отделении Самаркандского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи с 2018 по 2024 гг.



1. Основная группа (82 пациента, которым была проведена лапароскопическая холецистэктомия):

- Средний возраст пациентов основной группы составил $52,4 \pm 7,8$ года.
- В 17 случаях (20,7%) из основной группы операция была конвертирована в открытую. Причинами конверсии стали сложные анатомические изменения, тяжелое воспаление тканей или технические трудности, связанные с нарушением визуализации операционного поля.
- Средняя продолжительность операции в основной группе составила 65 ± 12 минут. В 7,3% случаев потребовалась коррекция в ходе оперативного вмешательства.
- Средняя продолжительность госпитализации после операции составила $4,2 \pm 1,1$ дня, что значительно ниже по сравнению с группой сравнения.
- Послеоперационные осложнения были зарегистрированы у 9 пациентов (11%). Наиболее часто встречались инфицированные раны (4 случая), легкие кровотечения (2 случая), билиарные утечки (1 случай), а также легкий перитонит (2 случая). Все осложнения успешно разрешены консервативно.
- Рецидивы холецистита после лапароскопической холецистэктомии наблюдались у 2 пациентов (2,4%) в течение первого года после операции.

2. Группа сравнения (74 пациента, которым была проведена открытая холецистэктомия):

- Средний возраст пациентов в группе сравнения составил $55,3 \pm 9,2$ года.
- Операция в группе сравнения была проведена с использованием стандартного открытого доступа. Средняя продолжительность операции составила 95 ± 15 минут.
- Средняя продолжительность госпитализации после операции в группе сравнения была значительно больше и составила $7,1 \pm 2,4$ дня.
- В группе сравнения наблюдалась более высокая частота послеоперационных осложнений: в 21,6% случаев (16 пациентов) были зарегистрированы инфекции раны, в 4,1% случаев (3 пациента) — перитонит, в 2,7% случаев (2 пациента) — билиарные утечки. В 1 случае (1,4%) была зарегистрирована пневмония.
- Рецидивы холецистита были зафиксированы у 4 пациентов (5,4%) в течение первого года после операции.

3. Сравнительный анализ:

- Продолжительность операции: В основной группе лапароскопическая холецистэктомия была выполнена значительно быстрее, чем в группе сравнения, где применялся открытый метод (65 минут против 95 минут).
- Продолжительность госпитализации: Пациенты основной группы выписаны на 2,9 дня раньше, что подтверждает более быстрое восстановление после лапароскопической хирургии.
- Частота осложнений: Осложнения в основной группе были в 2,4 раза реже, чем в группе сравнения (11% против 21,6%). Более того, в основной группе не было случаев тяжелых послеоперационных осложнений, таких как пневмония или тяжелый перитонит.
- Рецидивы заболевания: Рецидивы холецистита в основной группе составили 2,4%, что значительно ниже, чем в группе сравнения, где показатель составил 5,4%.

Таким образом, лапароскопическая холецистэктомия показала хорошие результаты с точки зрения уменьшения времени операции, сокращения продолжительности госпитализации и частоты послеоперационных осложнений. Несмотря на наличие необходимости в конверсии у части пациентов (20,7%), основные результаты операции подтверждают эффективность и безопасность лапароскопической хирургии при остром деструктивном холецистите.

Обсуждение: Лапароскопическая холецистэктомия имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционной открытой операцией, таких как меньший риск послеоперационных инфекционных осложнений, сокращение боли и быстрое восстановление после операции. Однако, как показали результаты нашего исследования, лапароскопическая техника не всегда может быть использована в связи с анатомическими и техническими трудностями, характерными для острого деструктивного холецистита. Так, в случае тяжелого воспаления и обострения холецистита, когда имеются плотные спайки и сложности с визуализацией, конверсия в открытое вмешательство может быть необходимостью для достижения полного удаления органа и предотвращения осложнений.

Ряд отечественных и зарубежных исследований подтверждают высокую эффективность лапароскопического подхода в лечении острого деструктивного холецистита. Например, исследование Memon et al. (2019) показало, что лапароскопия имеет меньший процент осложнений и срок госпитализации по сравнению с открытым методом в лечении острого холецистита [5]. В свою очередь, работы отечественных авторов, таких как Иванов и соавт. (2020), подчеркивают важность индивидуализированного подхода к выбору метода лечения в зависимости от тяжести воспаления и сопутствующих заболеваний [2].

Заключение

Лапароскопическая холецистэктомия является эффективным методом лечения острого деструктивного холецистита, обеспечивающим минимальный уровень травматизации и быстрое восстановление пациентов. Тем не менее, в некоторых случаях, когда возникают сложности с анатомией или состоянием пациента, необходима конверсия в открытую операцию. Для повышения успешности лапароскопического вмешательства важно учитывать клиническую картину заболевания и опыт хирурга.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ризаев Э.А. и др. Оптимизация хирургических стратегий при остром панкреатите на основе визуальной оценки патологических изменений в брюшной полости: анализ эффективности и летальности //Zamonaviy ta'lim tizimini rivojlantirish va unga qaratilgan kreativ g'oyalar, takliflar va yechimlar. 2024;7(71):189-189.
2. Ризаев Э.А. и др. Роль визуальной оценки патологических изменений в брюшной полости и влияние на клинические исходы //Zamonaviy ta'lim tizimini rivojlantirish va unga qaratilgan kreativ g'oyalar, takliflar va yechimlar. 2024;7(71):120-120.
3. Ризаев Э.А., Курбаниязов З.Б., Абдурахманов Д.Ш. Аспекты хирургического лечения острого билиарного панкреатита //Журнал гуманитарных и естественных наук. 2024;16(1):280-284.
4. Memon M. et al. (2019). "Laparoscopic Cholecystectomy for Acute Cholecystitis: A Meta-analysis." //World Journal of Surgery 2019;43(2):345-352.
5. Poon R.T. et al. (2019). "Laparoscopic versus Open Cholecystectomy for Acute Cholecystitis: A Meta-analysis." //Journal of Hepatobiliary Pancreatic Surgery 2019;13(6):758-765.

Поступила 20.01.2025



УДК 618.11-006.2.618-002-071-08-036

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ У ЖЕНЩИН ПРИ БЕСПЛОДИИ, ВЫЗВАННОМ ВНУТРИМАТОЧНЫМИ СИНЕХИЯМИ

Шарипова Шахноза Озод кизи, Email: sharipovashahnoza55@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-7764-9782>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

В этой статье рассматривается применение геля, уменьшающего внутриматочные контакты, для снижения риска рецидивов у пациентов, перенесших операцию гистероскопического адгезиолиза, для лечения бесплодия, вызванного внутриматочными синехиями. Внутриматочная синехия-серьезное заболевание, которое в последние годы сохраняет свою актуальность как основная причина бесплодия. Установлено, что в основе возникновения внутриматочных синехий лежат процедуры внутриматочного соскоба, кесарева сечения, хронических воспалительных заболеваний, а также диагностическая и лечебная гистероскопия. После процедуры гистероскопического адгезиолиза во время исследования с целью устранения этих проблем, в полость матки вводят 50.0 мг гиалуронат натрия и 25. Высокие результаты были достигнуты при введении 0 мг карбоксицеллозаберегающего геля сразу после операции или в течение 7 дней.

Ключевые слова: врождённая аномалия матки, внутриматочная синехия, олигоменорея, аменорея, гистероскопический адгезиолизис.

INTRAUTERIN SINEXIYA SABAB BO'LGAN BEPUSHTLIK BILAN OG'RIGAN AYOLLARDA REPRODUKTIV FUNKTSIYANI TIKLASH USULLARINI OPTIMALLASHTIRISH

Sharipova Shaxnoza Ozod qizi Email: sharipovashahnoza55@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-7764-9782>

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh.
A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Ushbu maqolada bachadon ichi sinexiyalari tufayli kelib chiqqan bepushtlikni davolash uchun olib borilgan gisteroskopik adgeziolizis operatsiyasi o'tkazilgan bemorlarda retsidivlar paydo bo'lish xavfini kamaytirish maqsadida bachadon ichi kontaktini kamaytiruvchi gel surtiladi. Bachadon ichi sinexiyasi jiddiy kasallik bo'lib, oxirgi yillarda bepushtlikning asosiy sababi sifatida o'z dolzarbligini saqlab qolmoqda. Bachadon ichi sinexiyalarining kelib chiqish asosida bachadon ichini qirish, kesar kesish, surunkali yallig'lanish kasalliklari hamda diagnostik va davolovchi gisteroskopiya amaliyotlari turishi aniqlangan. Bu muammolarni bartaraf etish maqsadida tadqiqot davomida gisteroskopik adgeziolizis amaliyotidan keyin, bachadon bo'shlig'iga tarkibida 50.0 mg Natriy Gialuronat va 25 .0 7764-mg karboksiselluloza saqlovchi gel operatsiyadan keyin darhol, yoki 7 kun ichida kiritib surtilganda yuqori natijalarga erishildi.

Kalit so'zlar: bachadonning konjenital anomaliyasi, intrauterin sinexiya, oligomenoreya, amenoreya, histeroskopik adezioliz.

OPTIMIZATION OF METHODS FOR RESTORING REPRODUCTIVE FUNCTION IN WOMEN WITH INFERTILITY CAUSED BY INTRAUTERINE SYNECHIA

Sharipova Shakhnoza Ozod kizi Email: sharipovashahnoza55@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-7764-9782>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st.
A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

In this article, a gel that reduces intrauterine contact is applied in order to reduce the risk of developing relapses in patients who have undergone hysteroscopic adhesiolysis, which is carried out to treat infertility caused by intrauterine synechias. Intrauterine synechia is a serious disease that has maintained its relevance in recent years as the main cause of infertility. Based on the origin of intrauterine synechias, has been identified for intrauterine scraping, cesarean section, chronic inflammatory diseases and diagnostic and curative hysteroscopy practices. After the practice of hysteroscopic adhesiolysis during the study in order to eliminate these problems, 50.0 mg sodium hyaluronate and 25 in the composition of the uterine cavity. High results were achieved when 0 mg carboxycellulose retaining gel was injected immediately after surgery, or within 7 days.

Key words: congenital anomaly of the uterus, intrauterine synechia, oligomenorrhea, amenorrhea, hysteroscopic adhesiolysis.

Актуальность

Женское бесплодие во многих случаях вызвано патологиями матки, которые препятствуют наступлению беременности. Одной из них являются внутриматочные синехии (спайки). При этом заболевании различные участки внутренней поверхности органа соединяются друг с другом, образуя тяжи. В результате происходит разрастание полости матки и её деформация. Внутриматочные синехии приводят к нарушениям менструального цикла, являются основной причиной выкидышей, преждевременных родов, неудачной имплантации и негативных результатов ЭКО. Внутриматочные синехии провоцируют патологию плаценты: она может прирасти к стенке матки. Из-за высокого риска невынашивания беременности лучше планировать беременность после рассечения внутриматочных синехий.

Образованию спаечного процесса в матке способствует повреждение базального слоя эндометрия, которое чаще всего возникает в результате механических травм при хирургических вмешательствах. Если травма сопровождается инфекцией, то слизистый слой повреждается ещё сильнее. Эпителий, пытаясь восстановить свою прежнюю целостность, начинает разрастаться, вовлекая в этот процесс другие волокна. Таким образом, образуются тяжи, которые постепенно стягивают стенки матки. Своевременное обращение к специалисту позволяет, как правило, устранить патологию и восстановить репродуктивную функцию.

Особое внимание уделяется профилактике рецидивов при решении проблем внутриматочных синехий, поскольку в 60% случаев процесс образования спаек возобновляется. «Золотым стандартом» решения проблемы внутриматочных синехий является гистероскопия, при которой внутреннюю поверхность матки можно осмотреть изнутри. Спайки визуализируются в виде бессосудистых тяжей светлых оттенков различной длины и плотности, которые располагаются между стенками матки, в цервикальном канале. Однако даже после проведения гистероскопической операции по рассечению спаек у 20% женщин не было полного решения проблемы бесплодия из-за рецидива. Предотвращение рецидивов заболевания после гистероскопического адгезиолиза по-прежнему остаётся актуальной проблемой, и для этого по всему миру проводится ряд научных и практических исследований.

Цель исследования: Оптимизация методов лечения бесплодия, вызванного синехиями матки. Оценка эффективности применения геля на основе гиалуроната натрия 50 мг карбоксиметилцеллюлозы для предотвращения рецидивов после гистероскопической адгезиолиза.

Материал и методы

Исследование проводилось с 2021 по 2023 год в Ташкентском городском межрайонном перинатальном центре (главный врач Беджанов У.У.). Были оптимизированы и внедрены в практику реабилитационные мероприятия после гистероскопического адгезиолизиса при бесплодии, вызванном синехиями эндометрия. Для этого в полость матки вводится гель, удерживающий 50 мг гиалуроната натрия и 25 мг карбоксиметилцеллюлозы, сразу или в течение 7 дней после гистероскопического адгезиолизиса и в течение 10 дней.

В эксперименте приняли участие 40 пациенток с бесплодием, вызванным синехиями матки (контрольная группа), а также 40 здоровых женщин (группа сравнения). Все женщины соответствовали критериям включения в настоящее исследование, и не было выявлено заболеваний, соответствующих критериям исключения. Критерии включения: письменное согласие женщин, пациенток с синехиями эндометрия. Критерии не включения: другие гормональные виды бесплодия.

После оценки соответствия критериям включения и исключения из исследования все пациентки, участвовавшие в исследовании, были разделены на группы. Это было сделано для оценки восстановления менструальной и репродуктивной функций. При проведении исследования использовались гистероскопические, общеклинические, лабораторные, гормональные и ультразвуковые методы исследования органов малого таза, а полученные результаты были обработаны с помощью статистического исследования.

Работа не имела специального финансирования. Явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи среди авторов нет.

Результат и обсуждение

При оценке клинической эффективности лечения в этих группах: менструальный цикл и репродуктивная функция были проведены с учетом восстановительного периода. Эффективность реабилитационного лечения оценивалась путем сравнительного статистического анализа до и после реабилитационной терапии таких показателей, как: объективные данные, устранение жалоб, данные УЗИ, нормализация менструальной функции, восстановление репродуктивной функции.

В основе данной научной работы лежит практика гистероскопического адгезиолизиса у 40 женщин с внутриматочными синехиями, а также введение 50,0 мг гиалуроната натрия и 25 мг карбоксиметилцеллюлозы в полость матки сразу после операции и в течение 1 недели. При введении 50,0 мг удерживающего геля восстанавливается нормальный менструальный цикл, а показатели наступления беременности сравниваются с другими традиционными методами (введением внутриматочных средств) с использованием методов статистического исследования.

	Беременность (%)	Нормальный менструальный цикл (%)	Вспомогательная репродуктивная технология (%)	Неспособность забеременеть (%)
легкий	91,67	83,66	12,5	4,167
Средний тяжести	75	66,67	8,33	25
тяжелый	50	25	25	50

Примечание: дифференциация по отношению к показателям * – группы сравнения значима (*- $p < 0,05$, **- $p < 0,01$, ***- $p < 0,001$) по отношению к показателям ^ – 1 группы значима (^- $p < 0,05$, ^^ - $p < 0,01$, ^^ - $p < 0,001$).

Изначально было установлено, что в обеих группах 7,5% женщин были старше 37 лет, 65% — в возрасте 30–36 лет, 27,5% — в возрасте 20–29 лет ($p < 0,001$) и 2,5%; 60%; 37,5% соответственно в этой группе сравнения ($p < 0,001$). Основная жалоба пациенток с этим заболеванием заключалась в нарушениях менструального цикла по типу олигоменореи или аменореи (95% в контрольной группе), первичном (17,5%) и вторичном (82,5%) бесплодии. Анамнез женщин из контрольной группы был изучен ретроспективно с эндометриозом инфекционной этиологии в группах 20% и 7,5% соответственно; было установлено, что введение

внутриматочного устройства составило 50% и 92,5%; диагностический и лечебный выскабливание полости матки составило 75% и 17,5%; кесарево сечение составило 57,5% и 30%; диагностическая и лечебная гистероскопия ($p<0,05$). При изучении уровня синехий матки у женщин из контрольной группы у 60% пациенток были обнаружены лёгкие синехии, у 30% — от умеренных до тяжёлых, а у остальных 20% — тяжёлые синехии.

Результаты, полученные после гистероскопического адгезиолизиса у женщин с синдромом Ашермана.

Заключение

При бесплодии, вызванном синехиями матки, после гистероскопической адгезиолизирующей операции можно наблюдать, что у 82,5% пациенток контрольной группы восстановилась способность к зачатию, а у 72,5% пациенток восстановился нормальный менструальный цикл после введения в полость матки 50,0 мг гиалуроната натрия и 25,0 мг карбоксиметилцеллюлозы.

За время проведения исследования у пациенток, у которых не восстановился нормальный менструальный цикл, были выявлены дополнительные соматические заболевания (распространённый токсический зоб, нарушения обмена веществ, ревматоидный артрит), и они продолжили лечение под наблюдением соответствующих специалистов. В случаях, когда беременность не наступала, была выявлена врождённая аномалия матки (барьер в полости матки).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Tziomalos K., Dinas, K. Obesity and Outcome of Assisted Reproduction in Patients With Polycystic Ovary Syndrome //Front Endocrinol (Lausanne), 2018;9:149.
2. Tal R. Ovarian reserve testing: a user's guide / R. Tal, D.B. Seifer //Am J Obstet Gynecol. 2017;217(2):129-140.
3. Shukurov F.I., Ayupova F.M. The Role of Reproductive Surgery in Diagnostics and Treatment of Combined Pathologies in Women with Infertility Caused by Ben igh Structural Changes of Ovaries //American Journal of Medicine and Medical Sciences, 2019 May;9(6):210-212.
4. Amer S.A. et al. The impact of laparoscopic ovarian drilling on AMH and ovarian reserve: a meta-analysis. Amer SA, Shamy TTE, James C, Yosef AH, Mohamed AA. //Reproduction. 2017 Jul;154(1):13-21.
5. Melo A.S. et al. Treatment of infertility in women with polycystic ovary syndrome: approach to clinical practice /Melo A.S, Ferriani R.A, Navarro P.A. //Clinics (Sao Paulo). 2015 Nov;70(11):765-769.
6. Shukurov F.I. Use of contraceptives in rehabilitation of reproductive function in women with infertility after endochirurgical intervention in ovarians //13 th Seminar of the European Society of Contraception and Reproductive Health Park Inn by Radisson Pribaltiyskaya Saint Petersburg, Russia. Final programme and book of abstracts. 2017; 22-23 pp.
7. Varghese J., Kantharaju, S., Thunga, S., Joseph, N., Singh, P. K. Prevalence and predictors of metabolic syndrome in women with polycystic ovarian syndrome: a study from Southern India //International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology. 2017;4(1):113-118.
8. Zare Mobini F., Kazemi, A., Farajzadegan, Z. A comprehensive mental health care program for women with polycystic ovary syndrome: protocol for a mixed methods study. //Reprod Health. 2018;15(1):46.
9. Zhao S. Family-based analysis of eight susceptibility loci in polycystic ovary syndrome //Sci. Rep. 2015;5:12619.
10. Zahiri Z., Sharami S. H., Milani F., Mohammadi F., Kazemnejad E., Ebrahimi H., & Heirati S. F. D. Metabolic syndrome in patients with polycystic ovary syndrome in Iran //International journal of fertility sterility. 2016;9(4):490.

Поступила 20.01.2025

УДК 614.31:633.613.2.

ПАРРАНДАЧИЛИК ФЕРМАЛАРИДА КАСБИЙ КАСАЛЛИКЛАР ПРОФИЛАКТИКАСИ

Ортиқов Азим Аҳрорович Email: ortiqov.azim@bsmi.uz

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Дунё бўйича паррандачилик фермалари ва йирик паррандачилик корхоналари тухум ва товуқ зўшти етиштириб бериш билан шуғулланади. Кўпчилик ривожланган мамлакатларда юқори сифатли маҳсулотлар ишлаб чиқариш учун, ишчи ходимларнинг соғлиги муҳими ҳисобланади. Вақтинчалик ногиронлик билан касалликларнинг олдини олиш масалалари доимо долзарб бўлиб қолади, чунки бу тиббиёт соҳаси меҳнат жамоаларининг соғлигини сақлашга қаратилган. Вақтинчалик ногиронликнинг олдини олиш, айниқса, қишлоқ хўжалиги ишчилари учун долзарбдир, чунки ушбу тоифадаги ишчилар мамлакат аҳолисини озиқ-овқат билан таъминлайди. Шунини таъкидлаш керакки, паррандачилик фермаси ишчилари кенг зарарли ишлаб чиқариш омиллари доираси ва ҳар томонлама ҳимояга муҳтож. Кўпгина тадқиқотчиларнинг фикрига кўра, профилактика дастурларини ишлаб чиқишда касаллик, вақтинчалик ногиронлик кўрсаткичларини, шунингдек тиббий сифат кўрсаткичларини ҳисобга олган ҳолда текиширувлар ва даволаш ишларини олиб бориш керак. Муаллифлар шахсий ҳимоя воситаларидан фойдаланишнинг сезиларли самарадорлигини таъкидлашади касалликларнинг олдини олишда муҳим аҳамиятга эга.

Калит сўзлар: касбий касалликлар, вақтинчалик ногиронлик, соғлиқни сақлаш тизими, профилактика.

ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА ПТИЦЕФАБРИКАХ

Артиков Азим Ахрорович Email: ortiqov.azim@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Птицефабрики и крупные птицеводческие предприятия по всему миру занимаются производством пищевых яйца и куриного мяса. В большинстве развитых стран для производства высококачественной продукции большое значение имеет здоровье персонала. При временной потере трудоспособности вопросы профилактики заболеваний всегда будут актуальны, поскольку эта область медицины направлена на поддержание здоровья трудовых коллективов. Профилактика временной нетрудоспособности особенно актуальна для работников сельского хозяйства, поскольку эта категория работников обеспечивает продовольствием население страны. Следует отметить, что работники птицефабрик нуждаются в широком спектре вредных производственных факторов и комплексной защите. По мнению многих исследователей, при разработке профилактических программ необходимо проводить обследования и лечение с учетом показателей заболеваемости, временной нетрудоспособности, а также показателей качества медицинского обслуживания. Авторы отмечают значительную эффективность использования средств индивидуальной защиты, что имеет важное значение в профилактике заболеваний.

Ключевые слова: профессиональные заболевания, временная нетрудоспособность, система здравоохранения, профилактика.

PREVENTION OF OCCUPATIONAL DISEASES IN POULTRY FARMS

Artikov Azim Akhrorovich Email: ortiqov.azim@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara,
st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Poultry farms and large poultry enterprises around the world are engaged in the production of edible eggs and chicken meat. In most developed countries, the health of staff is of great importance for the production of high-quality products. In case of temporary disability, the issues of disease prevention will always be relevant, since this area of medicine is aimed at maintaining the health of labor collectives. The prevention of temporary disability is especially relevant for agricultural workers, since this category of workers provides food to the population of the country. It should be noted that poultry farm workers need a wide range of harmful production factors and comprehensive protection. According to many researchers, when developing preventive programs, it is necessary to conduct examinations and treatment taking into account morbidity, temporary disability, and quality of medical care. The authors note the significant effectiveness of the use of personal protective equipment, which is important in the prevention of diseases.

Keywords: occupational diseases, temporary disability, healthcare system, prevention.

Долзарблғи

Дунё бўйича паррандачилик фермалари ва йирик паррандачилик корхоналари тухум ва товук гўшти етиштириб бериши билан шуғулланади. Кўпчилик ривожланган мамлакатларда юқори сифатли маҳсулотлар ишлаб чиқариш учун, ишчи ходимларнинг соғлиғи муҳими ҳисобланади. Вақтинчалик ногиронлик билан касалликларнинг олдини олиш масалалари доимо долзарб бўлиб қолади, чунки бу тиббиёт соҳаси меҳнат жамоаларининг соғлиғини сақлашга қаратилган. Вақтинчалик ногиронликнинг олдини олиш, айниқса, қишлоқ хўжалиги ишчилари учун долзарбдир, чунки ушбу тоифадаги ишчилар мамлакат аҳолисини озиқ-овқат билан таъминлайди. Шунингдек таъкидлаш керакки, паррандачилик фермаси ишчилари кенг зарарли ишлаб чиқариш омиллари доираси ва ҳар томонлама ҳимояга муҳтож. Кўпгина тадқиқотчиларнинг фикрига кўра, профилактика дастурларини ишлаб чиқишда касаллик, вақтинчалик ногиронлик кўрсаткичларини, шунингдек тиббий сифат кўрсаткичларини ҳисобга олиган ҳолда текширувлар ва даволаш ишларини олиб бориш керак. Муаллифлар шахсий ҳимоя воситаларидан фойдаланишнинг сезиларли самарадорлигини таъкидлашади касалликларнинг олдини олишда муҳим аҳамиятга эга. Энг кўп тадқиқотлар билан боғлиқ муаммолар профилактика чораларининг энг оптималини агросаноат мажмуасининг ишчиларининг соғлиғини муҳофаза қилиш соҳаси бўлиб, маҳаллий ва хорижий адабиётларда кенг муҳокама қилинган. Тадқиқотчиларнинг фикрига кўра, профилактикани ишлаб чиқиш ва амалга ошириш замонавий паррандачилик фермаларида ишлайдиганлар учун соғлиқни сақлаш дастурларига киритилиши керак. Паррандачилик фермаларида вақтинча соғлиқни йўқотишга олиб келадиган касалликларнинг минтақавий жиҳатларини ҳисобга олишлари керак, уларнинг тузилмалари ва динамикаси, дастлабки сифати ва даврий тиббий кўриклардир. Кўпгина тадқиқотлар натижалари шунингдек таъкидлайдики вақтинчалик соғлиқни йўқотишга олиб келадиган касалликларнинг олдини олишнинг муҳим босқичларидан бири дастлабки ва даврий тиббий кўриклардир. Замонавий дастлабки тиббий кўриклар (сўровномалар) ишга қабул қилинганда тартибда олиб борилади ходимнинг соғлиғи ҳолати мос келадими ёки йўқлигини аниқлаш (Ўзбекистон Республикаси меҳнат кодекси асосида) олиб борилади.

Даврий тиббий кўриклар (текширувлар) қуйидаги тартибда ўтказилади:

1) динамик мониторинг ходимларнинг соғлиғи ҳолати, касбий касалликнинг бошланғич шакллари ўз вақтида аниқлаш, зарарли ва (ёки) хавфли саноат омиллари таъсир қилишнинг дастлабки белгилари ҳолати, хавф гуруҳларини шакллантириш;

2) умумий касалликларни аниқлаш бу ишни давом эттириш учун тиббий контрэндиқациялар зарарли ва (ёки) хавфли таъсир қилиш билан боғлиқ ишлаб чиқариш омиллари;

3) профилактика ва реабилитация чоралари ўз вақтида амалга ошириш ходимларнинг соғлиқни сақлаш ва тиклашга қаратилган ишлаш қобилияти.

Паррандачиларнинг касалланишини таҳлил қилишда фабрика ишчилари, кўп тадқиқотчи олимларнинг таъкидлашича касбий касалликларни ривожлантириш хавфи остида ишчиларни ўз вақтида даволаш амалга оширилмаганлиги ва мавсумийлиги турли касбий гуруҳларнинг тиббий кўриклари амалга оширилмаганлиги, уларнинг паррандачилик соҳаси билан бандлигига қараб тизимли ўтказилмаганлиги билан боғлиқлигини қайд этишади. Дастлабки профилактик тадбирларни сифатини ошириш ва даврий тиббий кўрикларни ўз вақтида ташкил қилинганлигига боғлиқ. Бир қатор муаллифлар синовлар натижаларига кўра хавф гуруҳлари ва уларни зудлик билан тиббий кўрикка юбориш касалликлар аломатлари бўлган ишчиларни ўз вақтида аниқлаш шунингдек етарли даволаниш чораларни амалга ошириш билан эришилади.

Тиббий ва ижтимоий аҳамиятга эга паррандачилик ишчиларини реабилитация қилиш, асосланган узлуксизлик босқичлар тамойиллари бўйича тиббий назоратдан ўтказиш ва бирламчи - ихтисослашган тиббий ёрдам кўрсатишдан иборат.

Паррандачилик фермаларида иш шароитларининг номуқобиллиги шубҳасиз ишчиларнинг соғлиғига аниқ салбий таъсир кўрсатади.

Ишчиларнинг сурункали касалликларининг юқори даражаси, шунингдек уларнинг намоён бўлишининг айрим хусусиятлари мавжуд.

Тадқиқотлар натижаларига кўра, вақтинчалик ногиронликнинг тарқалиши паррандачилик фермаси ишчилари сони кўпайиши билан ортади, касбий касалликлар зарарли ва хавфли меҳнат шароитида ишлаганда ҳар 5 йилдан ортиқ вақт давомида чуқурлаштирилган касбий патология марказларида тиббий кўриқдан ўтишларини ташкиллаштириш керак бўлади.

Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, зарарли омиллар аниқланган паррандачилик соҳасида ишлайдиган аёллар эркакларга қараганда ва кекса ишчилар кўпроқ кўпинча ёшроқ ишчиларга қараганда касбий касалликлар аниқланган. Ишчилар саломатлигини аниқлашда ушбу омилларни ҳисобга олишлари керак.

Шуни таъкидлаш керакки, паррандачилик саноати ходимлари нафас олиш тизими касалликларини ривожланиш хавфи бўйича энг заиф касбий гуруҳдир. Адабиётларда келтирилган тадқиқотлар шуни кўрсатадики, *respirator* касалликларнинг тузилишида ўткир *respirator* касалликлар, ўткир бронхит, пневмония, сурункали бронхитнинг кучайиши кўпинча кузатилади. Паррандачилик фермаси ишчилари нозик дисперсланган антигенлар бўлган *protein-vitamin* концентратлари билан ишлаш жараёни юқоридир. Бу уларнинг нафас олиш аъзоларига чуқур таъсири ва тўғридан-тўғри ўпка тўқималарининг ўзида тегишли дистрофик ўзгаришларни келтириб чиқаради. Маҳаллий ва хорижий тадқиқотларга кўра, замонавий паррандачилик фермаларида ишчиларнинг 25 фоизигача меҳнат шароитлари билан боғлиқ бўлган нафас олиш касалликларининг у ёки бу нозологик шаклларида азият чекмоқда.

Кўпгина тадқиқотлар шуни кўрсатдики, ўсимлик ва ҳайвонлардан келиб чиқадиган ишлаб чиқариш муҳити чанглари паррандачилик фермалари ходимларининг соғлиғи учун потенциал хавфли, аниқ аллерген бўлиб, касалликларнинг ривожланиш эҳтимолини оширади, уларнинг ривожланиши ва ноқулай оқибатларга олиб келувчи омиллардан бири ҳисобланади.

Бундай ҳолда, 4 мг/м^3 дан ортиқ концентрацияда нафас олиш йўлларида чуқур кириб борадиган чангнинг нафас олиш мумкин бўлган қисмига 8 соат давомида таъсир қилиш айниқса хавфлидир. Бу ўпкани тозаланишнинг нормал механизмининг бузилишига олиб келади, яъни патоген заррачаларнинг тозаланишининг бузилишига, бу ўз навбатида юқори ва пастки нафас йўлларида дистрофик ва аллергик касалликларига олиб келиши мумкин. Замонавий паррандачилик фермалари ишчиларида *respirator* касалликларни ўрганишда юқори нафас йўлларида патологияси кўпинча иш жойлари ҳавосида чангнинг энг юқори концентрацияси қайд этилган асосий устахоналардаги ишчиларда кузатилишини аниқлади. М.Т. Гуиллам ва бошқалар (2013) паррандачилик фермасининг асосий ишлаб чиқаришида ишлайдиган ишчилар орасида юқори нафас йўлларида патологик ўзгаришларнинг сони бошқа гуруҳлар вакилларида қараганда деярли 3 барабар юқори эканлигини таъкидлади. Кейинги тадқиқотлар иммун тизимининг бузилиши ва оксидловчи-антиоксидант тизимининг бузилиши фонида нафас олиш тизимининг аллергик касалликларининг ривожланишида муҳим аҳамиятга эга. Тадқиқот натижаларига кўра, парранда гўштининг ишчиларнинг организмига салбий таъсирининг частотаси ўрганилаётган аҳолининг ёши динамикаси билан ортади. Шундай қилиб респиратор

касалликларнинг энг юқори даражаси 45-54 ёшли ишчиларда топилган. Тадқиқотчилар, шунингдек нафас олиш тизими фаолиятида аниқланган бузилишлар ходимларнинг иш даврига чамбарчас боғлиқ бўлиб, 6-9 ва 15 йилдан ортиқ ишлаган ходимларда аниқ намоён бўлишини таъкидлайдилар, Н.В. Бойцова (2004) 5 йилгача бўлган касбий тажриба билан катарал ва аллергик ўзгаришлар энг кўп учрайди, 10 йиллик ишдан кейин эса суб - ва атрофик жараёнлар устунлик қилади.

Органик чангнинг зарарлилигининг етакчи мезони унинг организмга иммунотроп таъсири эканлигини исботлайди. Саноат чангига дучор бўлган ишчиларда иммунитет реакциясининг хусусиятларини ўрганишда периферик қондаги СДЗ хужайраларининг нисбий таркибининг ишончли пасайиши, СД-4 ва СД-8 хужайраларининг етишмовчилиги билан бир вақтнинг ўзида функционал фаолликнинг пасайиши аниқланади. Т-лимфоцитлар, шунингдек, лимфоцитларнинг химоя қотил функциясида кескинлик ўрнатилди.

Паррандачиларда касбий шартли нафас олиш белгилари комплексининг шаклланиши тананинг ўзига хос ва ўзига хос бўлмаган химоя тизимида иккиламчи иммунитет танқислиги ривожланиши билан бирга эканлигини аниқланган. Э. Мартин ва бошқалар. (2013) таъкидлашча, органик чанг таркибидаги турли миқдорда оксиллар экзоген гетероантигенлар сифатида энг катта хавф туғдиради, чунки улар иммун тизимига таъсир қилиб, аллергик реакцияларни келтириб чиқариши мумкин. Маҳаллий муаллифлар асарларида маълумотларида ишчилар танасининг иммунобиологик реактивлигига салбий таъсир кўрсатадиган, хужайраларни бостириш ва иммунитетнинг гуморал ва ситокин алоқаларини фаоллаштириш билан намоён бўладиган ноқулай ишлаб чиқариш омиллари тўғрисида маълумотлар келтирилган.

Юқори молекуляр бирикмалар билан нафас олиш йўллариининг тирнаш хусусияти ёки токсик шикастланишининг натижаси паррандачиларда бронхиал астма ҳисобланади. Иммунологик бронхиал астмани келтириб чиқарадиган юқори молекуляр бирикмалар ҳайвонлардан олинган оксилларни ўз ичига олади. Юқори молекуляр моддалар билан алоқа қилиш натижасида келиб чиққан бронхиал астма 57,3% ҳолларда аллергик ринит ва 16,6% ҳолларда аллергик дерматит билан қўшилади.

Кўпгина муаллифларнинг тадқиқотлари паррандачилик фермаларида ишлайдиган ишчилар аллергик алвеолит ривожланишига кўпроқ мойил эканлиги аниқланди. Бухоро вилоятидаги саноат паррандачилик корхоналари ишчиларининг касалланишини ўрганиш натижаларига кўра, экзоген аллергик алвеолит ишчиларнинг 5,2 фоизда ривожланиши ва ишлаб чиқариш фаолияти интенсив ва паррандачилик билан боғлиқ бўлган паррандачиларда кўпроқ намоён бўлиши аниқланди. Саноат чанг билан узоқ муддатли алоқа қилиш ушбу тоифадаги одамларга паррандачилар-операторлар, механик-операторлар, ёрдамчи паррандачилар, умумий ишчилар ва паррандачилик цехларининг бошқа бир қатор ходимлари киради. Экзоген аллергик алвеолит ривожланишининг хавф гуруҳи текширилган барча паррандачиларнинг 37,8 фоизини ташкил этди.

Баъзи тадқиқотчиларнинг таъкидлашча, отитлар орасида асосий ўринни ЛОР патологияси эгаллайди: атрофик назофаринголарингит, аллергик ринит, риносинусопатия.

Тадқиқотчиларнинг таъкидлашча, ишлаб чиқариш объектларида ҳаво муҳитининг микробиотаси ЛОР патологиясини ривожланишида ва парранда ишчиларида юқори нафас йўллариининг шиллиқ қаватларининг ўзига хос микробиоценозларини шакллантиришда ҳам муҳим рол ўйнаши мумкин. Аёллар саломатлигига ижтимоий ва экологик омилларнинг таъсирини ўрганишда паррандачилик фермасида ишлайдиган аёлларнинг бурун ва қин шиллиқ қавати ва териси микробиотаси саноат бинолари ҳавосининг микробиал ифлосланиши билан бир хил эканлигини аниқлади.

Кўзнинг органик чанг билан доимий тирнаш хусусияти, иш жойидаги ҳавода аммиак буғлари, олтингугурт бирикмалари ва бошқа моддаларнинг кўпайиши, конъюнктивит бўшлиғининг тозаланмаслиги ва чангнинг тез-тез кириб бориши офталмопатологиянинг ривожланишига ёрдам беради.

Паррандачиларнинг 52 фоизда аллергик касалликлар аниқланган. Улар орасида аллергик риноконгунктивит билан оғриган беморлар энг кўп учрайди.

Мутахассислар шунингдек, чекланган ҳудудда парранда гўштининг юқори концентрацияси туфайли паррандачилик бинолари ишлаб чиқариш муҳитида ҳавонинг микробиал ифлосланиши

турли юкумли касалликларнинг пайдо бўлиши ва организмнинг токсикотоксикликка сезгирлиги учун хавф омили сифатида алоҳида аҳамиятга эга эканлигини таъкидламоқда. Юкумли ва паразитар касалликлар паррандачилик фермаси ходимлари иш вақтида алоқада бўлган инфекцияга ўхшашлиги аниқланган. Маълумки, паррандачиларнинг кушлар билан алоқаси кампилобактериоз учун машҳур хавф омилidir. Паррандаларни сўйиш пайтида кампилобактериянинг товуклардан одамларга юқиши бўйича ўтказилган истиқболли тадқиқот натижалари камдан-кам ҳолларда инфекцияни кўрсатди. Бошқа зооноз касалликлар, хусусан, H7 инфекциясининг ривожланиши, ишлаб чиқариш муҳитининг турли омилларига боғлиқлигини кўрсатади.

1990-йиллардан бери. H9N2 кичик типдаги грипп А вируслари бутун дунё бўйлаб паррандалар популяциясида инфекцияни келтириб чиқарди. Тадқиқотчилар паррандачилик фермаларида айланиб юрувчи грипп вирусларини доимий назорат қилиш ва H9N2 вирусдаги ўзгаришларни аниқлаш зарурлигини таъкидладилар. Тадқиқотчилар, шунингдек, паррандачилар товуклар билан тез-тез алоқа қилишлари сабабли парранда гриппи билан касалланиш хавфи юқори бўлишидан хавотирда. Мутахассисларнинг таъкидлашича, бу муаммо айниқса Жануби-Шарқий Осиё мамлакатлари учун долзарбдир. Шундай қилиб, Р. Huang ва бошқалар. (2013) Хитойда 2011 йилдан 2012 йилгача ўтказилган тадқиқот натижаларини тақдим этди. Тадқиқотга кўра, паррандачилик билан шуғулланувчиларнинг 2-3 фоизда H9N2 парранда гриппи вирусига қарши антителлар аниқланган.

Бироқ, А. Соман ва бошқалар. (2013), С. Насреен ва бошқалар. (2015) H9N2 вируси паррандалар орасида тарқалиши мумкин, аммо одамларга камдан-кам юқади. Х.Хуо ва бошқалар (2012) шунингдек, паррандачиларга H5N1 парранда гриппи вирусининг паст даражада тарқалишини қайд этди.

Тадқиқотчиларнинг фикрича, ушбу юкумли касалликнинг тарқалиши билан боғлиқ кўплаб муаммолар ҳали ҳам яхши ўрганилмаган ва қўшимча тадқиқотларни талаб қилади.

Шубҳасиз, меҳнаткашларнинг соғлиғига қишлоқ хўжалиги ишлари билан боғлиқ жисмоний фаоллик ҳам таъсир қилади. Оғир нарсаларни кўтариш ва тушириш, тез-тез ва ёки узок вақт давомида эгилиш, мажбурий тана позаси - буларнинг барчаси, қорин бўшлиғи босимининг ошишига ва гастроезофагеал рефлюкс касаллигининг ривожланишига ёрдам беради. Меҳнат шароитларининг табиати овқат ҳазм қилиш тизими касалликларининг ривожланишида муҳим омил ҳисобланади. Бироқ, бунга қўшимча равишда, ошқозон-ичак касалликларининг ривожланишида овқатланиш режими ва сифати муҳим рол ўйнайди.

Олиб борилган тадқиқотлар тунги сменада ишлайдиган ишчилар кундузги сменадаги ишчиларга нисбатан иш ва дам олиш тартибини иррационал равишда ўтказишади. Аниқланишича, тунги сменада ишлайдиганлар ортиқча вазнга эга. Муаллифларнинг фикрича, тунги ишчилар дуч келадиган ҳулқ-атвор ва ижтимоий мослашувнинг мураккаб сменадаги тизимларида иштирок этадиган биологик механизмларни тушуниш учун кейинги тадқиқотлар зарур.

Айрим паррандачилик фермаси ишчиларида юрак-қон томир тизимининг патологияси турли даражадаги оғирликдаги гипертензия, вегетатив дисфункция, кўпинча гипертоник типдаги ва миокард дистрофияси билан тавсифланганлиги қайд этилган. Тадқиқотчиларнинг таъкидлашича, бу касалликлар баъзи ҳолларда меҳнат қобилятини доимий равишда йўқотиш ва ногиронликни келтириб чиқаради.

Ҳозирги вақтда паррандачилик саноатида жисмоний меҳнатнинг муҳим қисми қолмоқда. Кўпгина тадқиқотчилар паррандачилик фермалари ишчилари ўртасида таянч-ҳаракат тизими касалликлари кўп ҳолларда касбий жиҳатдан аниқланганлигини ва паррандачилик фермаларида ишни ташкил этишнинг ўзига хос хусусияти билан изоҳланишини таъкидладилар.

Шундай қилиб, паррандачилик фермаси ишчиларининг касалланишини ўрганаётганда, паррандачи-оператор баъзи технологик операцияларни (озиқлантириш, озиқлантирувчиларни тозалаш, тухум йиғиш) мажбурий ярим эгилган ҳолатда юқори ва пастки оёқ-қўлларда, мушаклар ва лумбосакрал умуртқа поғонаси орқада сезиларли жисмоний зўриқиш билан бажаришини таъкидладилар. Паррандачилик операторлари бир сменада таналарини 100 мартадан кўпроқ эгиб, вақтларининг 50% гача ноқулай ҳолатда ўтказадилар; ўзгариш вақтининг 60 дан 80% гача тик ҳолатда. Муаллифларнинг таъкидлашича, функционал ҳаддан ташқари

кучланиш туфайли ишчиларда таянч-ҳаракат тизими патологиясини ривожланишнинг мумкин бўлган касбий хавфи мавжуд.

Олимлар, ишлаб чиқаришдаги меҳнатнинг оғирлигини белгиловчи омилларнинг муҳим гуруҳи эргономик камчиликлар билан боғлиқ омиллардир, деган хулосага келди. Иш жойлари кўпинча антропометрик хусусиятларга мос келмайди. Иш жойларидаги тузилмавий камчиликлар ноқулай, физиологик жиҳатдан иррационал иш ҳолатини яратади. Хорижий ва маҳаллий тадқиқотчиларнинг деярли барчаси оғир жисмоний меҳнат билан шуғулланадиган эркалар орасида кўрак, бел ва сакрал минтақаларнинг умуртқаларо дисклари шикастланиши, умуртқа поғонаси остеохондрози ва дорсалгия кўпроқ аниқланади. Паррандачилик фермасида ишлаб чиқариш жараёнида аёллар кўпинча юқори ва пастки экстремиталарнинг бўғимларига оғир юкларни юклайдиган ишларни бажарадилар, бунинг натижасида полиартроз, гонартроз ва коксартроз ривожланади.

Хулоса

Хлоса қилиб айтганда, замонавий паррандачилик фермаларида ишчилар ишлаб чиқариш фаолияти давомида уларнинг соғлиғи учун хавф омиллари бўлган бир қатор ноқулай ишлаб чиқариш омилларига дучор бўлишади. Зарарли омилларнинг ишчилар танасига таъсири асосан комбинацияланган ва мураккаб характерга эга, баъзи ҳолларда зарарли моддаларнинг биргаликдаги таъсири кучайтирувчи ва ўзгартирувчи таъсирларни келтириб чиқариши мумкин. Кўпгина тадқиқотлар маълумотлари буни тасдиқлайди, ходимлар ўсимлик ва ҳайвонларнинг чанглари билан алоқа қилиш энг юқори ўлимга эга даражаси аниқланган, шунинг учун ишчиларнинг ушбу контингенти ҳар 12 ойда бир марта тиббий кўриклардан ўтказилиши зарур ҳисобланади. Паррандачиликда меҳнат шароитларини яхшилаш мақсадида фермер хўжаликлари, технологияни такомиллаштириши керак, технологик машиналар ва ускуналарни замонавий турларига алмаштириш жараёнида юқори технологик жараёнларнинг санитария ва гигиеник талабларга жавоб беришини ҳисобга олиб амалга ошириш керак.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Arthikov A.A.// Sanitary and Hygienic Features of the Working Conditions of Poultry Farmers on the Main Production Sites //American Journal of Pediatric Medicine and Health Science 2024;2(5) ISSN 2138-2149
2. Артиков А.А. Птицефабрика и птицеводческие предприятия как источник загрязнения окружающей среды // Новый день в медицине 9(71)2024 508-511
https://newdayworldmedicine.com/ru/new_day_medicine/9-71-2024
3. Ortikov A.A. Some hygiene issues according to the conditions of the workers of poultry farms //Asademicia an International Multidisciplinary Research Journal. 2021;11(3):1274- 1279
4. Ortikov A.A. Environmental and hygienic condition and estimation of the working conditions of workers of poultry farming economy //Central asian journal of medical and natural sciences. 2021; 229-234. ISSN 2581-6934
5. Ortikov A.A. Some hygienic issues on the working conditions of poultry farm workers. //Bulletin of the doctor 2020;99(2):74-79.
6. Ortikov A.A. Peculiarities of Agricultural Workers //Central asian journal of medical and natural sciences. Special issue in Covid-19 2021; 266-269 pp.
7. Ortikov A.A. Poultry farm as a source of environmental pollution //Asademicia an International Multidisciplinary Research //Journal. 2021;11(11):554-558.
8. Zhumaeva Aziza Askarovna. Hygienic assessment of the movement of the insecticide seller in the soil layer //Central Asian Journal of Medical and Natural Science 2021;2(1):46-56.
9. Jumaeva A.A. Hygienic assessment of the movement of the insecticide seller in the soil layer //Sentralasian journal of medical and natural sciences. 2021 Jan-Feb;2(1):46-56.
10. Jumaeva A.A. Hygiene parameter primeneniya Insecticide C eller v selskom Khozyaystve //Mejdunarodnaya nauchno-prakticheskaya conference. Bukhara. 2020 September 25-26; 417- 421 pp.
11. Jumaeva AA. Hygienic bases of application of insecticide Seller in agriculture //Academicia : An International Multidisciplinary Research Journal <https://saarj.com> ISSN:2249-7137 2020 February;10(2).
12. Jumaeva AA. Ecological and hygienic justifications for the use of the new insecticide seller in agriculture //Trans Asian Research Journals AJMR 2019 October;8(10):40-47.

Қабул қилинган сана 20.01.2025



УДК 618.19-006.6+615.849

ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ МУКОЗИТА ПОЛОСТИ РТА ПОД ВЛИЯНИЕМ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМОГО У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Латипова Ситора Баходировна E-mail: sitora.latipova@mail.ru

Тураева Феруза Абдурашидовна E-mail: turayeva.firuza@bsmi.uz
<https://orcid.org/0000-0002-0900-3828>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Общезвестно, что, помимо методов лечения, на прогноз онкологических больных могут влиять определенные клинические признаки, в частности, локализация опухоли, степень распространенности опухолевого процесса, наличие регионарных или отдаленных метастазов и прочие. Возникновение рецидива, как правило, связывается с плохим прогнозом, и - поэтому таких больных лечат, в основном, паллиативное.

Ключевые слова: онкологические больные, местные методы лечения, слизистая оболочка полости рта, мукозит полости рта.

ОНКОЛОГИК БЕМОРЛАРДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН МАҲАЛЛИЙ ДАВОЛАШНИНГ ТАЪСИРИДА ОҒИЗ МУКОЗИТИНИНГ ОҒИРЛИГИНИ БАҲОЛАШ

Латипова Ситора Баходировна E-mail: sitora.latipova@mail.ru

Тураева Феруза Абдурашидовна E-mail: turayeva.firuza@bsmi.uz
<https://orcid.org/0000-0002-0900-3828>

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш., А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Маълумки, даволаш усулларида ташқари, баъзи клиник белгилар саратон касалларининг прогнозига, хусусан, ўсманинг локализациясига, ўсма жараёнининг даражасига, минтақавий ёки узок метастазларнинг мавжудлигига ва бошқаларга таъсир қилиши мумкин. Релапснинг пайдо бўлиши одатда ёмон прогноз билан боғлиқ ва шунинг учун бундай беморлар асосан паллиатив ёрдам билан даволанади.

Калит сўзлар: онкологик беморлар, маҳаллий даволаш усуллари, оғиз бўйлиги шиллиқ қавати, оғиз мукозитлари.

ASSESSMENT OF THE SEVERITY OF ORAL MUCOSITIS UNDER THE INFLUENCE OF LOCAL TREATMENT USED IN CANCER PATIENTS

Latipova Sitora Baxodirovna E-mail: sitora.latipova@mail.ru

Turaeva Feruza Abdurashidovna E-mail: turayeva.firuza@bsmi.uz
<https://orcid.org/0000-0002-0900-3828>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

It is well known that, in addition to treatment methods, certain clinical signs can affect the prognosis of cancer patients, in particular, the localization of the tumor, the extent of the tumor process, the presence of regional or distant metastases, and others. The occurrence of relapse is usually associated with a poor prognosis, and therefore such patients are treated mainly with palliative care.

Keywords: cancer patients, local treatment methods, oral mucosa, oral mucositis.

Актуальность

Отличительными особенностями рака слизистой оболочки полости рта и глотки является быстрый рост, раннее гематогенное и лимфогенное метастазирование, резистентность к различным видам лечения и высокая смертность, достигающая 60 - 70%. На международном конгрессе по раку полости рта в Нью-Дели (Индия, 1999), причина рака полости рта кроется в появлении специфической мутации, приводящей к злокачественному росту: дефект, появляющийся в протомонкогенах и опухолевых супрессорных генах, приводит к изменениям, запускающим процесс малигнизации. Вместе с тем показано, что чаще всего генная мутация возникает у курильщиков и лиц, злоупотребляющих алкоголем. Ежегодно в мире регистрируется до 500 тысяч больных, впервые заболевших раком органов полости рта. По распространённости среди мужского населения он занимает 9 место, а среди женщин 17 место. В 1995 году по данным Всемирной организации здравоохранения летальность от рака органов полости - рта заняла четвертое место после рака легкого, рака желудка и рака колоректальной зоны [1.3.5.7].

Эпидемиологические исследования в России показали, что за последние десятилетия заболеваемость и смертность от рака органов полости рта значительно возросли. Анализ заболеваемости раком органов полости рта показал её зависимость от наличия предраковых заболеваний, таких как лейкоплакия, болезнь Боуэна, папилломатоз, красный плоский лишай. Бесспорным фактором риска этого заболевания является возраст: среди пожилого населения рак органов полости рта встречается чаще, хотя в последнее время он стал нередким и у молодых людей. Несмотря на появление всё более совершенных методов диагностики и легкую доступность полости рта для визуального осмотра, более 2/3 больных обращаются за специализированной помощью уже с III или IV стадией заболевания. Основанием собственных наблюдений и литературных данных определил комплекс клинических признаков, наиболее часто встречающихся у больных с III и IV стадиями опухолевого процесса и значительно отягощающих прогноз заболевания. К ним он отнес следующие: размер опухоли более 4 см; эндофитный рост; болевой синдром; наличие хотя бы одного метастаза размером более 2 см; поражение трех и более анатомических областей полости рта. По мнению автора, наличие этих признаков у больного, страдающего раком органов полости рта, не оставляет ему шансов пережить 2-летний срок.

Лечение больных раком органов полости рта до сих пор остается сложной и нерешенной проблемой. Безусловно, результаты лечения рака органов полости рта, также как и при раках других локализаций, в значительной степени зависят от стадии заболевания на момент начала специального лечения. Для лечения рака органов полости рта применяются лучевой, хирургический, комбинированный, химиолучевой и комплексный методы лечения. В настоящее время одним из наиболее доступных и часто применяемых методов лечения рака органов полости рта, является лучевая терапия. При лечении больных раком слизистой оболочки дна полости рта и языка наиболее эффективна внутритканевая лучевая терапия: полная резорбция опухоли достигается у 94— 96% больных. При этом трехлетняя, общая выживаемость больных раком языка независимо от стадии процесса составляет 61,8%, пятилетняя— 59,3%, а при раке слизистой оболочки дна полости рта 72,2% и 63,3% соответственно [2.4.6.8].

Цель исследования: методы обследования нормальных и патологических случаев заболеваний слизистой оболочки полости рта, онкологических изменений слизистой оболочки полости рта, а также совершенствование методов профилактики.

Объект исследования: Данное исследование было проведено на стоматологической кафедре Бухарского государственного медицинского института. В выборку исследования были включены 156 пациентов, получающих химиотерапию в связи с гемобластомами, такими как диффузная В-крупноклеточная лимфома и острый миелобластный лейкоз. Среди выборки 156 онкологических пациентов на стадиях I-IV, получавших химиотерапию с 2014 по 2022 годы на базе Бухарского областного онкологического диспансера Минздрава Республики Узбекистан.

Результаты и обсуждения

Для оценки степени тяжести мукозита у пациентов использовалась шкала токсичности CTCAE v.4.03 - Common Terminology Criteria for Adverse Events, разработанная в 2010 году Национальным институтом рака США (National Cancer Institute, NCI). В настоящее время она является широко используемой шкалой для оценки токсичности и нежелательных явлений,

связанных с применением лекарственных средств и других методов лечения в клинических исследованиях и практике клинической онкологии. Эта шкала представляет собой подробный документ, в котором описаны объективные и субъективные проявления различных видов токсичности, оцениваемые по 5 степеням (таблица 1):

Таблица 1.

Классификация степеней токсичности, используемая для оценки тяжести мукозита у пациентов, получающих противоопухолевое лечение

Степень токсичности	Описание
0	Отсутствие токсичности, бессимптомное течение или легкие проявления, не требующие назначения
1	Слабая токсичность, умеренно выраженный болевой синдром, возможность перорального питания сохраняется, рекомендуется щадящая диета
2	Умеренная токсичность, выраженный болевой синдром, затруднение перорального питания
3	Сильная токсичность, жизнеугрожающее состояние, требуется срочная медицинская помощь
4	Угрожающая жизни токсичность, возможен летальный исход

Степень тяжести мукозита у пациентов в двух группах определялась и регистрировалась до и после каждого курса химиотерапии. Оценка проводилась по 5 уровням, начиная с отсутствия токсичности и заканчивая угрожающей жизни токсичностью, возможным летальным исходом.

Качество жизни онкологических пациентов оценивалось с помощью опросника EORTC - QLQ - C30 (version 3.0), который является опросником, разработанным Европейской организацией по исследованию и лечению рака. Он содержит 30 вопросов, 5 параметров, а также параметры общего качества жизни (Приложение 1).

У пациентов двух групп оценка качества жизни проводилась на каждом курсе проводимой химиотерапии, изменения субъективных ощущений пациентов фиксировались до и после каждого курса.

Все 156 пациентов были разделены на четыре группы в соответствии с выбранными методами лечения для предотвращения осложнений состояния полости рта на фоне химиотерапии. Первая группа состояла из 40 пациентов, которым назначено применять гранулированный «Кверцетин» в качестве дополнительного лечения. Вторая группа включала 39 пациентов, которым проводилась процедура ЛФДТ в качестве дополнительного лечения. Третья группа, состоящая из 38 пациентов, получала профилактическое лечение орального мукозита с помощью стандартных методов и дополнительного лечения с помощью «Кверцетина» и курса ЛФДТ. Четвертая группа - 39 человек, представляла собой группу сравнения, в которой применялось стандартное симптоматическое лечение. Пациенты были разделены на эти группы на основе их добровольного согласия выполнять рекомендации врача-стоматолога, включая использование предписанных методов профилактики и лечения орального мукозита.

В 1-й группе пациентов в количестве 40 человек использовались стандартные методы, включая применение антисептических растворов (хлоргексидин и другие), системные противовоспалительные средств (нимесил, ибупрофен и другие), эпителизирующие средства (Асепта, Солкосерил адгезивная паста), а также антибиотики, антимикотики и лечебные средства для облегчения боли при необходимости и по клиническим показаниям, кроме того к стандартным методам лечения был добавлен гранулированный «Кверцетин».

Кверцетин — это биологически активное вещество, которое содержится во многих растениях, включая красный лук, зеленый чай и яблоки. Он обладает антиоксидантными и противовоспалительными свойствами, а также способствует снижению риска развития рака [5.7.9].



Таблица 2

Распределение больных по группам исследования в зависимости от применяемого комплекса местного лечения

Локализация опухоли	Ст. лечение + Кверцетин	Ст. лечение + ЛФДТ	Ст. лечение + Кверцетин + ЛФДТ	Стандартное лечение
	1	2	3	4
	n=40	n=39	n=38	n=38
Рак молочной железы	18	18	18	18
Рак легкого	11	11	11	10
Рак желудка	5	5	5	5
Рак простаты	3	2	2	3
Рак почек	2	2	1	1
Редкие формы рака	1	1	1	1
Всего	40	39	38	38

Этот лечебный средства обладает высокой биодоступностью и эффективно борется с окислительным стрессом в клетках. Кверцетин способствует повышению иммунитета, снижению воспалительных процессов, а также улучшению обмена веществ в клетках.

Гранулированный "Кверцетин" включает в себя главным образом кверцетин - биологически активный флавоноид, который содержится во многих растениях, включая красный лук, зеленый чай и яблоки. Кверцетин обладает антиоксидантными свойствами, он может уменьшать воспалительные процессы, укреплять иммунитет, а также блокировать процессы окисления липидов, что может приводить к развитию мукозитов у онкологических больных.

Применение гранулированного "Кверцетин" для лечения мукозитов у онкологических пациентов позволяет уменьшить воспалительные процессы в слизистой оболочке рта, ускорить ее регенерацию, улучшить кровообращение и обмен веществ в клетках. Это позволяет снизить риск развития мукозитов, уменьшить их выраженность и продолжительность, а также улучшить качество жизни пациентов.

Таблица 3

Преимущества гранулированного "Кверцетин" при лечении слизистой оболочки полости рта у онкологических по сравнению с другими препаратами

Характеристика	Описание
Безопасность	Кверцетин — это натуральный биофлавоноид, который не имеет известных побочных эффектов при правильном применении в соответствии с рекомендациями специалиста.
Антиоксидантные свойства	Кверцетин обладает мощными антиоксидантными свойствами, блокирует процессы окисления липидов и уменьшает воспалительные процессы в слизистой оболочке полости рта. Это может ускорить заживление поврежденной слизистой оболочки и способствовать уменьшению риска развития мукозитов.
Укрепление иммунитета	Гранулированный "Кверцетин" содержит витамин С, витамин Е, бета-каротин, селен, цинк и другие микроэлементы, которые укрепляют иммунитет и помогают бороться с инфекциями и воспалением.
Широкий спектр применения	Гранулированный "Кверцетин" можно использовать для лечения мукозитов, вызванных различными причинами, включая лучевую и химиотерапию, а также для профилактики и укрепления здоровья полости рта.
Удобство использования	Гранулированный "Кверцетин" легко растворяется в воде и может быть использован для полоскания рта или нанесения на поврежденную слизистую оболочку в виде аппликаций.

Действие гранулированного "Кверцетин" при лечении слизистой оболочки полости рта у онкологических больных основано на свойствах его основного компонента - кверцетина.

Кверцетин является биологически активным флавоноидом, который обладает антиоксидантными свойствами. Он блокирует процессы окисления липидов, предотвращая повреждение клеток слизистой оболочки и уменьшая риск развития мукозитов. Кверцетин также обладает антибактериальными и противовоспалительными свойствами, что позволяет уменьшить воспаление в слизистой оболочке рта и способствовать ее быстрому заживлению.

Другие компоненты гранулированного "Кверцетин", такие как витамин С, витамин Е, бета-каротин, селен и цинк, также имеют антиоксидантные свойства и способствуют укреплению иммунитета, что может помочь уменьшить риск возникновения мукозитов и ускорить заживление слизистой оболочки рта.

Действие гранулированного "Кверцетин" при лечении слизистой оболочки полости рта у онкологических больных основано на его способности блокировать процессы окисления липидов, уменьшать воспаление и способствовать заживлению поврежденной слизистой оболочки. Другие компоненты препарата также укрепляют иммунитет и способствуют здоровью организма в целом.

"Кверцетин" имеет множество преимуществ перед другими лечебными средствами при лечении слизистой оболочки полости рта у онкологических больных благодаря своей безопасности, антиоксидантным свойствам, укреплению иммунитета, широкому спектру применения и удобству использования. Состав препарата представлен в таблице 4.

Таблица 4

Состав гранулированного «Кверцетин» в одной дозе

Активные вещества	Содержание в одной дозе
Кверцетин	1000 мг;
Витамин С (аскорбиновая кислота)	500 мг;
Витамин Е (токоферол)	50 мг;
Бета каротин	10 мг;
Селен	200 мкг;
Цинк	20 мг;
Магний	200 мг;
Кальций	200 мг;
Калий	200 мг.

Гранулированный "Кверцетин" применяли при лечении слизистой оболочки полости рта у онкологических больных в различных формах. В рамках исследования к стандартным методам лечения, в которые входят лечебные средства из первой группы (кроме Кверцетина), было проведено дополнительное лечение пациентов второй группы, включавшее сеансы лазерной фотодинамической терапии (ЛФДТ).



Рис. 1. Общий вид аппарата АЛТ Восток, модель 03

Процедура выполнялась с помощью аппарата АЛТ-Восток модель 03. Этот аппарат соответствует техническим условиям TSh 64-15302652-002:2010 и имеет следующие

технические характеристики: напряжение питания – 110-220 В, 50 Гц, 10 Вт; диапазон излучения 660-670 нм; средняя суммарная мощность излучения в выходной плоскости излучающего терминала – 1,0 Вт; площадь выходного отверстия излучающего терминала – 4 см²; частота импульсов основная 24±10% Гц; частота модуляции 1,2±10% Гц. Производитель аппарата – ООО “NAF” (Республики Узбекистан). (см. Рис. 1).

Расстояние между торцом световода и раневой поверхностью варьировалось от 0,5 до 5,0 см в зависимости от того, вызывал ли облучение термический дискомфорт у пациента. Общее время облучения составляло 10 минут на первой фазе лечения и 5 минут на второй фазе течения раневого процесса.

Заключение

При большой площади раны использовалось полипозиционное облучение раневых поверхностей, которое осуществлялось путем плавного перемещения терминала над всей поверхностью раны. В 3-ю группу вошли 38 пациентов, которым для профилактики орального мукозита применяли стандартное использование антисептических растворов (хлоргексидин и др.), противовоспалительных средств системного действия (нимесил, ибупрофен и т. д.), эпителизирующих средств (Асепта, Солкосерил адгезивная паста), а также антибиотики, противогрибковые и обезболивающие средства по показаниям, также применялся гранулированный «Кверцетин» и дополнительное лечение, включавшее сеансы лазерной фотодинамической терапии (ЛФДТ). В 4-ю группу вошли 38 пациентов, которым для профилактики орального мукозита применяли только стандартное использование антисептических растворов (хлоргексидин и др.), противовоспалительных средств системного действия (нимесил, ибупрофен и т. д.), эпителизирующих средств (Асепта, Солкосерил адгезивная паста), а также антибиотики, противогрибковые и обезболивающие средства по показаниям.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Аксамит Л.А. Заболевания слизистой оболочки рта. Связь с общей патологией. Диагностика, лечение: учебное пособие /Л.А. Аксамит, А.А. Цветкова. Москва: МЕДпресс-информ, 2016; 288 с.
2. Аксамит Л.А. Клинические проявления предраковых заболеваний на слизистой оболочке рта / Л.А. Аксамит, В.В. Лузина, А.А. Цветкова //Клиническая стоматология. 2016;4(5):22-24.
3. Борисенко А.В. Современный подход к диагностике лейкоплакии слизистой оболочки полости рта /А. В. Борисенко, Ю. Г. Коленко //Наука вчера, сегодня, завтра. 2017;3(37):26-34.
4. Будовский А.И. Эпидемиология и молекулярный патогенез опухолей полости рта и глотки /А.И. Будовский С.Н. Алексахина Е.Н. Имянинов //Вопросы онкологии. 2014;60(1):14-17.
5. Соловьев В.А. и др. Возможности ультразвуковой диагностики опухолей языка и дна полости рта /В.А. Соловьев, И.В. Решетов, Л.А. Митина [и др.] //Онкология. Журнал им. П. А. Герцена. 2015;4:18-21.
6. Гажва С.И. Взаимосвязь структурных изменений полости рта с диффузными поражениями печени /С.И. Гажва, Н.С. Касумов //Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2016;18(2):99-101.
7. Turaeva F.A. Comparative Clinical and Microbiological Assessment of the Use of Various Methods of Rehabilitation of Inflammatory Diseases of the Oral Cavity in Patients Infected with Coronavirus Infection //International Journal of Health Systems and Medical Science 2022;1(6):144-147 (Journal Impact Factor: 8.25).
8. Тураева Ф.А. Оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватида SARS-COV-2 патогенези //Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия. 2023;2/3(5):184-189. (ОАК Раёсатининг 2021 йил 30 апрелдаги 296/5-сон қарори).
9. Turaeva F.A. Features of Treatment of Dental Diseases in Patients with Coronavirus Infection //Journal of Advanced Zoology. 2023;44(5):276-281 (Scopus Q4).

Поступила 20.01.2025



Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

UDK 616.31-053.2(075, 8)

PREMORBID FONGA EGA BO'LMAGAN BOLALARDA ODONTOGEN YALLIG'LANISH KASALLIKLARINING SITOLOGIK TEKSHIRUV-TADQIQOT NATIJALARI

Tasheva Gulchexra Sulyaymanovna e-mail: tasheva.gulchexra@bsmi.uz
<https://orcid.org/0009-0002-2534-4256>

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh.
A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Turli kasalliklar bilan tez-tez kasallanib turuvchi bolalar orasida odontogen yiringli-yallig'lanish turiga ko'ra patogenetik asoslangan kompleks davolashni takomillashtirish usullari va aniq holatga qarab foydalanish uchun ko'rsatmalar va qarshi ko'rsatmalar ishlab chiqilmagan. Shu sababli tez-tez kasallanib turuvchi bolalarda odontogen yiringli-yallig'lanish kasalliklarini kompleks davolashni takomillashtirish tibbiyotning dolzarb ilmiy va amaliy muammolaridan biri bo'lib hisoblanmoqda.

Kalit so'zlar. premorbid fon, odontogen yiringli yallig'lanish kasalliklari, sitologik tekshiruv usullari, so'lak, shilliq va nekrotik to'qimalar.

ЦИТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОДОНТОГЕННЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ БЕЗ ПРЕМОРБИДНОГО ФОНА-РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Ташева Гулчехра Суляймановна e-mail: tasheva.gulchexra@bsmi.uz
<https://orcid.org/0009-0002-2534-4256>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Не разработаны методы совершенствования патогенетически обоснованного комплексного лечения по типу одонтогенного гнойно-воспалительного заболевания у детей, часто болеющих различными заболеваниями, а также показания и противопоказания к применению в зависимости от конкретного случая. Поэтому совершенствование комплексного лечения одонтогенных гнойно-воспалительных заболеваний у часто болеющих детей считается одной из актуальных научных и практических проблем медицины.

Ключевые слова: преморбидный фон, одонтогенные гнойно-воспалительные заболевания, методы цитологического исследования, слюноотделение, слизистые и некротические ткани.

CYTOLOGICAL EXAMINATION OF ODONTOGENIC INFLAMMATORY DISEASES IN CHILDREN WITHOUT PREMORBID BACKGROUND -THE RESULTS OF THE STUDY

Tasheva Gulchexra Sulyaymanovna e-mail: tasheva.gulchexra@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

No methods have been developed to improve pathogenetically based comprehensive treatment of the type of odontogenic purulent-inflammatory disease in children who often suffer from various diseases, as well as indications and contraindications for use, depending on the specific case. Therefore, improving the comprehensive treatment of odontogenic purulent-inflammatory diseases in frequently ill children is considered one of the urgent scientific and practical problems of medicine.

Key words: premorbid background, odontogenic purulent-inflammatory diseases, cytological examination methods, salivation, mucous and necrotic tissues.

Tadqiqotning dolzarbligi

S o'nggi 15-20 yil davomida MDH davlatlarida turli darajadagi odontogen yiringli - yallig'lanish kasalliklarining (YYAK) profilaktikasi tadbirlarida antibakterial vositalarni samarali qo'llash bo'yicha keng qamrovli ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Yiringli infektsiyaga qarshi kurashishning yangi usullarini ishlab chiqishga qaramay, yallig'lanish kasalliklari bilan og'rigan bolalar soni, ayniqsa tez-tez kasal bo'ladigan bolalarda yuqoriligicha qolmoqda. Yuz-jag' sohasining yallig'lanish kasalliklari bolalik davridagi barcha jarrohlik kasalliklarining 21% va tish kasalliklarining 52% ini tashkil qiladi. Odontogen YYAK etiologiyasi, patogenez, oldini olish va yuz-jag' sohasi yiringli-yallig'lanish jarayonlarini davolash kabi ko'plab masalalarga tadqiqotchilar e'tibori qaratilgan. Shuningdek, bolalarda yuz-jag' sohasining o'tkir yallig'lanish jarayonlari ko'pincha tananing immunologik reaktivligi pasayishi bilan rivojlanadi va kasallikning kechishi hamda asoratlar ehtimoli asosan immun tizimining dastlabki ko'rsatkichlari o'zgarishi bilan belgilanadi. Odontogen yallig'lanish kasalliklari bilan kasallangan bolalarda a'zo va to'qimalar nisbiy yetukligi, immunitetning nomukammalligi, limfa to'qimalarning to'liq shakllanmaganligi, tish va jag'lar tuzilishining anatomik-fiziologik xususiyatlari mavjudligi, shikastlanish va uning asoratlariga moyilligi sababli yallig'lanish jarayonlarining keskin o'zgarishi kuzatiladi [2.4.6.8.10.12.14.16].

Ko'plab epidemiologik tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatadiki, har bir bola yiliga o'rtacha 3-5 ta o'tkir respirator virusli infektsiyalar (O'RVI) bilan kasallanish tendentsiyasi aniqlangan. O'RVI ning ko'p tarqalishi maktabgacha yoshdagi bolalar va boshlang'ich maktab o'quvchilarida kuzatilgan. Hayotning dastlabki 3 yilidagi bolalar bir yil ichida 4-4,5 yosh va undan katta bolalarga qaraganda 10 marta tez yuqumli kasalliklar bilan kasallanadi. Asoratli respirator infektsiyalar tana funktsional holati buzilishiga olib kelgan, moslashuvning buzilishi va surunkali patologiya rivojlanishi kuzatiladi.

Bolalardagi asoratli infektsiyalarga ko'pincha viruslar, Chlamydia spp va Mycoplasma spp, Haemophilus influenzae, Streptococcus pneumoniae, Streptococcus pyogenes, Staphylococcus aureus, Moraxella spp olib keladi. Immun tizimi faoliyati pastligi, metabolik kasalliklar, og'riq sezuvchanligining pasayishi klinik ko'rinish va ko'plab jarrohlik kasalliklarining borishini o'zgartiradi, bu jiddiy diagnostik xatolarga olib kelishi va jarrohlik patologiyasi natijalariga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Tez-tez kasal bo'lgan bolalarda odontogen YYAK va ularning asoratlari aniq mikrotsirkulyatsion buzilishlar, mikrotromblar, distrofik va nekrotik jarayonlarning mavjudligi, yallig'lanish komponentining reparativdan ustunligi, hujayralar proliferatsiyasini hosil qilish, leykotsitlar fagotsitik faolligini hosil qilish, to'liq bo'lmagan fagotsitoz, yuqori darajadagi mikrotsirkulyatsion kasalliklar bilan tavsiflanadigan xususiyatlarga ega to'qimalar mikrobiologik zararlanishi, umumiy va mahalliy immun reaktivlik pasayishi haqida xulosa qilingan.

O'zbekistonda olib borilgan tadqiqotlar tahlili shuni ko'rsatganki, odontogen YYAK bilan xastalangan bolalarda jag' periostiti, abscess va flegmona, odontogen osteomielitning tarqalishi, klinik ko'rinishi, etiopatogenezi, davolash usullari, profilaktik chora tadbirlari bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borilgan. Stomatologik kasalliklar orasida odontogen YYAK bilan murojaat qilganlar soni umumiy murojatlarning 10-11% ini tashkil qilgan, bu karies va uning asoratlaridan keyingi 2-o'rinni egallashi keltirilgan [1.3.5.7.9.11.13.15.17].

Tadqiqotning maqsadi: premorbid fonga ega bo'lmagan bolalarda odontogen yallig'lanish kasalliklarining sitologik tekshiruv-tadqiqot usullarini takomillashtirishdan iborat.

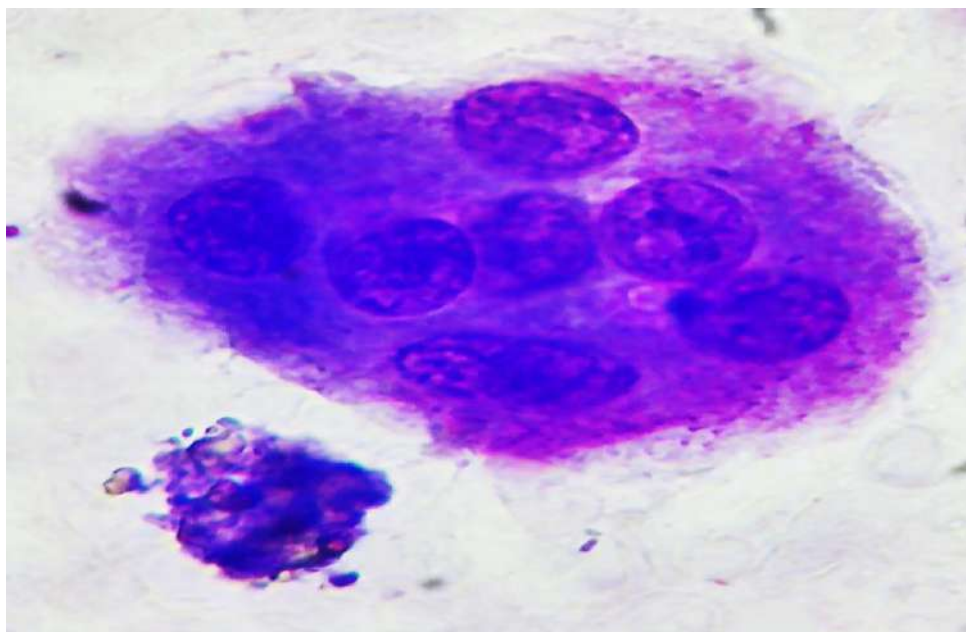
Tadqiqot ob'ekti: sifatida premorbid fonida bo'lmagan odontogen yiringli yallig'lanish kasalliklari mavjud sitologik tekshiruvdagi bemorlar olindi.

Natija va tahlillar

Og'iz bo'shlig'ining sitologik rasmni olish uchun premorbid fonga ega bo'lmagan odontogen yallig'lanishi bo'lgan, nazorat guruxidagi 60 nafar bemor bolalardan surtmalar olindi. Og'iz bo'shlig'i hududidan oziq-ovqat, so'lak, shilliq va nekrotik to'qimalarning qoldiqlari steril paxta tayoqchasi yordamida olib tashlanadi, shundan so'ng mahalliy anesteziyasi qo'llaniladi va patologik o'choq yuzasi, qon ketishiga olib kelmaslik maqsadida o'tkir shpatel yordamida ehtiyotkorlik bilan qirib olindi. Chiqib olingan joyi antiseptik bilan ishlov berildi va biomaterial namunasidan mikropreparat tayyorlandi.

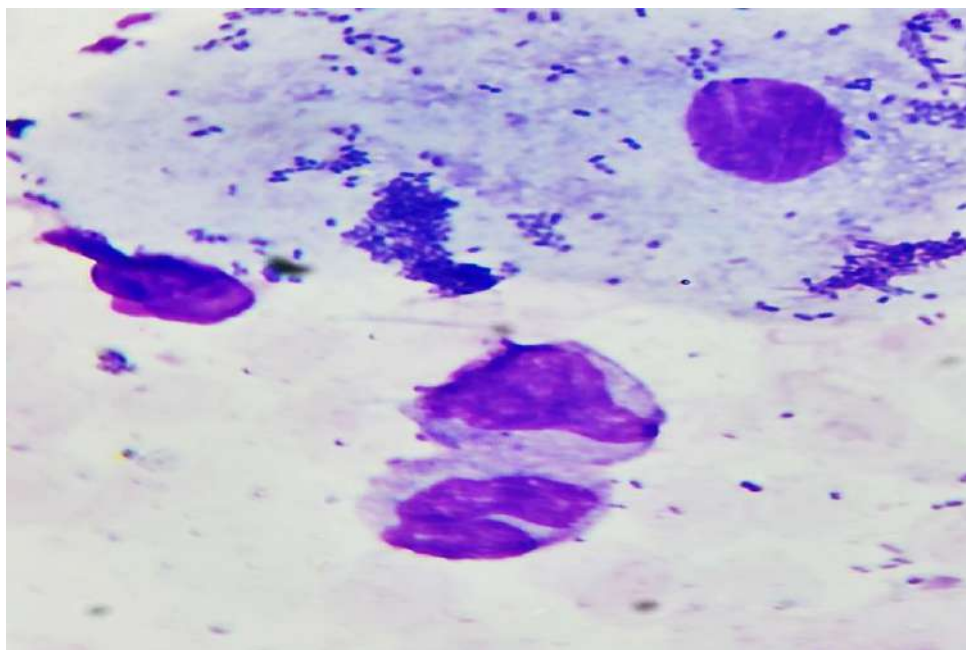
Qurtilgan va markerlangan preparat sitologik va mikroskopik tekshiruvdan o'tkazildi. Nazorat guruxidagi bemor bolalar surtmalari tekshirilganda, sitologik ularda ko'p qavatli yassi epiteliyning har-xil kattalikda ekanligi, yadroning esa xudayra ichida gidropik distrofiya rivojlanganligi sababli, preferiyaga soljiganini ko'rdik. Bundan tashqari Yadro ichida joylashlan xromatin

zanjirlarining kattalashishi kuzatilgan. Kokkobatsillyar flora ayrim surtmalarda guruh-guruh bo'lib joylashgan



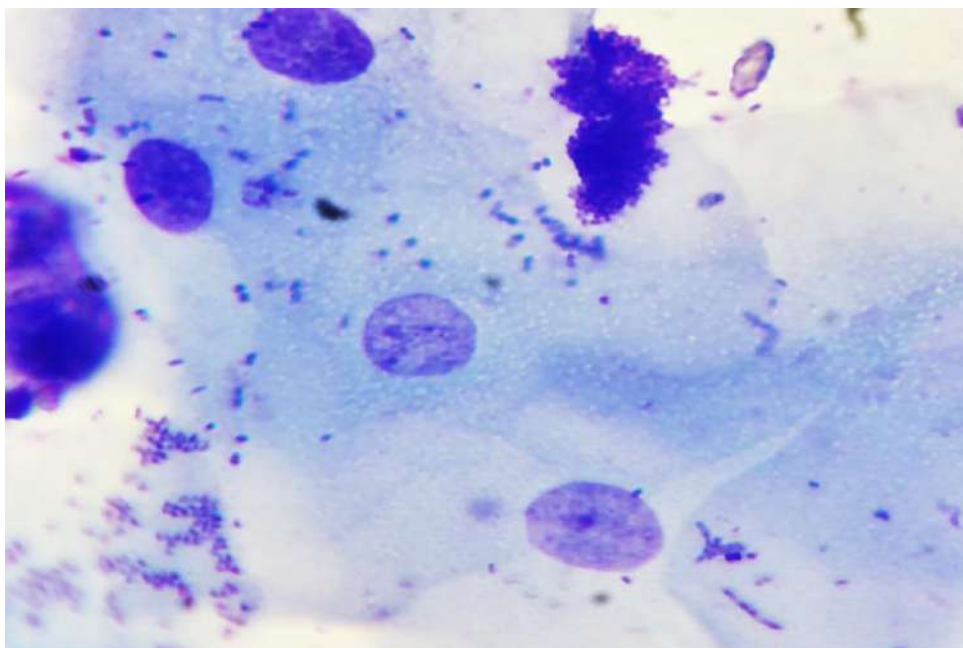
Rasm 1 Sitomorfologiya og'iz bo'shlig'i (romonovski-gimza) ob 20x ok 100

1.Ko'p qavatli yassi epiteliy turli xil katalikda. 2 yadrosi sitoplazmaning priferiyasi tomonga siljigan va kattalashgan xromatin zanjirlari kurinadi. 3.sitoplazmasi keng hajmda,katta-katta vakuolali kiritmalari mavjud. 4 Gidropik distrofiya ko'rinadi 5.kokoviy flora kupaygan.



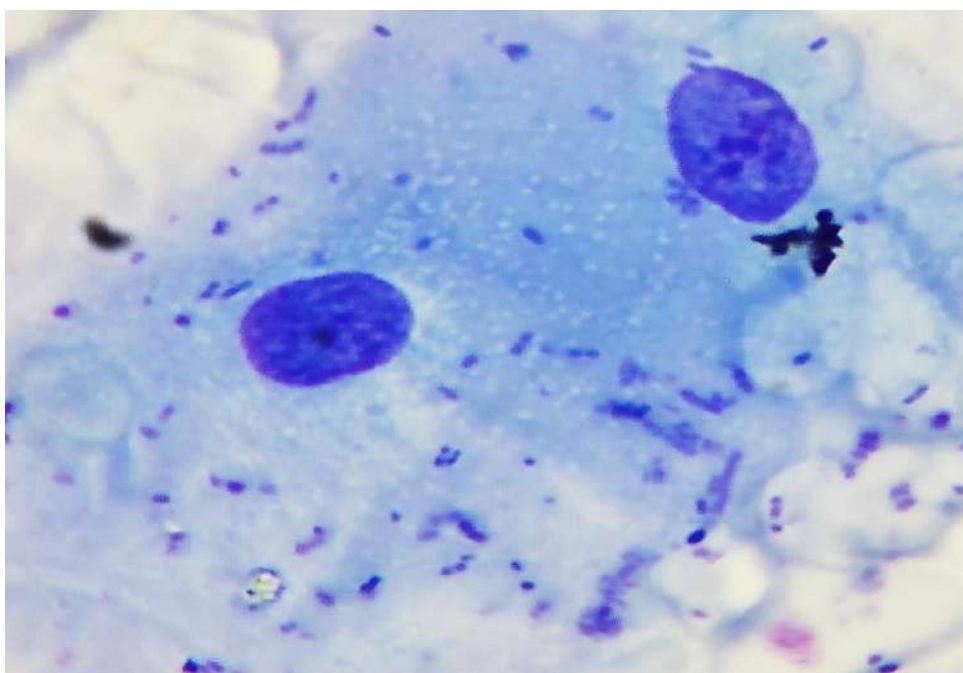
Rasm 2 Sitomorfologiya og'iz bo'shlig'i (romonovski-gimza) ob 20x ok 100

1.Ko'p qavatli yassi epiteliy turli xil katalikda.2 yadrosi sitoplazmaning priferiyasi tomonga siljigan va kattalashgan xromatin zanjirlari kurinadi.3sitoplazmasi keng hajmda,katta-katta vakuolali kiritmalari mavjud. 4 Gidropik distrofiya ko'rinadi 5.kokoviy flora kupaygan



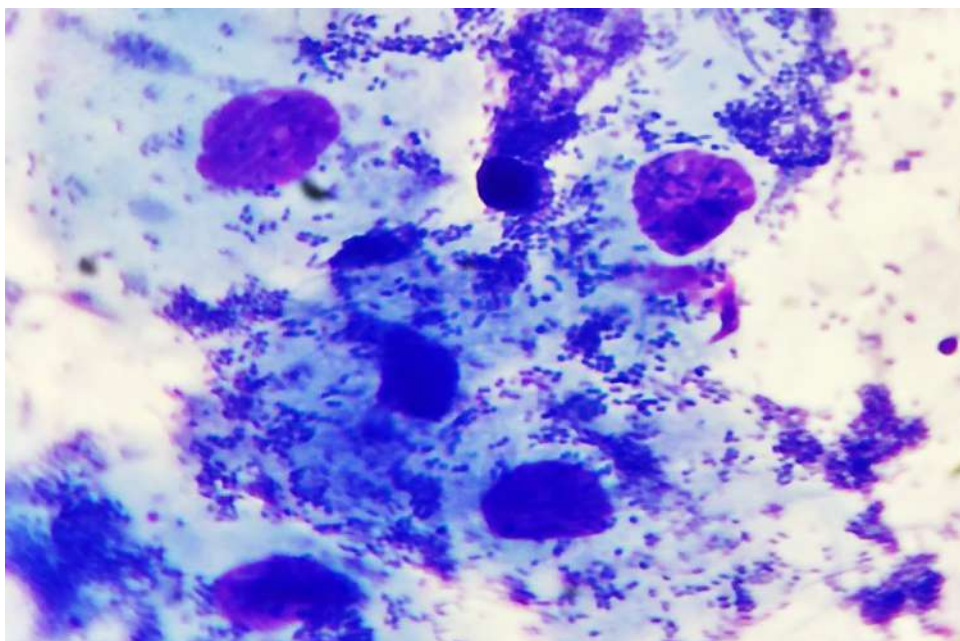
Rasm 3 Sitomorfologiya og'iz bo'shlig'i (romonovskiy-gimza) ob 20x ok 100

1.Ko'p qavatli yassi epiteliy turli xil katalikda.2 yadrosi sitoplazmaning priferiyasi tomonga siljigan va kattalashgan xromatin zanjirlari kurinadi.3sitoplazmasi keng hajmda,katta-katta vakuolali kiritmalari mavjud. 4 Gidropik distrofiya ko'rinadi 5.kokoviy flora kupaygan



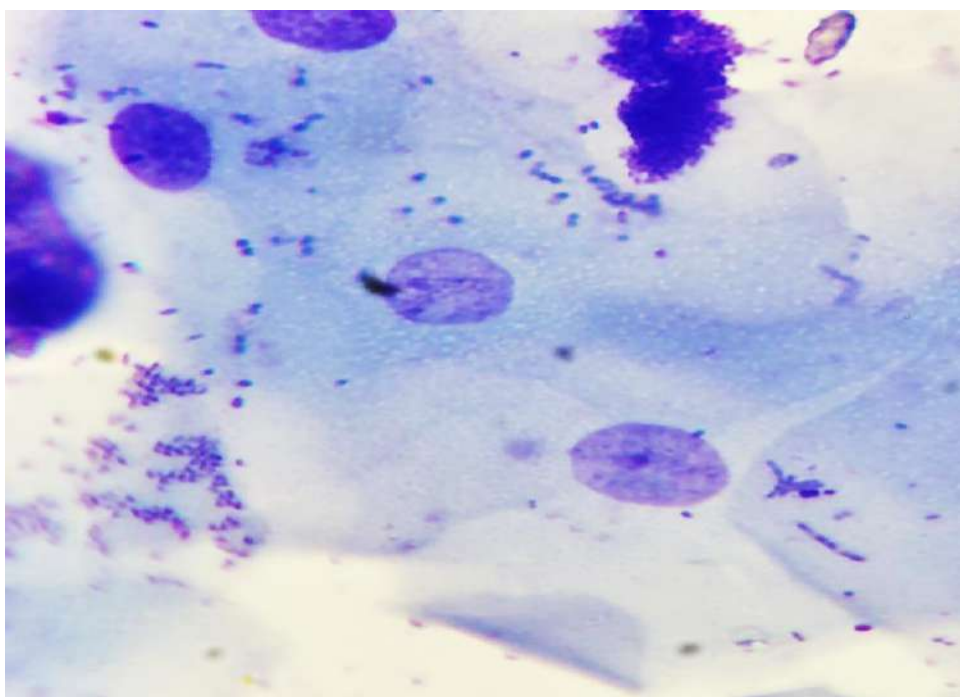
Rasm 4 Sitomorfologiya og'iz bo'shlig'i (romonovskiy-gimza) ob 20x ok 100

1.Ko'p qavatli yassi epiteliy turli xil katalikda.2 yadrosi sitoplazmaning priferiyasi tomonga siljigan va kattalashgan xromatin zanjirlari kurinadi.3sitoplazmasi keng hajmda,katta-katta vakuolali kiritmalari mavjud. 4 Gidropik distrofiya ko'rinadi 5.kokoviy flora kupaygan



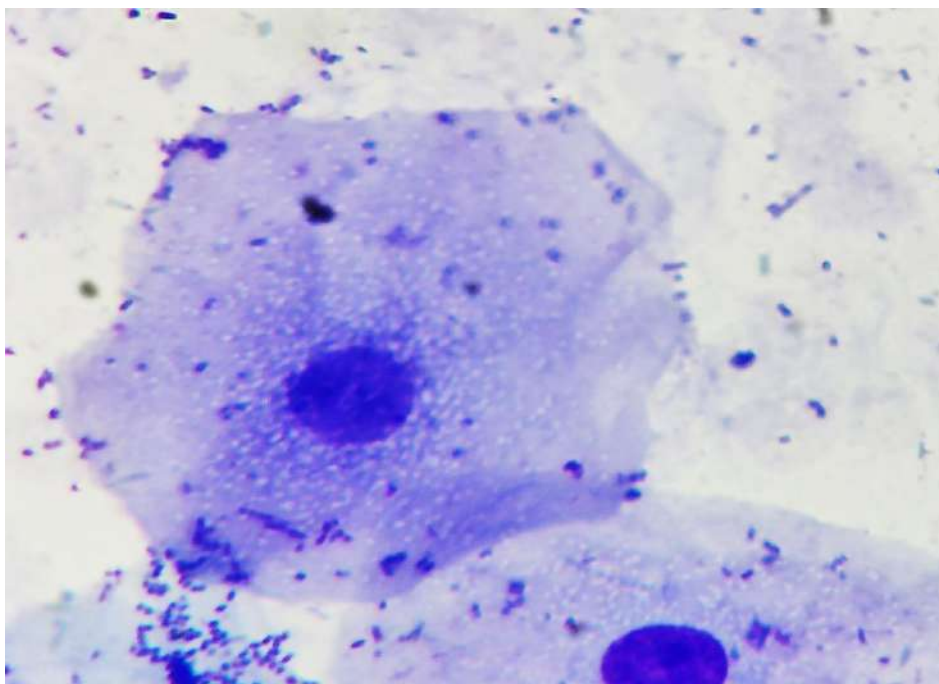
Rasm 5 Sitomorfologiya og'iz bo'shlig'i (romonovskiy-gimza) ob 20x ok 100

1.Ko'p qavatli yassi epiteliy turli xil katalikda.2 yadrosi sitoplazmaning priferiyasi tomonga siljigan va kattalashgan xromatin zanjirlari kurinadi.3sitoplazmasi keng hajmda,katta-katta vakuolali kiritmalari mavjud. 4 Gidropik distrofiya ko'rinadi 5.kokoviy flora kupaygan



Rasm 6 Sitomorfologiya og'iz bo'shlig'i (romonovskiy-gimza) ob 20x ok 100

1.Ko'p qavatli yassi epiteliy turli xil katalikda.2 yadrosi sitoplazmaning priferiyasi tomonga siljigan va kattalashgan xromatin zanjirlari kurinadi.3sitoplazmasi keng hajmda,katta-katta vakuolali kiritmalari mavjud. 4 Gidropik distrofiya ko'rinadi 5.kokoviy flora kupaygan



Rasm 7 Sitomorfologiya og'iz bo'shlig'i (romonovski-gimza) ob 20x ok 100

1.Ko'p qavatli yassi epiteliy turli xil katalikda.2 yadrosi sitoplazmaning priferiyasi tomonga siljigan va kattalashgan xromatin zanjirlari kurinadi.3sitoplazmasi keng hajmda,katta-katta vakuolali kiritmalari mavjud. 4 Gidropik distrofiya ko'rinadi 5.kokoviy flora kupaygan.

Xulosa

Og'iz bo'shlig'ining sitologik rasmni olish uchun premorbid fonga ega bo'lmagan odontogen yallig'lanishi bo'lgan, nazorat guruxidagi 60 nafar bemor bolalardan surtmalar olindi. Biopsion material 96% li etil spirti yordamida kotirildi Keyin mikropreparatlar quritiladi va romonovski-gimza usulida buyaldi. So'ngra mikroskop ostida hujayralar soni sanaldi, ularning kattaligi, yadro tuzilishi, protoplazmasi, mitozlar mavjudligi tekshirildi. Aniqlangan epiteliy hujayralari, yog' hujayralar, immun tizimining hujayralari va patogen mikroorganizmlar haqida ma'lumot beradi. Nazorat guruhi premorbid fonga ega bo'lmagan odontogen yallig'lanish kasalliklari bilan kasallangan 60 nafar bemor bolalardan iborat. Ko'p qavatli yassi epiteliy turli xil katalikda. yadrosi sitoplazmaning priferiyasi tomonga siljigan va kattalashgan xromatin zanjirlari kurinadi.sitoplazmasi keng hajmda, katta-katta vakuolali kiritmalari mavjud. Gidropik distrofiya ko'rinadi kokoviy flora kupayganligini ko'rish mumkin. Og'iz bo'shlig'i sitologik taxlili shuni ko'rsatdiki xujayralarning almashinishi (metaplaziyasi)vakuololarningng ko'payishi (gidropik distrofiyasi) kuzatildi va yengil darajadagi distrofiyani kurish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Kamalova F.R., Tasheva G.S. Chabges in microflora non-specific factors protection of the oral cavity in children with inflammatory diseases of maxillofacial area //Evropean chemical Bulletin. 2023;12(Special Issue 1):1827-1831. (Scopus).
2. Tasheva G.S. Treatment of odontogenic inflammatory diseases in frequently ill children //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. 2021;2(7):178-184. (Web of Science).
3. Камалова Ф.Р., Ташева Г.С. Одонтоген йирингли-яллиғланиш касалликлари асоратларининг ёшга боғлиқ кўрсаткичлари //Тиббиётда янги кун. – Бухоро, 2023;2(52):7-15. (14.00.00; №22). <https://newdayworldmedicine.com/en/article/1663>
4. Ташева Г. С. Одонтоген яллиғланиш билан касалланган болаларни комплекс даволаш усуллари //Журнал стоматологии и краниофациальных исследований. 2023;4(2):71-74. (14.00.00; №53).
5. Ташева Г.С. Тез-Тез одонтген яллиғланиш касалликлари билан касалланган болаларда бактериологик даволаш усуллари //Ўзбекистон тиббиёт журнали. 2023;2:73-77. (14.00.00; №8).

6. Tasheva G.S. The Effectiveness and Treatment of Odontogenic Inflammatory Diseases in Frequently Ill Children //International Journal of Human Computing Studies. 2021;3(5):9-12. (Impact Factor - 7.69)
7. Tasheva G.S. Maxillofacial area and soft tissues of odontogenic inflammatory diseases in frequently ill children //Research Jet Journal of Analysis and Inventions. 2021;2(7):126-130. (Impact Factor - 7.655)
8. Tasheva G.S. Features of the Course and Treatment of Odontogenic Inflammatory Diseases in Frequently Ill Children //Middle European Scientific Bulletin. 2021;14:101-105 (Impact Factor - 7.525)
9. Tasheva G.S. Modern features etiopathogenesis and clinic of purulent-Inflammatory diseases of the maxillofacial region //European journal of life safety and stability. 2021;12:464-469. (Impact Factor - 6.832)
10. Tasheva G.S. Early Diagnosis and Treatment of Odontogenic Inflammatory Diseases //Scholastic: Journal of Natural and Medical Education. 2022;1:18-23 (Impact Factor - 5.267)
11. Tasheva G.S. The Prevalence of Odontogenic Inflammatory Diseases in Frequently Ill Children //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. 2021;2(4):56-59.
12. Tasheva G.S., Eronov Yo.Q. Features of the course and treatment of odontogenic Inflammatory diseases in frequently ill children //Journal of Tianjin University- Science and Technology. 2021;65(4):26-31.
13. Tasheva G.S. Prevalence of odontogenic diseases in frequently ill children //Conferencious Online Humino Congress 21-22 august. 2021. Paris. 2021; 49-50 pp.
14. Tasheva G. S. Odontogenic Inflammatory Diseases in Frequently Ill Children //International Conference on Social and Humanitarian Research, 2021; 7-18th September; 24-25 pp.
15. Ташева Г. С. Гнойно-воспалительные заболевания челюстно-лицевой области у детей //IV Международной научно практической конференции «Организм и среда жизни» к 207-летию со дня рождения Карла Францевича Рулье. - Кемерово, 2021; 378-384 стр.
16. Ташева Г.С. Одонтоген яллиғланиш билан касалланган болаларни эрта ташхислаш ва комплекс даволаш усулларини такомиллаштириш. /ЭХМ учун яратилган дастурнинг расмий рўйхатдан ўтказилганлиги тўғрисидаги Гувоҳнома № DGU 20673 18.11.2022 й.
17. Иноятов А.Ш., Ташева Г.С. Одонтоген яллиғланиш билан касалланган болаларни комплекс даволаш усуллари //Услубий тавсиянома. Бухоро, 2022; 24 б.

Qabul qilingan sana 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616.33+616-08-039.71

СТРУКТУРНОЕ СТРОЕНИЕ ЖЕЛУДКА БЕЛЫХ БЕСПОРОДНЫХ КРЫС

Олтиев Э.Д. <https://orcid.org/0009-0005-3703-206X>
Баймурадов Р.Р. <https://orcid.org/0000-0003-3874-4796>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино. Узбекистан, г. Бухара, ул. Гиждуван 23. Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: ravshan_baymuradov@bsmi.uz

✓ Резюме

В данной статье приводятся результаты морфологических исследований желудка белых беспородных крыс. Изучены все слои желудка, клеточный состав ткани. Сделан морфометрический и статистический анализ показателей желудка.

Ключевые слова: морфология, желудок, белые беспородные крысы

STRUCTURAL COMPOSITION OF THE STOMACH OF WHITE OUTBRED RATS

Oltiev E.D. <https://orcid.org/0009-0005-3703-206X>
Baymuradov R.R. <https://orcid.org/0000-0003-3874-4796>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino. Uzbekistan, Bukhara, Gijduvan str. 23. Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: ravshan_baymuradov@bsmi.uz

✓ Resume

This article presents the results of morphological studies of the stomach of white outbred rats. All layers of the stomach and the cellular composition of the tissue were studied. Morphometric and statistical analysis of stomach parameters was made.

Keywords: morphology, stomach, white outbred rats

OQ ZOTSIZ KALAMUSHLAR OSHQOZONINING STRUKTUR TUZILISHI

Oltiev E.D. <https://orcid.org/0009-0005-3703-206X>
Baymuradov R.R. <https://orcid.org/0000-0003-3874-4796>

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti. O'zbekiston, Buxoro shaxri, G'ijduvon ko'ch. 23. Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: ravshan_baymuradov@bsmi.uz

✓ Rezyume

Ushbu maqolada oq kalamushlarning oshqozonini morfologik tekshirish natijalari keltirilgan. Oshqozonning barcha qavatlar va to'qimalarning hujayra tarkibi o'rganildi. Oshqozon parametrlarining morfometrik va statistik tahlili o'tkazildi.

Kalit so'zlar: morfologiya, oshqozon, oq zotsiz kalamushlar

Актуальность

Во всем мире день за днем увеличивается количество заболеваний пищеварительной системы. Конечно, среди этих патологий преобладают болезни желудка. Пациенты страдают от ряда расстройств моторики желудка, включая гастропарез, функциональную диспепсию, рефлюкс, пилоростеноз и быстрое опорожнение желудка [1,2,3]. Эти расстройства обычно имеют схожие сопутствующие симптомы, включая раннее чувство сытости, тошноту, рвоту, регургитацию, вздутие живота, боль в животе и потерю веса. Поскольку эти состояния распространены и иногда плохо поддаются лечению, а также поскольку координация моторики желудка зависит от генерации электрической ритмичности и электрической проводимости, были проведены ряд исследований для анализа и моделирования строения желудка [1,4]. Кроме того,

встречаются противоположные данные об организации мускулатуры желудка крысы, хотя этот вид широко используется для различных экспериментальных исследований [5,7,8].

У людей и грызунов желудок состоит из трех основных областей: дна (проксимальный желудок), корпуса (тело желудка) и антрального отдела (дистальный желудок, сужающийся к двенадцатиперстной кишке). Проксимальный желудок действует как желудочный резервуар, в то время как корпус и антральный отдел связаны со смешиванием и продвижением желудочного содержимого. Мускулатура человеческого желудка, однокамерного желудка, как у крысы, состоит из трех слоев: внешнего или продольный слой, под которым находится кольцевой мышечный слой, и косой мышечный слой, который находится внутри кольцевой мышцы в области гастрозофагеального соединения [6]. Для детального изучения вышеприведенных данных требуются дополнительные исследования.

Цель исследования. Изучить строение структуры желудка белых беспородных крыс в норме.

Материал и методы

Для проведения морфологических исследований, направленных на оценку тканей желудка, были отобраны 20 белых беспородных крыс с весом от 231 до 304 граммов. Животные содержались в нормальных условиях вивария, где соблюдались все этические и методические стандарты, утверждённые Комитетом по этике.

Крыс содержали в индивидуальных клетках с комнатной температурой, естественным освещением и вентиляцией. На начальных этапах проведенных научных экспериментов всех половозрелых крыс помещали на семидневный карантин, после их переводили на обычный режим вивария. В ходе эксперимента тщательно следили за физиологическим состоянием и поведением исследуемых крыс.

В процессе использования опытов на лабораторных крысах наши действия соответствовали требованиям документа «Правила ведения работ с экспериментальными животными» (№ 18 от 16.01.2018 г.) Комитета по этике Бухарской государственной Медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, кроме того, неукоснительно соблюдалась Международная медицинская декларация, принятая ассоциацией в Хельсинки в 1964 году и завершённая в 1975, 1983, 1989, 1996, 2000, 2002, 2004, 2008, 2013 годах использовались методические рекомендации и этические принципы работы с лабораторными животными.

Забой животных проводили в соответствующие сроки в утренние часы, натошак посредством мгновенной декапитации под эфирным наркозом. У всех животных по очереди проводилось обычное секционное удаление передней стенки грудной и брюшной полостей и фотографирования их содержания. После этого прибегали к традиционному анатомическому препарированию, которое заключалось в извлечении желудка из полости живота.

Общую морфологическую картину изменений исследуемых отделов желудка изучали при окраске гематоксилин-эозином и по Ван Гизону.

Результат и обсуждение

Для изучения особенностей морфологического строения желудка белых беспородных крыс было исследовано 20 особей, не подвергавшихся экспериментальному вмешательству, что позволило установить нормы морфологических параметров желудка.

Собственная пластинка слизистой оболочки желудка образована волокнистыми структурами соединительной ткани. Плотность соединительной ткани варьировалась от 5,11 до 6,76%, со средним значением $6,07 \pm 0,39\%$, что свидетельствует о нормальном состоянии стромы желудка. Соединительная ткань обеспечивает каркасную функцию.

Среди других клеток в собственной пластинке слизистой оболочки располагаются миофибробласты, которые помогают поддерживать структуру тканей и участвуют в процессах заживления. Число миофибробластов в слизистой оболочке желудка колебалась от 30,4 до 40, а среднее значение составляло $34,8 \pm 2,77$ клеток/мм².

В собственной пластинке слизистой оболочки желудка располагаются макрофаги, лимфоциты и нейтрофилы. Они являются частью лимфоидной ткани желудка и играют важную роль в иммунной защите, защищая слизистую от патогенов и потенциальных антигенов, которые могут проникнуть с пищей (рис.1.).

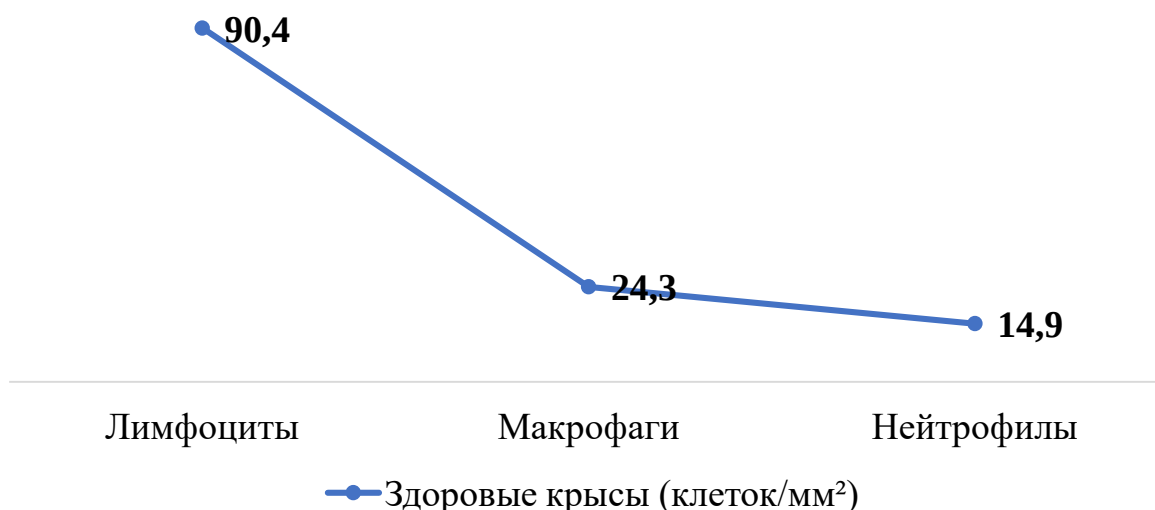


Рис. 1. Сравнительный анализ количества иммунных клеток в слизистой оболочке желудка здоровых крыс

Численность макрофагов в слизистой оболочке желудка варьировалась от 20 до 29,2 клеток на мм², со средним значением $24,3 \pm 2,51$ макрофагов на мм², что указывает на адекватный уровень защитных клеток. Макрофаги важны для поддержания иммунной гомеостазии, они поглощают и уничтожают патогены и участвуют в регуляции воспалительного ответа.

Количество лимфоцитов в слизистой оболочке желудка колебалась от 82,1 до 99,9, в среднем составило $90,4 \pm 5,22$ клеток/мм², что отражает физиологический уровень иммунной активности. Лимфоциты необходимы для защиты слизистой от патогенных микроорганизмов и поддержания местного иммунитета, что способствует устойчивости тканей желудка к потенциальным инфекциям.

Число нейтрофилов в слизистой оболочке желудка колебалось от 10,9 до 19,9 клеток/мм², со средним значением $14,9 \pm 2,35$ клеток/мм², что указывает на нормальное состояние слизистой оболочки желудка.

Средний диаметр капилляров в слизистой оболочке желудка у крыс составил $6,9 \pm 0,44$ мкм, при этом минимальное значение диаметра капилляров составило 6,21 мкм, а максимальное – 7,71 мкм. Диаметр венул варьировал в диапазоне от 18,4 мкм до 21,8 мкм, со средним значением $19,9 \pm 1,04$ мкм. Кроме того, толщина стенок сосудов колебалась от 2,04 до 2,91 мкм, а среднее значение составило $2,44 \pm 0,23$ мкм, что свидетельствует о нормальной сосудистой проницаемости, которая необходима для поддержания кровотока и трофики тканей.

Подслизистая основа желудка белых беспородных крыс представлена рыхлой соединительной тканью, выполняющей важные функции в поддержании структуры и обеспечения связи между слизистой оболочкой и мышечной оболочкой. Она играет ключевую роль в обеспечении питательных веществ и кислорода для тканей желудка, а также в поддержании целостности и гибкости органа.

Подслизистая основа состоит из рыхлой соединительной ткани, содержащей коллагеновые и эластические волокна, которая обеспечивает гибкость желудка, позволяя ему растягиваться при наполнении пищей и возвращаться в исходное состояние после опорожнения. В подслизистой основе расположены мелкие артериолы, венулы и капилляры, которые обеспечивают питание слизистой оболочки и её желез. Подслизистая основа также содержит лимфатические сосуды, участвующие в отводе межклеточной жидкости и поддержании иммунного ответа.

Нервные волокна подслизистой основы формируют подслизистое нервное сплетение, которое контролирует секреторную активность и перистальтику желудка. Это сплетение играет важную роль в регуляции моторной активности желудка и координации процессов пищеварения.

Мышечная оболочка желудка белых беспородных крыс представляет собой ключевой элемент, обеспечивающий механическую переработку пищи, её продвижение и регулирование поступления в кишечник. Эта оболочка состоит из трех слоев гладких мышц, которые

обеспечивают сильные и согласованные сокращения, необходимые для перистальтики и перемешивания содержимого желудка. Толщина мышечного слоя колебалась от 803 до 893, в среднем составляя $849,4 \pm 23,8$ мкм.

Внутренний косой слой является наиболее внутренним из трех мышечных слоев желудка и характерен для области, расположенной ближе к кардиальному отделу. Косые мышечные волокна направлены по косой линии относительно основной оси желудка, что позволяет осуществлять смешанные и компрессионные сокращения, способствующие тщательному механическому перемешиванию пищи. Косой слой мышц играет значительную роль в создании своеобразного мышечного каркаса в области большой кривизны желудка, где происходит наибольшее накопление и обработка пищи.

Средний циркулярный слой является наиболее развитым слоем мышечной оболочки, который окружает желудок по окружности. Циркулярные мышечные волокна образуют плотный слой, который участвует в сужении и сокращении просвета желудка, обеспечивая эффективное перемешивание и измельчение содержимого. В области пилоруса этот слой значительно утолщается и формирует пилорический сфинктер, регулирующий поступление частично переваренной пищи из желудка в двенадцатиперстную кишку, предотвращая её обратный заброс.

Наружный продольный слой располагается снаружи и состоит из продольных гладких мышечных волокон. Продольные мышечные волокна обеспечивают укорочение желудка, что способствует продвижению содержимого в дистальном направлении. Продольный слой особенно выражен в области малой и большой кривизны желудка, где он обеспечивает синхронизированные движения органа, направленные на перемещение и эвакуацию пищи.

Кроме этих трех основных мышечных слоев, мышечная оболочка желудка белых беспородных крыс пронизана нервными волокнами и нервными сплетениями, в частности ауэрбаховым (межмышечным) сплетением, которое располагается между слоями гладких мышц. Это сплетение играет важную роль в регуляции сокращений мышечной оболочки, обеспечивая координированную моторную деятельность желудка. Оно регулирует ритмичность и силу сокращений гладких мышц, что критически важно для адекватного перемешивания пищи и её продвижения в кишечник.

Серозная оболочка желудка является его наружной оболочкой, покрывающей орган и выполняющей функции защиты и обеспечения подвижности. Она состоит из двух основных структурных компонентов: мезотелия и подстилающей рыхлой соединительной ткани, каждая из которых имеет свои морфологические особенности и функциональную значимость.

Мезотелий состоит из однослойных плоских эпителиев, выстилающий не только поверхность серозной оболочки желудка, но и брюшную полость в целом. Мезотелиальные клетки обладают характерной плоской формой и имеют плотные контакты друг с другом, что обеспечивает барьерную функцию и минимизирует вероятность проникновения микроорганизмов или других вредных веществ из брюшной полости в ткани желудка. Эти клетки также выделяют небольшое количество серозной жидкости, которая играет важную роль в уменьшении трения между желудком и соседними органами. Серозная жидкость создает гладкую и увлажненную поверхность, способствуя эффективному скольжению желудка, что особенно важно при его сокращениях во время переваривания пищи.

Под мезотелием располагается слой рыхлой соединительной ткани, который содержит коллагеновые и эластические волокна. Коллагеновые волокна обеспечивают прочность и устойчивость серозной оболочки, поддерживая форму желудка и защищая его от механических повреждений, а эластические волокна позволяют оболочке сохранять эластичность и адаптироваться к изменениям в объеме органа, связанным с его наполнением. Рыхлая соединительная ткань также служит опорной структурой для кровеносных и лимфатических сосудов, которые проходят в этом слое и обеспечивают питание тканей желудка, а также для нервных волокон, играющих роль в регуляции моторики желудка.

Важной особенностью серозной оболочки является наличие кровеносных сосудов, которые формируют густую сеть капилляров и обеспечивают трофику тканей желудка. Лимфатические сосуды, находящиеся в рыхлой соединительной ткани, играют значимую роль в поддержании тканевого гомеостаза и удалении продуктов метаболизма. Нервные волокна в составе серозной оболочки связаны с автономной нервной системой и регулируют как секреторную, так и

двигательную активность желудка, что необходимо для адекватного реагирования на изменение внешних условий или состояния органа.

Заключение

Вышеперечисленные данные еще один раз доказывают особенности строения желудка крыс. Выявленные показатели могут служить нормой для проведения экспериментальных исследований.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Cheng L.K. , Nagahawatte N.D., Avci R., Du P., Liu Z. Paskaranandavadivel, N. (2021) Strategies to refine gastric stimulation and pacing protocols: experimental and modeling approaches. *Frontiers in Neuroscience*, 2021;15:645472.
2. Keller J., Bassotti G., Clarke J., Dinning P., Fox M., Grover M. et al. (2018) Advances in the diagnosis and classification of gastric and intestinal motility disorders. *//Nature Reviews Gastroenterology Hepatology* 2018;15:291-308.
3. Tack J. Pandolfino J.E. (2018) Pathophysiology of gastroesophageal reflux disease. *//Gastroenterology* 2018;154:277-288.
4. Du P., O'Grady G., Gao J., Sathar S., Cheng L.K. (2013) Toward the virtual stomach: progress in multiscale modeling of gastric electrophysiology and motility. *//Wiley Interdisciplinary Reviews: Systems Biology and Medicine* 2013;5:481-493.
5. Furness J.B., Di Natale M., Hunne B., Oparija-Rogenmozere L., Ward S.M., Sasse K.C. et al. (2020) The identification of neuronal control pathways supplying effector tissues in the stomach. *//Cell and Tissue Research* 2020;382:433-445.
6. Hur M.S. (2020) Muscular architecture of the abdominal part of the esophagus and the stomach. *//Clinical Anatomy* 2020;33:530-537.
7. Lu K.H., Cao J., Thomas Oleson S., Powley T.L., Liu Z. (2017) Contrast-enhanced magnetic resonance imaging of gastric emptying and motility in rats. *//IEEE Transactions on Biomedical Engineering* 2017;64:2546-2554.
8. Powley T.L., Jaffey D.M., Mcadams J., Baronowsky E.A., Black D., Chesney L. et al. (2019) Vagal innervation of the stomach reassessed: brain-gut connectome uses smart terminals. *//Annals of the New York Academy of Sciences*, 2019;1454:14-30.

Поступила 20.01.2025

УДК 616-006.04

РАК МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ, МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ, ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ.

Урманбаева Дилбарой Абдулкосимовна e-mail: dilbaroyurmanbaeva@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-9137-5670>

Мамарасулова Дильфузахон Закиржановна e-mail: dilya2580559@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-0631-5594>

Андижанский государственный медицинский институт Узбекистон,
Андижон, Ул. Атабеков 1 Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

✓ **Резюме**

В данной статье описаны основные этиологические факторы и методы диагностики рака молочной железы, а также современные взгляды на лечение и профилактики этой патологии. Заболевания молочных желез являются важной медицинской и социальной проблемой в связи с широким распространением и неуклонным ростом количества таких пациентов. В структуре заболеваемости неоплазмы молочной железы в РУз занимает 1 место, в структуре смертности - 2 место. Рак молочной железы довольно редко встречается у женщин в возрасте до 20 лет, с возрастом количество случаев увеличивается. Пик заболеваемости приходится на период менопаузы и после нее. К сожалению, смертность от этого заболевания в нашей стране высока, что связано с отсутствием скрининговых программ для населения и поздним обращением женщин врачу.

Ключевые слова: злокачественные опухоли, рак молочной железы, лимфатические узлы, методы лечения, скрининговые программы, методы профилактики.

BREAST CANCER: ETIOLOGICAL FACTORS, CLINICAL SIGNS, METHODS OF DIAGNOSTICS, TREATMENT AND PREVENTION

Urmanbaeva Dilbaroy Abdulkosimovna e-mail: dilbaroyurmanbaeva@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-9137-5670>

Mamarasulova Dिल्фузахон Zakirzhanovna e-mail: dilya2580559@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-0631-5594>

Andijan State Medical Institute, 170100, Uzbekistan, Andijan, Atabekova st.1
Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

✓ **Resume**

This article describes the main etiological factors and methods of diagnosing breast cancer, as well as modern views on the treatment and prevention of this pathology. Diseases of the mammary glands are an important medical and social problem due to the widespread and steady increase in the number of such patients. In the structure of morbidity, breast neoplasms in the Republic of Uzbekistan rank 1st, in the structure of mortality - 2nd. Breast cancer is quite rare in women under 20 years of age, with the incidence increasing with age. The peak incidence occurs during menopause and after it. Unfortunately, mortality from this disease in our country is high, which is due to the lack of screening programs for the population and late visits to the doctor by women.

Key words: malignant tumors, breast cancer, lymph nodes, treatment methods, screening programs, prevention methods.

КЎКРАК БЕЗИ САРАТОНИ: ЭТИОЛОГИК ОМИЛЛАР, КЛИНИК БЕЛГИЛАР, ДИАГНОСТИКА, ДАВОЛАШ ВА ОЛДИНИ ОЛИШ УСУЛЛАРИ

Урманбаева Дилбарой Абдулқосимовна e-mail: dilbaroyurmanbaeva@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-9137-5670>

Мамарасулова Дильфузахон Закиржановна e-mail: dilya2580559@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-0631-5594>

Андижон давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Андижон, Отабеков 1
Тел: (0-374) 223-94-60. E.mail: info@adti

✓ Резюме

Ушбу мақолада кўкрак беzi саратони диагностикасининг асосий этиологик омиллари ва усуллари, шунингдек, ушбу патологияни даволаш ва олдини олиш бўйича ҳозирги қарашлар тасвирланган. Кўкрак касалликлари бундай беморлар сонининг кенг ва барқарор ўсиши туфайли муҳим тиббий ва ижтимоий муаммо ҳисобланади. Ўзбекистон Республикасида кўкрак неоплазмалари билан касалланиш таркибида у 1-ўринни, ўлим таркибида 2-ўринни эгаллайди. Кўкрак беzi саратони 20 ёшгача бўлган аёлларда жуда кам учрайди ва бу ҳолатлар сони ёшга қараб ортади. Энг юқори касалланиш менопауза пайтида ва ундан кейин содир бўлади. Афсуски, мамлакатимизда ушбу касалликдан ўлим даражаси юқори, бу аҳоли учун скрининг дастурларининг йўқлиги ва аёлларни шифокор томонидан кеч даволаниши билан боғлиқ.

Калит сўзлар: хавфли ўсмалар, кўкрак беzi саратони, лимфа тугунлари, даволаш усуллари, скрининг дастурлари, олдини олиш усуллари.

Актуальность

В современном мире рак молочной железы является одной из наиболее исследуемых форм злокачественных новообразований, но проблема ранней диагностики, профилактики и лечения этого заболевания до сих пор не решена. Первые описания этой патологии были найдены в Египте примерно 1600 лет до нашей эры. Так называемый "Папирус Эдвина Смита" описывает 8 случаев опухолей или язв молочной железы. В тексте говорится: "От этой болезни нет лечения, она всегда приводит к смерти". На протяжении многих веков врачи описывали подобные случаи в своей практике с тем же печальным выводом [1,5].

Никаких сдвигов в лечении рака молочной железы не происходило до тех пор, пока в XVII-м веке врачи подробно не изучили строение кровеносной и лимфатической систем организма и смогли понять, что рак молочной железы распространяется (метастазирует) по лимфатическим путям и в первую очередь поражает ближайшие запахи. Французский хирург Жан-Луи Петит (1674-1750) и вскоре после него шотландский хирург Бенджамин Белл (1749-1806) были первыми, кто догадался удалять при раке молочного железа не только самую молочную железу, но и ближайшие лимфатические узлы и подчиненная грудная мышца. Их успешная работа была подхвачена Уильямом Стюардом Холстедом, который в 1882 году ввел в широкую медицинскую практику технически усовершенствованный вариант этой операции, которую он назвал "радикальной мастэктомией". Операция стала настолько популярной при раке молочного железа, что даже получила название по имени ее изобретателя - "Мастэктомия Холстеда" [11].

В настоящее время исследована экспрессия различных генов в опухолях молочной железы и выделены различные молекулярные типы опухолей. Клинически, они имеют разный риск развития метастазов и требуют различной терапии.

По данным института рака в США, при своевременном выявлении рак молочной железы удается вылечить у 98,1% женщин [14,17]. По гистологическому строению рак молочных желез чаще относят к аденокарциноме или солидному раку с большим количеством переходных форм. Различают внутрисетчатый и частичный раки, представленные инфильтративными и неинфильтративными формами. Следует отметить, что кроме раковых опухолей в молочных железах (всего в 1% случаев) могут возникать и не эпителиальные злокачественные опухоли - саркомы, в диагностике и лечении которых нет принципиальных отличий от рака.



Раки молочной железы классифицируют по наличию или отсутствию эстрогеновых рецепторов, от которых зависит течение болезни. Эстрогеноположительные опухоли чаще отмечают в постменопаузе (после наступления климакса). Около 60–70 % первичных раков молочной железы характеризует наличие эстрогеновых рецепторов. Эстрогено-отрицательные опухоли чаще наблюдают у больных в пременопаузе (до наступления климакса). Состояние эстрогенных рецепторов влияет также на выбор тактики лечения [10].

Цель исследования на основе литературных данных – выявить основные этиологические факторы, современные методы диагностики и профилактики рака молочной железы.

Пути метастазирования. По лимфатическим сосудам, хорошо развитым в тканях молочной железы, опухолевые клетки переносятся в лимфатические узлы и дают начальные метастазы. В первую очередь поражаются подмышечные, подключичные и подлопаточные группы узлов, а при расположении опухоли в медиальных квадрантах железы – цепочка парастеральных лимфатических узлов. Следующим этапом метастазирования является попадание опухолевых клеток в надключичные, шейные и медиастинальные лимфатические вузы, а также перекрестно в противоположные подмышечные. Наблюдается перекрестное метастазирование во вторую молочную железу. В некоторых случаях метастазы в подмышечных лимфатических узлах появляются раньше, чем обнаруживают опухоль в молочной железе. Гематогенным путем метастазы возникают в легких, плевре, печени, костях и головном мозге. Для костных метастазов характерно поражение позвоночника, плоских костей таза, ребер, черепа, а также бедренной и плечевой костей, что проявляется сначала непостоянными ноющими болями в костях, в дальнейшем принимающих устойчивый характер [7,8].

Факторы риска заболеваемости раком молочного железа: возраст более 40 лет; высокий уровень эстрогена в крови; наличие родственников 1-й линии, больных раком молочной железы; прием гормональных препаратов с целью контрацепции или регуляции менструального цикла, заместительной гормональной терапии в менопаузе; первая беременность в возрасте старше 30 лет; ранее перенесенный рак яичника или молочной железы; контакт с источниками радиации; изменения в молочной железе, трактуемые врачом, как возникновение атипичной эпителиальной гиперплазии. Несмотря на то, что фиброзно-кистозная мастопатия не является предраковым состоянием, атипичные изменения в эпителии протоков увеличивают риск рака молочной железы; отсутствие родов и беременностей; эндокринные и обменные нарушения (заболевание щитовидной железы, ожирение); раннее начало менструаций (до 12 лет) и/или позднее начало менопаузы; повышенное употребление жирной пищи [4,7]. В развитии рака молочной железы существенную роль играют предыдущие патологические процессы в ее тканях, в основном повторные дисгормональные гиперплазии с образованием очагов фиброзно-кистозной мастопатии (фиброаденома тоза). Причинами этих изменений в ткани молочной железы служит ряд эндокринных нарушений, нередко обусловленных сопутствующими заболеваниями яичников, повторными абортами, неправильным кормлением ребенка. Некоторое значение в развитии рака молочной железы могут иметь анатомо-эмбриональные отклонения – наличие дополнительных долек железистой ткани, а также предварительной доброкачественной опухоли – фиброаденомы молочной железы. Все эти образования, независимо от их склонности к злу качественного перерождения, подлежат удалению, потому что иногда их трудно с достаточной уверенностью отличить от злокачественного новообразования [3,11].

Симптомы рака молочной железы. Локализация раковых опухолей в молочных железах достаточно разнообразна. Однако чаще всего поражается как правая, так и левая железа; приблизительно в 25% наблюдают двусторонние раки молочных желез. Узел во второй железе может появиться в виде метастаза или самостоятельной опухоли. В самой молочной железе чаще всего (приблизительно у 1/2 больных) опухоли возникают в верхненаружном квадранте. К сожалению, наиболее очевидные проявления рака груди появляются, как правило, уже при запущенных формах опухоли. Как правило, это плотные безболезненные узлы в молочных железах.

При прорастании в грудную стенку, опухоль и вся железа становятся неподвижными. А при прорастании опухоли на кожу – она деформируется, втягивается. Проявлением рака могут быть и выделения из соска, как правило, кровянистые. При распространении процесса в лимфатические узлы они увеличиваются, что может вызвать дискомфорт в подмышечных

областях. Кроме обычной клинической картины рака молочной железы, выделяют особые ее формы: маститовидная форма, бляшковидная, броненосный рак и рак Педжета [2,12].

Маститовидный рак отличается бурным течением с резким увеличением молочной железы, ее на бряком и болезненностью. появлением резкой гиперемии на коже железы, иногда распространяется за ее пределы, участок опухоли с неровными зубами частыми краями, клинически протекает с повышенной температурой. инфильтрации по лимфатическим сосудам и щелям кожи, что приводит к бугристому утолщению кожного покрова. В дальнейшем раковая опухоль распространяется по протокам железы вглубь, образуя в ткани ее типичный раковый узел с целью статического поражения лимфатических узлов. факторов и, в первую очередь, от гормонального статуса и возраста женщины.

У молодых, особенно на фоне беременности и кормления, он очень быстро, рано дает отдаленные метастазы. В то же время у пожилых женщин рак молочной железы может существовать по 8-10 лет без склонности к метастазированию.

Диагностика рака молочной железы. Современные диагностические методы, применяемые во всем мире, являются залогом успешного лечения. В результате комплексной диагностики становится понятно, насколько процесс распространён. Тогда он может выбрать оптимальную тактику лечения каждой пациентки. Диагностические методы можно разделить на 3 группы: Методы визуализация рака молочной железы: рентгенологический (маммография); ультразвуковой; метод магниторезонансной томографии. Маммография является наиболее информативным диагностическим методом [9,16]. Диагностическая биопсия. Для постановки точного диагноза необходимо провести биопсию. Биопсия – малоинвазивный метод – позволяет взять участок подозрительной ткани для гистологического исследования до начала лечения.

Патогистологическое исследование определяет тип опухоли, а иммуногистохимические тесты позволяют определить гормонозависимость опухоли (т.е. наличие эстрогеновых и гестероновых рецепторов). Гормональный статус влияет на прогноз и выбор лечения. Необходимо использовать все необходимые виды биопсии. Диагностические процедуры выполняются с обезболиванием в амбулаторных условиях, никакой специальной подготовки перед проведением таких манипуляций не требуется [4,12]

Дополнительные исследования при раке молочной железы: ультразвуковое исследование органов брюшной полости; рентгенография легких; компьютерная томография органов брюшной полости и грудной клетки; скинтиграфия (радиоизотопное исследование) скелета; общеклинические анализы и обследования; исследование лимфатических узлов до начала лечения. Эти исследования проводятся для оценки распространенности опухолевого процесса в организме, наличия или отсутствия метастазов в лимфатических узлах или других органах. Они также характеризуют общее состояние организма, сопутствующую патологию, которые также могут повлиять на выбор лечения [6,12].

Лечение рака молочной железы. В последнее десятилетие мировой онкологией достигнуты значительные успехи в лечении рака молочной железы. Основой успешного лечения является комплексный подход - оптимальное сочетание хирургического, химиотерапевтического и радиотерапевтического этапов.

Тактика лечения выбирается совместно клиническими онкологами, хирургами, радиотерапевтами. При необходимости к этому привлекается пластический хирург, заранее принимающий участие в планировании оптимальной операции или в выполнении ее пластического этапа. На выбор метода лечения влияет тип опухоли, ее размер, наличие метастазов, индивидуальных особенностей каждого пациента.

Чем раньше обнаружена опухоль, тем эффективнее лечение. До недавнего времени классическим подходом считалось хирургическое удаление опухоли вместе со всей молочной железой и путями лимфооттока - регионарными лимфоузлами (мастэктомия) с последующим возможным проведением химиотерапии или гормонотерапии [8,14]. Однако современные подходы к хирургическому лечению значительно изменились. Многими исследованиями была доказана возможность более "консервативного" лечения. Не всегда обязательно удалять всю молочную лозу и лимфатические узлы. Если опухоль небольшая, достаточно удалить только ее, отступив в пределах здоровых тканей около 1 см, и провести послеоперационное облучение молочной железы. Такая тактика дает результаты, абсолютно аналогичные мастэктомии, но

позволяет сохранить молочную железу. Полное удаление всех лимфатических узлов из зоны лимфооттока молочной железы необходимо только в случае привлечения их в опухолевый процесс. Если по данным обследований лимфатические узлы не увеличены, а вероятность их поражения опухолью сохраняется, то возможно исследование так называемого "сторожевого" лимфатического узла. Этот узел первым получает лимфу из зоны опухоли и является первым, в котором развиваются метастазы. Если же в "сторожевом" узле метастазов не обнаружено, то вероятность их распространения в другие узлы не превышает 2-3%. Таким образом, исследуя состояние "сторожевого" лимфатического узла, мы с очень высокой степенью достоверности можем судить о состоянии всех других лимфоузлов, и избавить многих пациенток от травматической операции и связанных с ней возможных осложнений [11]. Эта дилемма выявления "сторожевого" лимфатического узла активно применяется во всем мире и является стандартом в определении распространенности опухолевого процесса с хорошими отдаленными результатами. К сожалению, для Украины этот метод пока уникален. После удаления молочной железы или ее части возможна реконструкция, то есть восстановление ее формы и объема. Это выполняет пластический хирург во время первичной операции (одномоментная реконструкция) или после окончания всего курса лечения (отсроченная реконструкция). Восстановление возможно тремя основными методами: пластикой собственными тканями, взятыми из других участков тела (как правило – это живот, реже – спина). При этом возможна коррекция фигуры пластикой искусственным имплантом, сочетание обоих методов. Задачей химиотерапии является уничтожение опухолевых клеток не только в основной среде, но и во всем организме.

Опухолевое заболевание вначале рассматривается как системное, то есть имеет тенденцию к распространению – метастазирование сразу по всем системам и органам. На ранних этапах вероятность распространения не высока, а если и происходит, то на уровне отдельных клеток. Их невозможно выявить современными методами обследования, но возможно уничтожить химиотерапевтическими средствами. Чем меньше опухолевых клеток в организме, тем легче и эффективнее достичь положительного результата. Поэтому местное лечение – непосредственное влияние на опухоль – хирургическое или лучевое, почти всегда дополняется системным – химиотерапией [12,14]. Это значительно улучшает результаты и, самое главное, выживание пациенток. Химиотерапия может назначаться как до, так и после операции. Целью химиотерапии перед операцией является уменьшение размера первичной опухоли. В таком случае создаются условия для радикального удаления опухоли с сохранением молочной железы. Адобьювантную химиотерапию начинают через 2-3 недели после операции. Наиболее часто используют режим (циклофосфан -100 мг/м² перорально, 1-14-й дни в сочетании с метотрексатом - 40 мг/м² в/в, 1-й и 8-й дни и 5-фторурацилом - 500 мг/м² в/в, 1-й и 8-й дни; 6). В период менопаузы дополнительно назначают тамоксифен (20 мг ежедневно в течение 2 лет), а при сохраненном менструальном цикле осуществляют овариэктомию, затем используют тамоксифен (20 мг) или преднизолон (10 мг) длительно. При менопаузе более 10 лет адобьювантная терапия может проводиться только тамоксифеном. Режим химиотерапии должен включать адриамицин: 1) адриамицин (20 мг/м² в/в, 1-й, 8-й и 15-й дни) в сочетании с метотрексатом (20 мг/м² в/в, 1-й день), 5-фторурацилом (500 мг/м² в/в 15-й день); 2) адриамицин (40 мг/м² в/в, 1-й день) в сочетании с циклофосфаном (600 мг/м² в/в, 1-й день); 3) адриамицин (30 мг/м² в/в, 1-й и 8-й дни) и циклофосфаном (100 мг/м² перорально, 1- 14-й дни); Курсы лечения проводят каждые 4 недели. Четких доказательств различий в эффективности названных режимов нет.

Тамоксифен занимает ведущее место в эндокринной терапии рака молочной железы. Назначают его при положительных эстрогенных рецепторах перорально по 20 мг/сут три раза. При недостаточном эффекте тамоксифена целесообразно применение аминоглутетимида (ориметена) - 500 мг/сут из кортизона ацетатом - 50 мг/сут ежедневно. Сохраняют лечебное значение андрогенов (тестостерона или медротестерона пропионат 100 мг в/м ежедневно или через день; омнадрен, пролотестон – 3 раза в месяц) [9,12].

Радиотерапия или лучевая терапия при раке молочной железы применяется в основном в трех случаях: для уменьшения вероятности рецидива после иссечения опухоли в молочной железе и после удаления пораженных лимфатических узлов; для симптоматического (паллиативного) лечения неоперабельных опухолей, при развитии осложнений - язвы,

кровотечения; для паллиативного лечения отдаленных метастазов, если они вызывают тяжелые осложнения – со стороны головного или спинного мозга, выражен болевой синдром [4,7].

Профилактика рака молочной железы состоит прежде всего в своевременном обращении пациентов при выявлении уплотнений в молочных железах, а также в соблюдении нормального физиологического ритма жизни женщины (беременность, кормление) с сокращением до минимума количества аборт. В диагностике рака молочной железы важное значение имеют систематические самостоятельные обследования и ежегодные профилактические осмотры женщин. О ведении маммографии рекомендуется 1 раз в 2 года в возрасте после 40 лет, 1 раз в год – после 50 лет. Женщинам, относящимся к группам риска, необходима ежегодная маммография. Наиболее простым и доступным методом профилактики является самообследование – осмотр и пальпация молочных желез самой женщиной. Эта процедура позволяет выявить опухоль на ранней стадии. Самообследование проводится один раз в месяц. Сначала проводится осмотр перед зеркалом. При обнаружении уплотнений или неоднородности структуры железы, выделений из соска следует обратиться к онкологу. Наиболее эффективным методом профилактики рака молочной железы является скрининг – плановое обследование здорового населения с целью выявления наиболее ранних форм опухоли. Процедуры скрининга рака молочной железы очень просты и безболезненны. Так, женщинам рекомендовано, в зависимости от возраста, проводить: в 20 - 39 лет - самообследование молочной железы ежемесячно, ежегодно УЗИ (ультразвуковое) исследование), особенно если женщина входит в группу риска; однократно в возрасте 35-39 лет выполнить маммографию; с 40 лет – самообследование ежемесячно, ежегодно – маммография [Мужичук, 2003].

Прогноз при раке молочной железы зависит от стадии процесса, скорости его течения и возраста больных. В запущенных стадиях продолжительность жизни составляет 2-3 года. Диагноз рака молочной железы обеспечивает успешное лечение большинства больных. Пятилетняя выживаемость при лечении локализованной формы I-II стадии составляет 90%, при локализованной форме рака – 60%, результаты лечения гораздо хуже при наличии отдаленных метастазов [3,9].

Заключение

1. Таким образом, в мире до сих пор сохраняется высокий уровень заболеваемости и смертности от рака молочной железы, несмотря на большое количество исследований, при посвященных этой патологии. Пик заболеваемости приходится на менопаузу и постменопаузальный период.
2. Целесообразно использовать следующие диагностические методы: визуализация рака молочной железы: рентгенологический (маммография); ультразвуковой; метод магниторезонансной томографии, диагностическая биопсия; ультразвуковое исследование органов брюшной полости; рентгенография легких; компьютерная томография органов брюшной полости и грудной клетки; сцинтиграфия (радиоизотопное исследование) скелета; общеклинические анализы и обследования; исследование лимфатических узлов.
3. Основой успешного лечения является комплексный подход – оптимальное сочетание хирургического, химиотерапевтического и радиотерапевтического этапов. Тактика лечения выбирается совместно клиническими онкологами, хирургами, радиотерапевтами. Использование и усовершенствование профилактических программ поможет выявлять рак молочных желез на ранних стадиях развития. Скрининг должен проводить высококвалифицированный специалист, а применяемое оборудование должно быть высокоточным и соответствовать современным мировым стандартам. В случаях выявления опухолей есть необходимость в проведении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Конат-Бонска К., Матковский Р., Блащик Й. и др. Рак молочной железы все чаще поражает молодых женщин? //Int J Environ Res Public Health 2020;17(13):4884 <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/13/4884>
2. Поляк К. Гетерогенность при раке молочной железы. //J Clin Invest 2011;121(10):3786-88.

3. Перу С.М., Сёрли Т., Эйзен М.Б. и др. Молекулярные портреты опухолей молочной железы человека. //Nature 2000;406(6797):747-52.
4. Хейс Д.Ф., Айзекс К., Стернс В. Прогностические факторы при раке молочной железы: современные и новые предикторы метастазирования. //J Mammary Gland Biol Neoplasia 2001;6(4):375-392.
5. Шиллинг К., Нараянан Д., Калиняк Дж.Е. и др. Позитронно-эмиссионная маммография в предоперационном планировании рака молочной железы: сравнение с магнитно-резонансной томографией. //Eur J Nucl Med mol Imag 2011;38(1):23-6.
6. Огбуанья А.У., Аньянву С.Н., Ияре Е.Ф. и др. Роль тонкоигольной аспирационной цитологии в тройной оценке пациентов со злокачественными уплотнениями молочной железы. //Niger J Surg 2020;26(1):35-41.
7. Гонсалвес А., Сабатье Р., Шараф-Жоффре Э. и др. Трижды негативный рак молочной железы: гистоклинические и молекулярные особенности, терапевтическое ведение и перспективы. //Бычий рак 2013;100(5):453-64.
8. Крейтон С.Дж., Кент Осборн С., ван де Вийвер М.Дж. и др. Молекулярные профили потери рецепторов прогестерона при опухолях молочной железы человека. //Лечение рака молочной железы 2009;114:287-99.
9. Бозе С. Трижды негативная карцинома молочной железы: морфологические и молекулярные подтипы. //Adv Anat Pathol 2015;22(5):306-13.
10. IARC GLOBOCAN 2012: Estimated Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2012, WHO 2015.
11. Месяц повышения осведомленности о раке молочной железы, WHO 2015. Ссылка: <http://www.who.int/mediacentre/commentaries/breast-cancer-wareness/ru>
12. Онкологические заболевания молочной железы, саркомы мягких тканей и костей: учебное пособие. В.К. Косенок [и др.]; ред. А.И. Новиков [и др.]. Омск: Издательство Центра МО и ИТОМГМА, 2008; 187 с.
13. Wang L, Guyatt G, Kennedy S et al. Predictors of persistent pain after breast cancer surgery: a systematic review and meta-analysis of observational studies. //CMAJ, 2016 July 11. First published July 11, 2016, doi:10.1503/cmaj.151276.
14. Тамкович С.Н., Войцицкий В.Е., Лактионов П.П. Современные методы диагностики рака молочной железы. //Биомедицинская химия, 2014;60(2):141-160.
15. Стенина М.Б., Владимирова Л.Ю., Гладков О.А. и др. Практические рекомендации по лекарственному лечению рака молочной железы. //Злокачественные опухоли, 2015;4(спецвыпуск):99-115.
16. Ганьшина И.П. Гиперэкспрессия HER2/NEU - новые возможности в лечении рака молочной железы. //РМЖ 2005;13:869.

Поступила 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 611–018+ 591.557

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПЕРЕСТРОЙКИ КЛЕТОК КОСТНОГО МОЗГА В ОТВЕТ НА АНТИГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Давронов Р.Д. e-mail: davronov.raxmon@bsmi.uz
<https://orcid.org/0009-0007-7033-9893>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Комплексными методами структурно - функционального анализа изучены клетки костного мозга. Выявлены адаптивные изменения их в динамике экспериментального сальмонеллеза у лабораторных крыс.

Установлены периоды подобных перестроек - ранних изменений (до 24 ч экспериментов). Разгара иммуноморфологических перестроек (1-7 сутки) и реконвалесценции (14-21 сутки), каждый из которых характеризуется со своими особенностями.

Ключевые слова: иммунитет, морфология, периферические иммуноглобулиновые рецепторы, сальмонеллез.

MORPHOLOGICAL REARRANGEMENTS OF BONE MARROW CELLS IN RESPONSE TO ANTIGENIC EFFECTS

Davronov R.D. e-mail: davronov.raxmon@bsmi.uz
<https://orcid.org/0009-0007-7033-9893>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara,
st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Complex methods of structural and functional analysis of bone marrow cells have clarified their adaptive changes in the dynamics of experimental salmonellosis in white rats. Periods of such rearrangements were established - changes (until to 24 hours of experiments), Peak of immunomorphological changes (1-7 days) and reconvalescence (14-21 days), each of which is characterized by its own characteristics.

Key words: immunity, morphology, peripheral immunoglobulin receptors, salmonellosis.

АНТИГЕН ТАЪСИРИДА ДИНАМИКАДА СУЯК КЎМИГИ ҲАМДА КЕЧАДИГАН МОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАР

Давронов Р.Д. e-mail: davronov.raxmon@bsmi.uz
<https://orcid.org/0009-0007-7033-9893>

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Экспериментал сальмонеллёзда оқ каламушлар суяк кўмигини морфологик текширувлар натижалари аъзода кечадиган ўзгаришларнинг адаптив характердагилигини кўрсатди.

Ушбу морфологик ўзгаришнинг 3 та даври – эрта даври (24 соатгача), иммун – морфологик ўзгаришлар ривожининг чўққиси (1 – 7 - суткалар), кечки ўзгаришлар (14-21-суткалар) давлари аниқланди. Ҳар бир давр ўзининг махсус белгилари билан фарқланади.

Калит сўзлар: иммунитет, морфология, периферик иммуноглобулин рецепторлари, сальмонеллёз.



Актуальность

Иммунная система, включающая в себе центральные (тимус, костный мозг) и периферические (селезенка, лимфатические узлы, миндалины и т.д.) органы, а также синергические с ними структуры- Т, В- лимфоциты, макрофаги, в единстве и во взаимодействии друг с другом, обеспечивают иммунный гомеостаз организма.

До настоящего времени недостаточно выяснены структурно- функциональные основы реакции органов иммунитета при антигенных воздействиях. Имеющиеся в этом плане работы посвящены, главным образом, количественной характеристике того или иного органа данной системы, и они выполнены, в основном, в клеточных взвесах *in vitro* и поэтому не могут отражать сути межклеточных взаимодействий на тканевом, органном и межорганном уровнях [1,2,3,4].

Между тем, исследования структурно - функциональных основ адаптивных изменений органов иммунной системы является одним из актуальных проблем современной медицины и биологии в целом. Выбор модели экспериментального исследования в определенной мере связано актуальностью проблемы сальмонеллез в условиях Средней Азии [5,6,7,8].

Целью настоящей работы является выяснение клеточных и субклеточных основ адаптивных изменений клеток костного мозга в динамике в экспериментального сальмонеллеза у белых лабораторных крыс.

Материал и методы

Эксперименты были проведены на белых беспородистых лабораторных крысах самцах с исходных весом 140-160 граммов. Животные были подразделены на 2 группы: опытные и контрольные. У опытных крыс был воспроизведен экспериментальный сальмонеллез с введением *Salm. typhimurium* по отработанной нами методике. Контрольным крысам введено по 2 мл цельного коровьего молока. Животные забивались после дачи эфирного наркоза, кусочки органов иммунитета обрабатывались общеморфологическими, морфометрическими, цитохимическими, радиоавторграфическими, электронномикроскопическими методами. Достоверными считали различия, удовлетворяющие $P < 0,05$.

Костный мозг практически всех представителей млекопитающих позвоночных построен принципиально одинаково. Стромой его составляет ретикулярная ткань. Кровотворная ткань костного мозга представляет собой неоднородной популяцией клеток гемопоэза где встречаются как недифференцированные, так и зрелые элементы кроветворения.

Ретикулярная ткань стромы костного мозга представляет сеть клеток неоднородных в морфологическом и гистогенетическом отношениях. К ним относятся ретикулярные клетки, фибробласты, эндотелиальные и жировые клетки, которые вместе создают микроокружение для дифференцировки клеток гемопоэза [9,10,11,12].

Гемопоэтическая ткань костного мозга, включающая в себе как миелоидную так и лимфоидную природу, является постоянно обновляющей частью его. В физиологических условиях в кроветворной ткани костного мозга происходят 2 взаимосвязанные процессы - кроветворение и кроверазрушение, которые характеризуются уравновешенностью, чем и объясняется постоянство клеток периферической крови.

Проведенные нами исследования показали, что структурно - функциональные перестройки клеток костного мозга при экспериментальном сальмонеллезе имеют определенную динамику, которую можно разделить на три периода:

- 1) ранний период (3-24 часы опытов)
- 2) период разгара исследований (1-7 сутки)
- 3) период отдаленных изменений (14-21 сутки)

Одним из характерных признаков раннего периода экспериментов являются расстройства микроциркуляторного русла костного, мозга проявляющиеся в виде расширения гемокапилляров, артериол, посткапилляров, капилляростаз. В просвете гемокапилляров определяются скопления эритроцитов и других клеток крови. Нередко обнаруживаются деструктивные изменения клеток крови и костного мозга в виде набухания и лизиса компонентов субклеточных органелл, расширения перинуклеарных пространств и т.д. Причем,

определяется деструкция субклеточных органоидов практически всех видов клеток гемопоэза [13,14,15,16].

Наиболее выраженные структурно - функциональные перестройки клеток костного мозга наблюдаются в периоде разгара экспериментов (1-7 сутки опытов).

В данном периоде в костном мозге значительно возрастает число пролиферирующих клеток . Ультраструктурные исследования показывают повышение функциональной активности макрофагов и ретикулярных клеток, которые контактируют с многочисленными клетками системы эритрон различной стадии дифференцировки.

При подсчете миелограммы установлено, что к 3 – суткам эксперимента число нейтрофильных гранулоцитов костного мозга значительно снижается. Особенно снижалось число зрелых сегменто- ядерных и палочкоядерных форм нейтрофилов, тогда как относительное содержание нейтрофильных промиелоцитов и миелоцитов повышалось.

Нами также ультраструктурно описаны отдельные этапы частых миграций лейкоцитов в кровь через межэндотелиальные щели.

В периоде разгара сальмонеллезной инфекции количественные изменения выявлены и со стороны клеток эозинофильного ряда костного мозга. На 5 – сутки эксперимента наблюдается выраженная костномозговая эозинопения.

На разгаре сальмонеллезной инфекции отмечается увеличение всех видов эритроидных клеток костного мозга за счет, в основном, повышения числа пронормобластов и базофильных нормобластов.

Результаты радиоавтографических исследований показали, что максимальное повышение индекса метки ядер клеток гранулоцитопоза и лимфоцитопоза наблюдается на 3-сутки экспериментов. В этот срок меченые миелобласты составляют $69,0 \pm 2,7\%$ (в контроле $57,5 \pm 1,4\%$), промиелоциты нейтрофильные – $46,3 \pm 2,9\%$ (в контроле $38,1 \pm 2,5\%$), лимфобласты и пролимфоциты – $67,5 \pm 3,8\%$ ($46,7 \pm 3,5\%$ в контроле).

Наряду с вышеуказанными, как показали наши иммуноцитохимические исследования, на разгаре эксперимента повышается число В – лимфоцитов, несущих ПИГ – рецепторы. Так, на 3 – сутки исследования максимально повышается количество как относительных, так и абсолютных показателей В-лимфоцитов. Повышение числа лимфоцитов, по – видимому, обусловлено интенсивной миграцией В-лимфоцитов из костного мозга в периферические органы иммунитета.

С другой стороны, в возникновении лимфоцитоза с повышением числа В-лимфоцитов в разгаре экспериментов определенное значение принадлежит возбудителю - сальмонеллам, у которых превалирует В-митогенный эффект.

Определенные изменения нами обнаружены и в клетках эритробластических островков костного мозга. Они представлены в виде лизиса внутриклеточных органелл дифференцирующихся клеток, расширении их перинуклеарных пространств. Макрофаги островков многоотростчатой формы, контактируют с многочисленными клетками эритропоэза. Цитоплазма макрофагов содержит много сидерофагосом.

Плазматические клетки костного мозга в разгаре экспериментов представлены островками, состоящими из 2-3 и более клеток. Субклеточные органеллы их отличаются функциональной напряженностью. Канальцы зернистой эндоплазматической сети хорошо развиты, по периферии клеток обнаруживаются многочисленные клазмацитозные фрагменты.

В периоде реконвалесценции экспериментальной сальмонеллезной инфекции (14-21-сутки исследования) указанные в периоде разгара количественные и качественные изменения клеток крови и костного мозга имеют тенденции к нормализации. Однако на 14- сутки исследования количественные показатели крови всё еще остаются высокими. Общее число лейкоцитов на 14 - сутки являются достоверно высокими, на 21 – сутки экспериментов относительно нормализуется. На 14 – сутки исследования отмечаются высокая активность цитохимических показателей нейтрофильных гранулоцитов. На 14 – сутки исследования количество лимфоцитов остается довольно высоким.

Выводы

1) Структурно-функциональные изменения костного мозга при экспериментальном сальмонеллезе характеризуются определенной периодичностью и носит адаптивный характер.

Различаются периоды ранних изменений (до 24 часов опытов), выраженных иммуноморфологических перестроек (1-7 – сутки исследований), реконвалесценции (14-21 - сутки)

2) Каждый из указанных периодов характеризуется своими морфофункциональными особенностями и носят адаптивный характер.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Davronova S., Davronov R., Bakhronov J. (2024). Structural and functional features of immune system cells in the dynamics of experimental temperature exposure. In BIO Web of Conferences 2024;121:03017. EDP Sciences.
2. Sh D., Kharibova E., Davronov R. (2021). Ultrastructural features of the white thymus stromal cells. //The Scientific Heritage 2021;79(2):29-30.
3. Давронова Ш.Р. (2020). Строение тимуса белых крыс при действии температурного фактора. //Морфология 2020;157(2-3):67-67.
4. Rakhmatovna A. G. (2021). Efficiency of PDT in severe cervical dysplasia. Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal, 2021;11(3):2566-2568.
5. Davronovich D.R., Rahmonovna D.S. Modern views on the participation of the thymus in the processes of immunogenesis.
6. Давронова Ш.Р. (2020). Ультраструктурные особенности клеток тимуса белых лабораторных крыс в динамике температурного воздействия. //Новый день в медицине, 2020;(32/4):634-635. <https://newdayworldmedicine.com/en/article/3721>
7. Давронов Р.Д., Давронова Ш.Р. (2020). Структурно-функциональные изменения костного мозга в динамике антигенного воздействия (экспериментального сальмонеллеза). //Новый день в медицине 2020(1):487-489. <https://newdayworldmedicine.com/en/article/3157>
8. Давронов Р.Д., Давронова Ш.Р. (2008). Структурно-функциональные особенности адаптивных изменений органов системы иммунитета при антигенном воздействии. //Морфология 2008;133(2):38-39.
9. Davronovich D. R. (2022). Morphometric indicators of structural and functional thymus zones in the dynamics of temperature exposure. //Gospodarka i Innowacje 2022;22:377-382.
10. Raxmonovich D.S. (2022). Modern concepts of the participation of the thymus gland in the processes of immunogenesis.
11. Давронова Ш.Р., Харибова Е.А., Давронов Р.Д. (2022). Иммуноморфологические Особенности Тимуса Белых Крыс При Действии Температурного Фактора. //Research Journal of Trauma and Disability Studies 2022;1(9):238-239.
12. Давронова Ш.Р., Харибова Е.А., Давронов Р.Д. (2022). Тимус-Центральный Орган Иммунитета. //Research Journal of Trauma and Disability Studies 2022;1(9):228-230.
13. Давронова Ш.Р. (2023). Научные способности об участии тимуса в процессах иммуногенеза. //Amaliy va tibbiyot fanlari ilmiy jurnali 2022;2(5):314-318.
14. Давронов Р. (2023). Гистологические особенности тимуса при антигенном воздействии. //Amaliy va tibbiyot fanlari ilmiy jurnali 2023;2(5):310-313.
15. Давронова Ш.Р. (2022). Новые взгляды об участии тимуса в процессах иммуногенеза. //Scientific progress 2022;3(2):546-551.
16. Давронов Р.Д., Давронова Ш.Р. (2024). Освещение проблем морфологии человека в учении Абу Али ибн Сины. Scientific journal of applied and medical sciences 2024;3(4):174-176.

Поступила 20.01.2025

УДК 616.8-009.7-036.12:616.857-07-08

ЗНАЧИМОСТЬ МЕДИЦИНСКОЙ ГРАМОТНОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ НАПРЯЖЕНИЯ

¹Мирджураев Э.М. E-mail: emmir@bk.ru

²Адамбаев З.И. E-mail: zufargms68@gmail.com

³Туракулова Д.О. E-mail: diturakulova@gmail.com

¹Шадманова Л.А. E-mail: lolamedgorodok@mail.ru

¹Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан, г.о.р. Ташкент, Мирзо Улугбекский район, улица Паркентская, 51 Телефон: +998 (71) 268-17-44 E-mail: info@tipme.ru

²Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии Узбекистан, Хорезмская область, город Ургенч, улица Ал-Хорезми №28 Тел: +998 (62) 224-84-84 E-mail: info@urgfiltma.uz

³Семейная поликлиника №56 Юнусабадского района города Ташкента Узбекистан, пр-д 2-й Козитарнов, 9. Тел: +998 (71) 234-54-96

✓ Резюме

Хроническая головная боль напряжения (ХГБН) - один из самых распространённых и трудно диагностируемых видов головной боли, которая плохо поддаётся лечению стандартными методами лечения. ХГБН характеризуется монотонными, сжимающими головными болями, лобно-затылочной локализацией, которые беспокоят ежедневно или более 15 дней в 1 месяц. Несмотря на то, что ХГБН значительно снижает качества жизни, у нас в стране ей не уделяется должного внимания, кроме того она остаётся недостаточно изученным видом головной боли.

Ключевые слова: триггеры головной боли, клиника, диагностика, обучение пациентов с головной болью, хроническая головная боль напряжения, первичные головные боли.

SURUNKALI ZO'RIQISH BOSH OG'RIG'I BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA TIBBIY SAVODXONLIKNING AHAMIYATI

¹Mirjuraev E.M. E-mail: emmir@bk.ru

²Adambaev Z.I. E-mail: zufargms68@gmail.com

³Turakulova D.O. E-mail: diturakulova@gmail.com

¹Shadmanova L.A. E-mail: lolamedgorodok@mail.ru

¹O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi huzuridagi Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini oshirish markazi O'zbekiston Toshkent sh., Mirzo Ulug'bek tumani, Parkentskaya ko'chasi 51-uy Tel: +998 (71) 268-17-44 E-mail: info@tipme.uz

²Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali O'zbekiston, Xorazm viloyati, Urganch shahri, Al-Xorazmiy ko'chasi 28-uy Tel: +998 (62) 224-84-84 E-mail: info@urgfiltma.uz

³Toshkent, Yunusobod tumani, 56-sonli oilaviy poliklinika, O'zbekiston, 2-Qozitarnov prospekti, 9. Tel: +998 (71) 234-54-96

✓ Rezyume

Surunkali zo'riqish bosh og'rig'i eng keng tarqalgan va diagnostika qilish qiyin bo'lgan bosh og'rig'i turlaridan biri bo'lib, uni standart davolash usullari bilan davolash qiyin. Surunkali zo'riqish bosh og'rig'i har kuni yoki 1 oyda 15 kundan ortiq sodir bo'lgan monoton, siquvchi bosh og'rig'i, fronto-okcipital lokalizatsiya bilan tavsiflanadi. Surunkali zo'riqish bosh og'rig'i hayot sifatini sezilarli darajada pasaytirganiga qaramay, mamlakatimizda unga yetarlicha e'tibor berilmaydi, bundan tashqari, bu bosh og'rig'ining yetarlicha o'rganilmagan turi bo'lib qolmoqda.

Kalit so'zlar: bosh og'rig'ini qo'zg'atuvchi omillar, klinika, tashxis, bosh og'rig'i bilan og'rigan bemorlarni o'qitish, surunkali zo'riqish bosh og'rig'i, birlamchi bosh og'rig'i.

THE IMPORTANCE OF MEDICAL LITERACY IN PATIENTS WITH CHRONIC TENSION HEADACHE

¹Mirjuraev E.M. E-mail: emmir@bk.ru

²Adambaev Z.I. E-mail: zufargms68@gmail.com

³Turakulova D.O. E-mail: diturakulova@gmail.com

¹Shadmanova L.A. E-mail: lolamedgorodok@mail.ru

¹Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers under the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, Tashkent city, Mirzo Ulugbek district, Parkentskaya street, 51 Phone: +998 (71) 268-17-44 E-mail: info@tipme.ru

²Urgench branch of the Tashkent Medical Academy Uzbekistan, Khorezm region, Urgench city, Al-Khorezmi street No. 28 Tel: +998 (62) 224-84-84 E-mail: info@urgfiltma.uz

³Family Polyclinic No. 56, Yunusabad district of Tashkent, Uzbekistan, 2 - Kozitarnov Ave., 9. Tel: +998 (71) 234-54-96

✓ Resume

Chronic tension-type headache is one of the most common and difficult to diagnose types of headache, which is difficult to treat with standard treatment methods. Chronic tension-type headache is characterized by monotonous, compressive headaches, fronto-occipital localization, which occur daily or more than 15 days in 1 month. Despite the fact that chronic tension-type headache significantly reduces the quality of life, in our country it is not given due attention, in addition, it remains an insufficiently studied type of headache.

Key words: *headache triggers, clinic, diagnosis, education of patients with headaches, chronic tension-type headache, primary headaches.*

Актуальность

Распространенность ГБН у взрослых в течении жизни, по результатам 5 популяционных исследований, составляет 46% (диапазон 12–78%) [1, 2]. Дети также подвержены ГБН, но пик распространенности достигается в возрасте 40–49 лет среди мужчин и женщин. Соотношение женщин и мужчин примерно 5:4, идет постепенное увеличение доли женщин по мере того, как ГБН становится хронической [3]. Примерно у 40% этих людей головная боль становятся рецидивирующим, и это состояние превращается из эпизодического в хроническое. Около 1,7–4% взрослого населения мира страдают от хронических ГБ (ХГБ), продолжающихся 15 и более дней в месяц. Учитывая, что численность взрослого населения мира (>14 лет) составляла 5,82 млрд в 2020 г., а распространенность хронической головной боли ХГБ – 2% в популяции, можно констатировать, что 116,4 млн взрослых людей в мире в 2020 г. ежемесячно страдали от головной боли продолжительностью ≥15 дней в месяц [6, 7, 8].

Хроническая форма головной боли напряжения известная как хроническая головная боль напряжения (ХГБН) характеризуется, как инвалидизирующая головная боль, которая в значительной степени влияет на образ жизни пострадавшего и придает высокое социально-экономическое бремя для его управления, поскольку оно мешает субъектам выполнять свою повседневную деятельность [10]. Примерно 60% пациентов с ГБН сообщают ограничения в своей социальной активности и способности работать [11]. Хроническая головная боль напряжения является результатом ранее не диагностированной эпизодической головной боли напряжения, а, следовательно, и результатом не правильного лечения. Пациенты с ХГБН уверены, что их головная боль обусловлена серьезным заболеванием. Зачастую пациенты сами себе ставят диагнозы, которые не могут быть причиной ХГБН и занимаются самолечением, тем самым усугубляя течение заболевания. ХГБН в отличие от других видов ГБ требует персонифицированного подхода, потому что для каждого пациента индивидуальные провоцирующие и поддерживающие ХГБН факторы, которые необходимо корректировать. Пациенты с высокой медицинской грамотностью с большей вероятностью поймут свой диагноз и природу хронических головных болей напряжения. Это понимание важно для соблюдения назначенного лечения и для различения различных типов головных болей. Грамотные в вопросах здоровья пациенты могут лучше понимать преимущества и риски, связанные с различными

вариантами лечения, включая лекарства, физиотерапию и альтернативные методы лечения, а так же с большей вероятностью будут правильно следовать схемам приема лекарств, что снижает риск чрезмерного или неправильного использования лекарств, что может усугубить головные боли или привести к головным болям от чрезмерного употребления лекарств.

Цель исследования: Оценить эффективность применения информационных раздаточных материалов пациентам с ХГБН.

Материал и методы

В проспективное исследование включено 53 больных с ХГБН. Диагноз был выставлен в соответствии с диагностическими критериями МКГБ-3, после тщательного клинического опроса, анамнеза жизни и неврологического исследования. Средний возраст пациентов на момент обследования составил $37,5 \pm 1,3$ года (от 18 до 55 лет). По гендерному составу мужчин было 12 (23%), женщин – 41 (77%). Исследование проводилось с сентября 2023 года до конца декабря 2023 года на базе семейной поликлиники №56 Юнусабадского района.

Рис.1. Информационный раздаточный материал



Нами было предложено внедрение в терапию ХГБН составленного нами раздаточного материала содержащая информацию для пациентов с ГБН. Информационный буклет содержит в себе советы для предупреждения перехода головной боли напряжения в хроническую форму, а также для предупреждения лекарственно-индуцированной головной боли. Пациенты были разделены на 2 группы: Контрольная группа (КГ) – 26 пациентов получающие стандартное фармакологическое лечение и основная группа (ОГ) – 27 пациентов получающие фармакологическое лечение в сочетании с информационно-образовательными материалами. Интенсивности головной боли пациенты самостоятельно оценивали с помощью Визуально-аналоговой шкалы (ВАШ), которая указана в дневнике головной боли, частоту головной боли также оценивали по дневнику головной боли, которую ввели в течении 8 недель.

Дневник головной боли

Ф.И.О. _____

Месяц _____

Дата	Время возникновения боли	Локализация боли	Провоцирующие факторы	Какие лекарства вы приняли?	Сопутствующие симптомы	Интенсивность головной боли



Рис.2. Дневник головной боли



РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ НАТЯЖЕНИЯ

1. РЕЖИМ СНА

Оптимальное время		
Подъем около 7:00-8:00	Ложиться спать в 23:00	Необходимо спать ≥ 7 часов в день

2. РЕЖИМ ТРУДА И ОТДЫХА

ГБН чаще встречается у лиц, работа которых связана с продолжительным сидением в неудобной форме, которые не имеют даже легкой физической нагрузки. В перерывах при длительной работе гуляйте на свежем воздухе, поднимайтесь по лестнице, а не на лифте, делайте массаж головы и шеи, делайте гимнастику — пусть это станет неотъемлемой частью вашей жизни.

3. РЕЖИМ ПИТАНИЯ

Употребляйте достаточное количество воды в день (в среднем 30 мл/кг за сутки)
Не пропускайте прием пищи

4. ПРАВИЛЬНОЕ КУПИРОВАНИЕ ГОЛОВНОЙ БОЛИ

Для купирования приступа головной боли принимайте простые анальгетики, такие как:

ацетилсалициловая кислота 500-1000 мг (1-2 таб, при отсутствии расстройств желудочно-кишечного тракта) , парацетамол 500мг, ибупрофен 200-400мг.
... но не слишком часто!

Обезболивающие препараты лечат только симптомы ГБН, что полезно при нечастых эпизодах ГБН. При лечении частых и хронических форм ГБН следует попытаться воздействовать на причину ГБ. Не следует слишком часто принимать обезболивающие, особенно комбинированные, кофеин содержащие, т.к. это может вызвать учащение головной боли и привести к развитию головной боли, связанной с избыточным применением анальгетиков («абусной головной боли»). Для того чтобы ее избежать не следует принимать обезболивающие препараты чаще 2-3 раз в неделю.

5. УПРАВЛЕНИЕ СТРЕССОМ

Одним из ключевых моментов в возникновении ГБН является эмоциональное напряжение — повышенная тревожность, стресс. Если большую часть времени у вас плохое настроение, обязательно обратитесь к врачу. Если ваша работа связана с эмоциональным напряжением или вы столкнулись со стрессовой ситуацией, которой нельзя избежать, начните выполнять дыхательные и релаксационные упражнения — это поможет предотвратить появление ГБН.



Рис.3. Информационный раздаточный материал

Результат и обсуждения

По данным дневника головной боли из 53 пациентов у 27 время возникновения головной боли в основном приходится на вторую половину дня, что характерно для ХГБН. Локализация боли у 29 пациентов затылочная сжимающего характера, у 13 пациентов диффузная и только у 11 лобной локализации и 13 пациентов имели постоянную головную боль. Провоцирующими факторами у 21 пациента являются неспособность к психоэмоциональным расслаблениям, постоянное напряжение, у 20 пациентов хронический стресс и утомляемость, и только у 8 пациентов имеется позное напряжение. Сопутствующими симптомами у 21 пациента были головокружения несистемного характера, у такого же количества пациентов головная боль сопровождалась чувством тошноты. У 11 пациентов ГБ сопровождалась фото- или фонофобией (рис.4).

Рис4. Характеристика течения головной боли

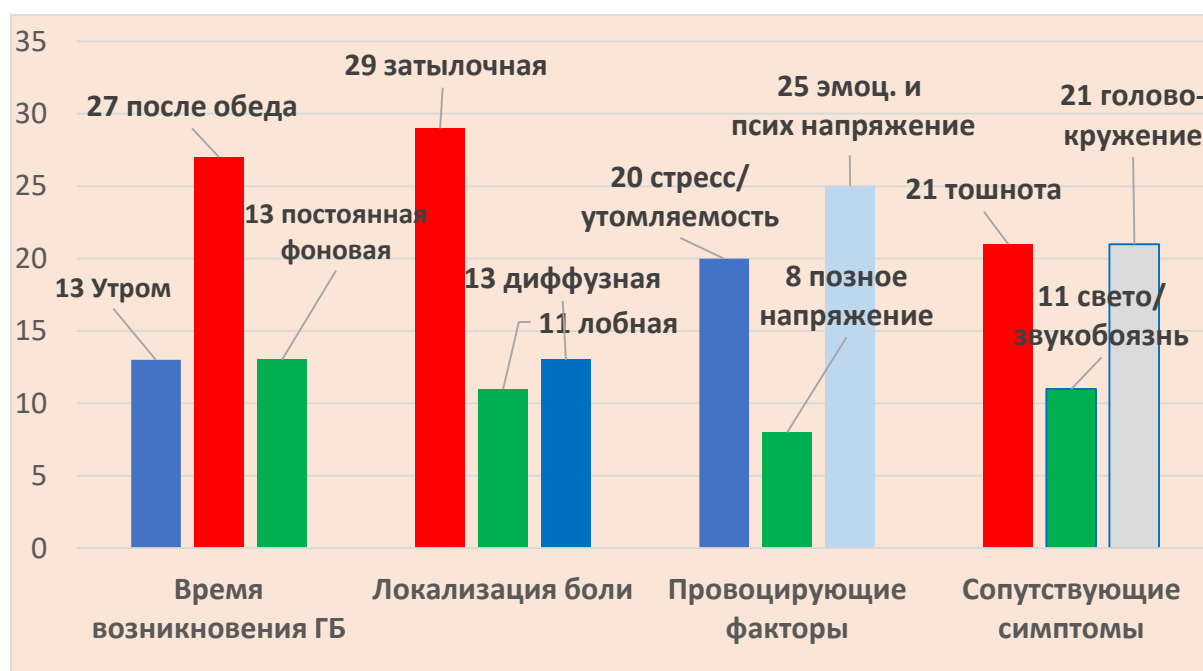


Табл.1

Динамика интенсивности головных болей по ВАШ (баллы) в сравниваемых группах в результате лечения

Группы сравнения	До лечения	После лечения
КГ n=26	6,1±0,9	4,9±0,7
ОГ n=27	6,1±0,9	3,1±0,8*

* - $p < 0.05$

Согласно результатам нашего исследования интенсивность головной боли в сравниваемых группах до лечения было $6,1 \pm 0,9$ баллов, после лечения эти показатели изменились и составили в КГ $4,9 \pm 0,7$ баллов, а в ОГ – $3,1 \pm 0,8$ балла (табл.1, рис.5). Это свидетельствует о том, что осведомленность о своём заболевании, понимание триггеров и факторов риска головной боли, установление реалистичных ожиданий выздоровления от ХГБН, соблюдение здорового образа жизни является неотъемлемой частью терапии ХГБН.

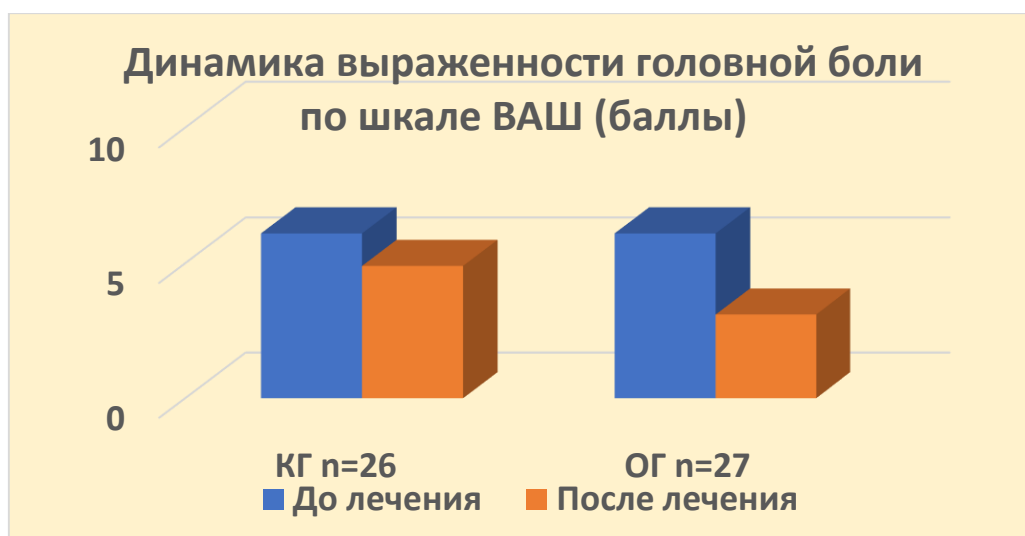


Рис.5. Динамика выраженности головной боли по шкале ВАШ в группах

Частота головной боли в КГ, которая получала исключительно фармакологическое лечение к концу 8 недели было снижено до 2-х раз в неделю, а в ОГ, которая сочетала фармакологическое лечение и следовала рекомендациям информационного материала частота головной боли была снижена до 1 раза в неделю. Следует отметить тот факт, что немедикаментозное лечение дает долгосрочный результат, снижает риск злоупотребления и способствует благополучному прогнозу (рис.6).

Поскольку стресс является частым провоцирующим фактором головных болей напряжения, медицинская грамотность помогает пациентам применять эффективные методы управления стрессом, такие как осознанность, упражнения на расслабление и навыки управления временем.

Знания о влиянии диеты и физических упражнений на частоту и тяжесть головных болей могут побудить пациентов сделать выбор в пользу более здорового образа жизни, который способствует общему благополучию и уменьшению головных болей.

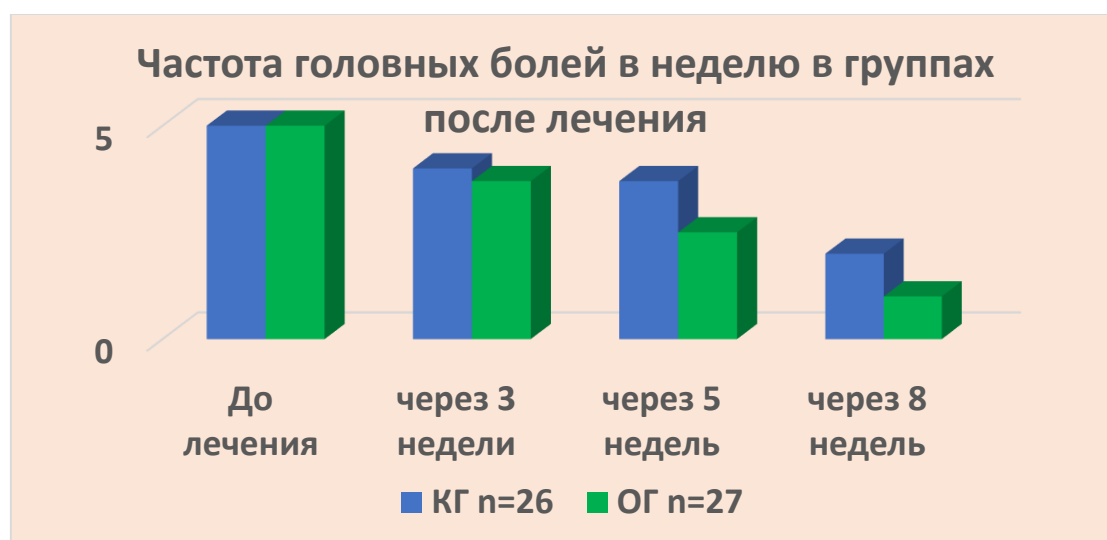


Рис.6. Частота головных болей в неделю в группах после лечения.

Медицинская грамотность по заболеванию в особенности у пациентов с головной болью, поможет понять пациентам собственные триггеры головной боли, которые для каждого пациента являются индивидуальными. Грамотные в вопросах здоровья пациенты могут распознать ранние признаки надвигающейся головной боли и принять превентивные меры для смягчения ее воздействия, например, практиковать методы релаксации или принимать назначенные лекарства. Понимание триггеров и патогенетических причин ХГБН способствует ускорению процесса выздоровления. Благодаря ведению дневника головной боли пациентам удалось выявить роль

триггеров и провоцирующих факторов головной боли, о которых ранее они не были осведомлены. Внедрение информационно образовательных буклетов на этапе первичного медицинского звена может способствовать улучшению прогноза ХГБН и предотвращения эпизодической головной боли напряжения в ХГБН. Знания о стратегиях преодоления трудностей и хронической природе головных болей напряжения могут помочь пациентам повысить устойчивость и сохранить позитивный настрой.

Выводы

Увеличение медицинской грамотности у пациентов с ГБН при помощи информационного буклета помогает пациентам понять важность необходимости сочетания фармакологического и нефармакологического метода лечения, что увеличивает эффективность лечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Котова О.В., Беляев А.А., Акарачкова Е.С. Головная боль напряжения: клиника, диагностика, лечение. //Consilium Medicum. 2020;22(9):68-70. DOI: 10.26442/20751753.2020.9.200458
2. Stovener L.J., Hagen K., Jensen R. et al. The global burden of headache: a documentation of headache prevalence and disability worldwide. //Cephalalgia 2007;27:193-210.
3. Laurell K, Larsson B, Eeg-Olofsson O. Prevalence of headache in Swedish schoolchildren, with a focus on tension-type headache. //Cephalalgia 2004;24:380-8.
4. Schwartz B.S., Stewart W.F., Simon D., Lipton R.B. Epidemiology of tension-type headache. //JAMA 1998;279:381-3.
5. Scher A.I., Stewart W.F., Liberman J., Lipton R.B. Prevalence of frequent headache in a population sample. //Headache 1998;38:497-506.
6. Табеева Г.Р. Головные боли в общей врачебной практике. //Терапевтический архив. 2022;94(1):114-121. DOI:10.26442/00403660.2022. 01.201325
7. GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet. 2020;396(10258):1204-22. DOI:10.1016/S0140-6736(20)30925-9
8. Martelletti P., Luciani M., Spuntarelli V., Bentivegna E. Deprescribing in migraine. //Expert Opin Drug Saf. 2021;20(6):623-5. DOI:10.1080/14740338.2021.1907342
9. Ахмадеева Л.Р., Азимова Ю.Э., Каракулова Ю.В. и др. Клинические рекомендации по диагностике и лечению головной боли напряжения //ПМЖ. 2016;7:411-419
10. Rajain M., Bhatia R., Tripathi M. et al. Low-Frequency Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation for Chronic Tension-Type Headache: A Randomized Controlled Study. //Cureus, 2023;15(2):e34922. DOI 10.7759/cureus.34922

Поступила 20.01.2025



УДК 611–018+ 591.557

**ИЗМЕНЕНИЯ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ТИМУСА И СЕЛЕЗЕНКИ В ДИНАМИКЕ
АНТИГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО САЛЬМОНЕЛЛЕЗА)**

Ш.Р. Давронова E-mail: davronova.shaxnoza@bsmi.uz
<https://orcid.org/0000-0002-1542-5453>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г.
Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ **Резюме**

Комплексными морфологическими методами исследованы центральные (тимус, костный мозг) и периферические (селезенка, брыжеечные лимфатические узлы) органы иммунной системы в динамике экспериментального сальмонеллеза у белых лабораторных крыс. Установлены отдельные периоды иммуноморфологических адаптивных перестроек органов иммунной системы в ответ на антигенное воздействие: ранних изменений (3-24-часы экспериментов), выраженных иммуноморфологических перестроек (от 3 до 14- суток) и реконвалесценции (от 14 до 21- суток эксперимента). Каждый из указанных периодов характеризуется динамикой морфологических и функциональных изменений, обеспечивающей иммунный гомеостаз в ответ на антигенное воздействие.

Ключевые слова: тимус, селезенка, динамика антигенного воздействия, экспериментальный сальмонеллез.

**CHANGES IN THE RELATIONSHIP OF THE THYMUS AND SLEEN DURING THE
DYNAMICS OF ANTIGENIC EXPOSURE (EXPERIMENTAL SALMONELLOSIS)**

Sh.R. Davronova E-mail: davronova.shaxnoza@bsmi.uz
<https://orcid.org/0000-0002-1542-5453>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1 Tel:
+998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ **Resume**

Central (thymus, marrow) and peripheral (spleen, pre-ovary lymph knots) organs of immune system have been studied in dynamics of experimental salmonellosis by the complex morphological methods. There fixed separate periods of immune morphological adapted reconstructions of organs of immune system to the reply to antigen affect: early changes (3-24 hours of experiment) expressed immune morphological reconstructions (from 3 till 14 days of experiment) and recondition. Each of indicated periods is characterized by dynamics of morphological and functional changes, providing immune homeostasis to the reply of antigen affect.

Key words: thymus, spleen, dynamics of antigenic effects, experimental salmonellosis.

Актуальность

В связи с бурным развитием теоретической и прикладной иммунологии представления о структурных основах иммунитета значительно расширились. Выявлены клеточные и субклеточные основы иммунитета и основные механизмы кооперативных взаимодействий иммунокомпетентных клеток - Т -, В –лимфоцитов и макрофагов. Однако, до настоящего времени недостаточно выяснены структурно-функциональные основы реакции органов иммунитета при различных антигенных воздействиях. Имеющиеся в этом плане работы посвящены, главным образом, количественной характеристике иммунокомпетентных клеток и они выполнены, в основном, в клеточных взвешах и не отражают сути межклеточных взаимодействий на тканевом и органном уровнях [1,2,3,4].

Между тем исследования различных структурно- функциональных зон тимуса и селезенки, как представителей центральных и периферических органов системы иммунитета, является актуальной проблемой современной биологии и медицины. Данная реакция особенно наглядно проявляется в

условиях антигенного воздействия, моделью которого могут служить различные экспериментальные инфекции [5,6,7,8].

Настоящая работа является частью комплексных исследований органов иммунной системы при экспериментальном сальмонеллезе.

Целью работы явилась выяснение морфофункциональных основ межорганных взаимодействий тимуса и селезенки в динамике экспериментального сальмонеллеза.

Материал и методы

Эксперименты были проведены на белых беспородных крысах – самцах с исходным весом 150-170 г, находившихся на обычном лабораторном питании. Экспериментальные животные были разделены на три группы. Первую группу составляли 32 интактные крысы. Вторая группа – опытная (218 крыс), у них был воспроизведен экспериментальный сальмонеллез. Третью группу составляли 100 контрольных крыс, которым после голодания ввели по 2 мл коровьего молока и стерильный физиологический раствор. Опытные и контрольные животные забивались путем декапитации в динамике экспериментов. Кусочки органов иммунной системы (тимуса, крупинки костного мозга, селезенки, брыжеечных лимфоузлов) изучались комплексными морфофункциональными методами исследования – световая морфология, гистохимия, морфометрия, электронная микроскопия.

Результат и обсуждения

Полученные результаты общеморфологических, гистохимических, морфометрических и электронно-микроскопических методов при экспериментальной сальмонеллезной инфекции позволили выявить динамику структурно-функциональных перестроек органов иммунной системы, подразделяющееся на следующие периоды:

- ранних изменений (3- 24 часы экспериментов);
- выраженных иммуноморфологических перестроек (от 3 до 14 сутки эксперимента);
- реконвалесценции (от 14 до 21 сутки)

Каждый из указанных периодов характеризуется структурно функциональными и количественными особенностями, которые в комплексе определяют сущность адаптивных реакций органов иммунитета в ответ на сальмонеллезное воздействие [9,10,11,12,13].

Период ранних изменений характеризуется преимущественно изменениями микроциркуляторного русла, проявляющимися в виде значительного расширения гемокапилляров, заполненных гемолизированными эритроцитами и деструктивно-измененными лейкоцитами. Электронно-микроскопическими исследованиями выявлены субклеточные изменения практически всех видов клеточных компонентов, проявляющиеся в виде вакуолизации и лизиса митохондрий, лизиса структур зернистой эндоплазматической сети и расширения перинуклеарных пространств клеток лимфоидно-плазмоцитарного ряда, макрофагов, фибробластов, эндотелиальных и ретикулярных клеток. Одновременно, на 24- часы экспериментов начинают проявляться признаки функциональной напряженности иммунокомпетентных клеток в виде увеличения числа лизосом в макрофагах, тесных контактов между макрофагами, лимфоцитами и плазматическими клетками [14,15,16].

Одним из характерных особенностей данного периода является снижение площадей, Т- зависимых перинуклеарных зон селезенки. Данная реакция, по нашему мнению, объясняется мобилизацией Т- лимфоцитов на распознавание поступающего антигена и их ускоренной миграцией из Т- зависимых зон в циркуляторное русло. Данное предположение в определенной мере также объясняется токсическим действием продуктов распада сальмонелл на лимфоцитопозз.

Наиболее выраженные структурно- функциональные перестройки, охватывающие различные зоны органов иммунитета, наблюдались на 3- 14 сутки экспериментов. Этот период нами условно назван периодом выраженных иммуноморфологических перестроек.

Начиная с 3-сутки экспериментов во всех В- зависимых зонах периферических органов иммунитета, в том числе селезенки достоверно повышается содержание плазматических клеток и клеток системы мононуклеарных фагоцитов. В количественном отношении они достигают своего максимума к 5-суткам экспериментов. Причем увеличение числа плазматических клеток сопровождается достоверным снижением относительного количества лимфоцитов. Исходя из этого, можно полагать, что снижение количество лимфоцитов при разгара экспериментального сальмонеллеза обусловлено их трансформацией в плазматические клетки. Наряду с увеличением числа плазматических клеток выявляется высокое содержание РНК в них и функциональная напряженность их органелл – митохондрий, зернистой эндоплазматической сети и комплекса Гольджи.

Характерно, что экспериментальный сальмонеллез в периоде разгара сопровождается увеличением площадей не только В- зависимых, но и Т- зависимых зон селезенки и лимфоузлов. Такая тенденция наблюдается с 3- сутки и превышает показатели контроля к 5-суткам эксперимента.

В основе гипертрофии Т- зависимых зон, в известной мере, лежит увеличение числа профилирующих клеток. Это подтверждается нашими морфологическими и электронно-микроскопическими исследованиями, выявившими многочисленные лимфо- и плазмобласты, проплазмоциты на различных стадиях митотического деления. Пусковым механизмом гипертрофии и гиперплазии Т- и В- зависимых зон органов иммунитета в данном периоде экспериментов является последствие действия антигенного состава сальмонелл, характеризующихся как Т-, так и В – митогенным эффектом.

Гипертрофия и гиперплазия Т – зависимых зон периферических органов иммунитета также сопровождается функциональной напряженностью их «интердигитирующих» клеток и подобных клеток тимуса. Всё это направлено, повидимому на обеспечении нарушенного иммуногенеза при ранней патологии.

В отдаленные сроки (14-21 сутки) экспериментов напряженность процессов иммуногенеза постепенно снижается. Однако, в отдельных иммунокомпетентных клетках все еще сохраняются признаки напряженности субклеточных структур, нередко встречаются межклеточные кооперации, состоящие из макрофагов и окружающих его лимфоцитов и плазматических клеток.

Заключение

Таким образом, проведенные нами комплексные исследования органов иммунной системы позволили установить клеточные и субклеточные механизмы адаптивных реакций их при экспериментальном сальмонеллезе. Данная реакция характеризуется определенной динамикой, в конечном итоге, обеспечивающей иммунный гомеостаз в ответ на антигенное воздействие. Немаловажное значение в обеспечении иммуногенеза при подобных ситуациях принадлежит интердигитированным, межклеточным и межорганным взаимоотношениям тимуса и селезенки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Davronova S., Davronov R., Bakhronov J. (2024). Structural and functional features of immune system cells in the dynamics of experimental temperature exposure. //In BIO Web of conferences 2024;121:03017. EDP Sciences.
2. Sh D., Kharibova E., Davronov R. (2021). Ultrastructural features of the white thymus stromal cells. //The Scientific Heritage 2021;79(2):29-30.
3. Давронова Ш.Р. (2020). Строение тимуса белых крыс при действии температурного фактора. //Морфология 2020;157(2-3):67-67.
4. Rakhmatovna A.G. (2021). Efficiency of PDT in severe cervical dysplasia. Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal 2021;11(3):2566-2568.
5. Davronovich D.R., Rahmonovna D.S. Modern views on the participation of the thymus in the processes of immunogenesis.
6. Давронова Ш. Р. (2020). Ультраструктурные особенности клеток тимуса белых лабораторных крыс в динамике температурного воздействия. //Новый день в медицине, 2020;(32/4):634-635. <https://newdayworldmedicine.com/en/article/3721>
7. Давронов Р.Д., Давронова Ш.Р. (2020). Структурно-функциональные изменения костного мозга в динамике антигенного воздействия (экспериментального сальмонеллеза). //Новый день в медицине, 2020;(29/1):487-489. <https://newdayworldmedicine.com/en/article/3157>
8. Давронов Р.Д., Давронова Ш.Р. (2008). Структурно-функциональные особенности адаптивных изменений органов системы иммунитета при антигенном воздействии. //Морфология 2008;133(2):37-38.
9. Davronovich D.R. (2022). Morphometric indicators of structural and functional thymus zones in the dynamics of temperature exposure. //Gospodarka i Innowacje. 2022;22:377-382.
10. Raxmonovich D.S. (2022). Modern concepts of the participation of the thymus gland in the processes of immunogenesis.
11. Давронова Ш.Р., Харибова Е.А., Давронов Р.Д. (2022). Иммуноморфологические особенности тимуса белых крыс при действии температурного фактора. //Research Journal of Trauma and Disability Studies 2022;1(9):238-239.
12. Давронова Ш.Р., Харибова Е.А., Давронов Р.Д. (2022). Тимус-Центральный Орган Иммунитета. //Research Journal of Trauma and Disability Studies 2022;1(9):228-230.
13. Давронова Ш.Р. (2023). Научные способности об участии тимуса в процессах иммуногенеза. //Amaliy va tibbiyot fanlari ilmiy jurnali 2023;2(5):314-318.
14. Давронов Р. (2023). Гистологические особенности тимуса при антигенном воздействии. //Amaliy va tibbiyot fanlari ilmiy jurnali 2023;2(5):310-313.
15. Давронова Ш.Р. (2022). Новые взгляды об участии тимуса в процессах иммуногенеза. //Scientific progress 2022;3(2):546-551.
16. Давронов Р.Д., Давронова Ш.Р. (2024). Освещение проблем морфологии человека в учении абу али ибн сины. //Scientific journal of applied and medical sciences 2024;3(4):174-176.

Поступила 20.01.2025

УДК 616.12-008.46-036.12 : 616.61-036.12

ЦИТОКИНЫ И ИХ УЧАСТИЕ В МЕХАНИЗМАХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

¹Эркинова Нигора Эркиновна <https://orcid.org/0000-0003-0294-9810>

E-mail: nigora.erknova.1985@mail.ru

²Матякубова Феруза Эгамовна <https://orcid.org/0000-0003-4748-8149>

E-mail: fmatakubova@gmail.com

¹Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

²Самаркандский государственный медицинский университет Узбекистан, г.Самарканд, ул. Амира Темура 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Резюме

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) и связанные с ней патогенетические процессы, включая роль воспалительных цитокинов, влияющих на работу сердца и общий гемодинамический статус организма, являются предметом исследования данной статьи. В статье рассматривается, как развиваются систолическая и диастолическая дисфункции и как они влияют на организм.

Ключевые слова: Хроническая сердечная недостаточность (ХСН), провоспалительные цитокины, TGF- β , α -TNF (альфа некрозный фактор), фиброз, aldosterone (альдостерон), фиброз почек.

CYTOKINES AND THEIR PARTICIPATION IN THE MECHANISMS OF CHRONIC HEART FAILURE

¹ErkinovaNigoraErkinovna<https://orcid.org/0000-0003-0294-9810>

E-mail: nigora.erknova.1985@mail.ru

²Matyakubova Feruza Egamovna <https://orcid.org/0000-0003-4748-8149>

E-mail: fmatakubova@gmail.com

✓ Resume

Chronic heart failure (CHF) and the associated pathophysiological processes, including the role of inflammatory cytokines that affect heart function and the overall hemodynamic status of the body, are the subject of investigation in this article. The article examines how systolic and diastolic dysfunctions develop and how they impact the body.

Keywords: Chronic heart failure (CHF), pro-inflammatory cytokines, TGF- β , α -TNF (alpha tumor necrosis factor), fibrosis, aldosterone, kidney fibrosis.

ЦИТОКИНЛАР СУРУНКАЛИ ЮРАК ЕТИШМОВЧИЛИГИ ПАТОГЕНЕТИК МЕХАНИЗМЛАРИДАГИ ИШТИРОКИ

¹Эркинова Нигора Эркиновна <https://orcid.org/0000-0003-0294-9810>

E-mail: nigora.erknova.1985@mail.ru

²Матякубова Феруза Эгамовна <https://orcid.org/0000-0003-4748-8149>

E-mail: fmatakubova@gmail.com

✓ Резюме

Сурункали юрак етишмовчилиги (СЮЕ) ва унга боғлиқ патогенетик жараёнлар, шу жумладан, яллигланиш олди цитокинларининг юрак ишлашини ва умумий гемодинамик ҳолатга таъсири ушбу мақолада тадқиқ этилган. Мақолада систолик ва диастолик дисфункцияларнинг ривожланиши ва уларнинг организмга бўлган таъсири муҳокама қилинган.

Калит сўзлар: Сурункали юрак етишмовчилиги (СЮЕ), яллигланиш олди цитокинлар, TGF- β , α -TNF (алфа некроз омили), фиброз, альдостерон, буйрак фибрози.

Цель исследования: Основной целью исследования является изучение роли воспалительных цитокинов в развитии ХСН и их влияние на ремоделирование сердца и почек. Также в статье проводится анализ взаимосвязи между цитокинами и патогенетическими процессами с целью более глубокого их понимания.

Материалы и методы: В исследовании были рассмотрены научные работы, основанные на клинических и экспериментальных исследованиях, оценке биомаркеров и цитокинов, а также их воздействия.

Методы исследования: В исследовании использовались различные лабораторные и биохимические методы. Кроме того, для оценки изменений систолической и диастолической дисфункции, а также для измерения уровня цитокинов и фиброзных процессов, проводились различные тесты, включая иммуноферментный анализ. Для анализа данных также применялись статистические методы.

Результаты исследования: Согласно результатам исследования, цитокины играют важную роль в развитии ХСН. Было установлено, что альфа-некротический фактор (α -ТНФ) и TGF- β 1 цитокины важны для усиления апоптоза кардиомиоцитов, содействуют ремоделированию сердца и стимулируют процессы гипертрофии. Высокие темпы развития ХСН и гиперсистолическое развитие приводят к систолической дисфункции, что может повлиять на гемодинамические нарушения и качество жизни.

Цифровые и графические результаты показали, что высокая экспрессия цитокинов и TGF- β 1 приводит к изменениям в фиброзе сердца и почек. Эти изменения были четко зафиксированы как при систолической, так и при диастолической дисфункции. Рассматривались как системные, так и локальные аспекты воспаления, а также его роль в фиброзных процессах сердца и почек.

На сегодняшний день установлено, что ремоделирование сердца играет ключевую роль в развитии ХСН и осложнений, а непосредственное участие воспалительных факторов в этом процессе было доказано множеством клинических и экспериментальных исследований. На основе этих выводов была разработана иммуновоспалительная «Цитокиновая» модель патогенеза ХСН. В ряде исследований освещены механизмы воздействия цитокинов на начало и развитие ХСН. Известно, что под воздействием цитокинов снижается инотропная активность миокарда, нарушается эндотелиальная дилатация артериол, развивается диспропорциональная гипертрофия кардиомиоцитов и апоптоз, а также пролиферация, некроз.

Однако до сих пор причины цитокинемии при ХСН до конца не изучены и активно обсуждаются учеными всего мира. Увеличение синтеза цитокинов при ХСН вызывает привлечение клеточных структур в очаг воспаления, образование свободных радикалов кислорода, дегрануляцию лейкоцитов, что ведет к высвобождению протеолитических ферментов и эластазы в ткань, а также усилению синтеза простагландинов и факторов активации тромбоцитов. Это приводит к развитию локального и системного воспаления.

Цитокины и их роль в развитии хронической сердечной недостаточности и почечной дисфункции

У больных хронической сердечной недостаточностью (ХСН) одним из ключевых провокаторов является α -альфа-туморный некротический фактор (α -ТНФ), который усиливает апоптоз кардиомиоцитов, что, в свою очередь, способствует ремоделированию сердца. α -ТНФ связывается с рецепторами на поверхности кардиомиоцитов и управляет сложными клеточными процессами. В частности, он активизирует цитоплазматические цистеин-протеазы и каспазы, что приводит к разрушению жизненно важных молекул, таких как ламинин, актин, поли-АДФ-рибозилполимераза, ДНК-связанная протеинкиназа. Эти процессы в свою очередь вызывают разрушение ядра клетки и ДНК.

Кроме того, α -ТНФ через мембранный многофункциональный клеточный фермент активизирует ядерный фактор "каппа-бета" (NF- κ B). Влияние NF- κ B приводит к активации ряда генов, регулирующих воспаление, что способствует апоптозу и пролиферации кардиомиоцитов. Необратимые процессы гипертрофии в кардиомиоцитах вызывают распад белков в экстрацеллюлярном матриксе миокарда, что, в свою очередь, способствует дилатации сердечных желудочков.

Долгосрочная гипоксия и высокие концентрации уремических токсинов, присутствующие в организме при ХСН и хронической болезни почек (СБК), оказывают кардиотоксическое,

вазотоксическое и нефротоксическое воздействие. Нефротоксическое влияние уремических токсинов связано с их избыточной секрецией в проксимальных сегментах нефронов и ускорением процесса тубулоинтерстициального фиброза, что становится основной причиной утраты функции почек.

В клетках проксимальных канальцев уремические токсины активируют никотинамид-адениндинуклеотид-оксидазу, что приводит к оксидативному стрессу. В свою очередь, это активирует ядерный транскрипционный фактор NF- κ B, который способствует образованию профибротического цитокина TGF- β 1. Этот цитокин, в свою очередь, участвует в процессе фиброзирования почечных канальцев и окружающих интерстициальных тканей. TGF- β 1 играет ключевую роль в развитии нефросклероза, являясь важным фактором в пролиферации клеток и антиапоптотической активности.

Роль TGF- β 1 в фиброзных процессах при хронической сердечной недостаточности и почечной дисфункции

TGF- β 1 является основным источником фиброза в почках, и его источниками в этих тканях служат местные макрофаги. Активация и гиперэкспрессия TGF- β 1 стимулирует синтез коллагена и других компонентов почечного матрикса. У пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) отмечается увеличение уровня TGF- β 1 в крови, причем его концентрация значительно выше у пациентов с сопутствующими заболеваниями почек (СЗП), что свидетельствует о том, что этот цитокин играет ключевую роль в фиброзировании почек, а также в процессе нефросклероза в интерстициальных тканях.

Биологические эффекты TGF- β 1 включают модуляцию клеточной пролиферации, апоптоза, дифференцировки, миграции, а также синтеза белков внеклеточного матрикса. Это важнейший фактор, способствующий фиброзу как в почках, так и в других органах.

С гипотетической точки зрения, в патогенезе ХСН, цитокины, вызывающие системное воспаление, такие как α -усма некротический фактор (α -ТНФ), играют значительную роль в индуцировании локализованных воспалительных процессов в почечных интерстициальных тканях. Эти процессы не ограничиваются только почками, но также распространяются на надпочечники, сердце и сосудистую систему, где альдостерон, синтезируемый в этих органах, вызывает локальные воспаления и фиброз. Воздействие альдостерона, в свою очередь, усиливается через активацию профибротического цитокина TGF- β 1.

На фоне ХСН развитие фиброза жизненно важных органов, в частности почек, приводит к ухудшению качества жизни и снижению продолжительности жизни пациента. Экспериментальные исследования доказали эффективность эплеренона в стабилизации этих процессов. Однако до сих пор не изучены эффекты альдостерона, альбуминурии и TGF- β 1 при ХСН, а также их взаимосвязь и влияние эплеренона на эти процессы в контексте развития фиброза в почках и сердце.

Изучение этих механизмов имеет важное практическое значение для медицины и может способствовать улучшению лечения пациентов с ХСН и сопутствующими заболеваниями почек и сердца.

Заключение

Данное исследование было направлено на изучение патогенетической роли провоспалительных цитокинов в развитии хронической сердечной недостаточности (ХСН). Результаты исследования привели к следующим выводам:

Цитокины: В развитии ХСН важную роль играют провоспалительные цитокины, такие как TGF- β 1 и α -ТНФ. Их повышенная концентрация может усиливать фиброзные процессы и нарушать функции сердца.

Фиброз сердца и почек: Фиброзные процессы, ассоциированные с ХСН, приводят к структурным изменениям в сердце и почках, что существенно нарушает их функционирование. Исследование показало наличие четкой связи между процессами фиброза и ремоделирования.

Результаты исследования служат важным основанием для понимания патогенеза ХСН и разработки новых терапевтических подходов. Значимость этой работы заключается в том, что она может помочь в создании эффективных и комплексных методов лечения в будущем. Согласно литературе, к которой мы имеем возможность доступа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Моисеев В.С., Мухин Н.А., Смирнов А.В., Сердечно-сосудистый риск и хроническая болезнь почек: стратегии кардио-нефропротекции //Российский кардиологический журнал. 2014;112(8):7-37.
2. Наумова Л.А., Осипова О.Н. Коморбидность: механизмы патогенеза, клиническое значение //Современные проблемы науки и образования. 2016; №5.
3. Резник Е.В. Почки как орган-мишень при хронической сердечной недостаточности. //Lamber. 2011; 188 с.
4. Резник Е.В., Гендлин Г.Е., Хрипун А.И. Функциональное состояние почек, экскреция альбумина с мочой и почечная гемодинамика у больных с хронической сердечной недостаточностью. //Нефрология и диализ., 2010;12(4):275-286.
5. Шабалин В.В., Гринштейн Ю.И., Гипертензивный нефросклероз (гипертензивная нефропатия). Ростов-на-Дону, Красноярск: Феникс, Издательские проекты. 2006; 41-66.
6. Шевелёк А.Н. Гиперальдостеронемия как фактор риска почечной дисфункции у больных хронической сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса. //Альманах клинической медицины. 2020;48(5):316-324.
7. Шукуров Р.Т., Абдуллаев Т.А. Гендерные различия и коморбидность у больных с ХСН. //Кардиоваскул. терапия и профилактика. 2017;16(6):87-91.
8. Esayan A.M., Nimgirova A.N. Mineralokortikoid receptor antagonists new extended roles in cardio-and nephroprotection //Медицинский совет № 5. 2018.
9. Ewans W.E., McLeod H. L. Pharmacogenomics – Drug Disposition, Drug Targets, and Side Effects //N. Eng. J. Med. 2003 Feb;3(48/6):538-549.
10. Ezekowitz J.A., McAlister F.A. Aldosterone blockade and left ventricular dysfunction: a systematic review of randomized clinical trials. //Eur Heart J 2009;30:469-77.

Поступила 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 612.465:159.942.2:616.613-003.7-092.4

БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО НЕФРОЛИТИАЗА У КРЫС В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Останакулов Ш.Ф. <https://orcid.org/0009-0000-0873-9959>

Ахмедов К.Х. <https://orcid.org/0009-0005-8376-3883>

Егамбердиев Ж.Б. <https://orcid.org/0009-0000-6137-0345>

Термезский филиал Ташкентской медицинской академии
Сурхандарьинская область город Термез, улица И. Каримова №64 Тел: +998 (76) 223-47-20 E-mail: info@ttatf.uz

✓ Резюме

Ш.Ф. Останакулов и соавт. Биохимические показатели экспериментального нефролитиаза у крыс в зависимости от индивидуальных особенностей нервной системы. Цель исследования: Изучить особенности ранних биохимических показателей экспериментального нефролитиаза у крыс в зависимости от индивидуальных особенностей нервной системы. В группах с высоким и низким эмоциональным стрессом показатели были ниже (32,88 и 36,37 Ед/л соответственно). Снижение уровня АЛТ у групп с высоким и низким эмоциональным стрессом может указывать на влияние эмоционального состояния и гормональных изменений на функциональную активность печени. В группах с низким эмоциональным стрессом 90,21 Ед/л.

Ключевые слова: эксперимент, нефролитиаз, биохимические показатели.

ASAB TIZIMINING INDIVIDUAL XUSUSIYATLARIGA QARAB KALAMUSHLARDA EKSPERIMENTAL NEFROLITIAZNING BIOKIMYOVIY KO'RSATKICHLARI

Ostanakulov SH.F. <https://orcid.org/0009-0000-0873-9959>

Axmedov K.X. <https://orcid.org/0009-0005-8376-3883>

Egamberdiyev J.B. <https://orcid.org/0009-0000-6137-0345>

Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali
Surxondaryo viloyati Termiz shahri, I.Karimov ko'chasi 64-uy Tel: +998 (76) 223-47-20 E-mail: info@ttatf.uz

✓ Rezyume

Sh.F. Ostanakulov, K.X. Axmedov. Asab tizimining individual xususiyatlariga qarab kalamushlarda eksperimental nefrolitiazning biokimyoviy ko'rsatkichlari. Tadqiqot maqsadi: asab tizimining individual xususiyatlariga qarab kalamushlarda eksperimental nefrolitiazning dastlabki biokimyoviy ko'rsatkichlarining xususiyatlarini o'rganish. Yuqori va past hissiy stressli guruhlarda ko'rsatkichlar pastroq edi (mosravishda 32,88 va 36,37 u/l). Yuqori va past hissiy stressli guruhlarda Alt darajasining pasayishi hissiy holat va gormonal o'zgarishlarning jigarning funksional faoliyatiga ta'sirini ko'rsatishi mumkin. Kam hissiy stressli guruhlarda 90,21 u / l.

Kalitso'zlar: tajriba, nefrolitiaz, biokimyoviy ko'rsatkichlar.

BIOCHEMICAL PARAMETERS OF EXPERIMENTAL NEPHROLITHIASIS IN RATS, DEPENDING ON THE INDIVIDUAL CHARACTERISTICS OF THE NERVOUS SYSTEM

Ostanakulov SH.F. <https://orcid.org/0009-0000-0873-9959>

Axmedov K.X. <https://orcid.org/0009-0005-8376-3883>

Egamberdiyev J.B. <https://orcid.org/0009-0000-6137-0345>

Termez branch of the Tashkent Medical Academy
Surkhondaryo region Termez city, I. Karimov street No. 64 Tel: +998 (76) 223-47-20
E-mail: info@ttatf.uz

✓ **Resume**

Sh.F.Ostanakulov, K.X.Axmedov. Biochemical parameters of experimental nephrolithiasis in rats, depending on the individual characteristics of the nervous system. The aim of the study was to study the features of early biochemical parameters of experimental nephrolithiasis in rats, depending on the individual characteristics of the nervous system. In the groups with high and low emotional stress, the indicators were lower (32.88 and 36.37 U/l, respectively). A decrease in ALT levels in groups with high and low emotional stress may indicate the influence of emotional state and hormonal changes on the functional activity of the liver. In groups with low emotional stress, 90.21 units /l.

Key words: *experiment, nephrolithiasis, biochemical parameters.*

Актуальность

Мочекаменная болезнь распространена во всем мире и может predispose к инфекциям мочевыводящих путей и почечной недостаточности. По исследованиям китайских ученых Медицинского колледжа Тунцзи (Китай) Qian X, Wan J, Xu J (2022) Заболеваемость мочекаменной болезнью увеличилась на 48,57%, с 77,78 млн случаев в 1990 году до 115,55 млн в 2019 году, в то время как стандартизированный по возрасту коэффициент заболеваемости (ASIR) снизился. Заболеваемость, смертность и инвалидностью DALY были выше у мужчин, чем у женщин. Бремя мочекаменной болезни показало очевидные различия в его региональном распространении за последние три десятилетия. Авторы отметили, что заболеваемость мочекаменной болезнью была связана с возрастным распределением, которое заметно не изменилось за последние 30 лет, и что возрастная группа от 40 до 60 лет как у взрослых мужчин, так и у женщин была более склонна к мочекаменной болезни [3].

Цель исследования: Изучить особенности ранних биохимических показателей экспериментального нефролитиаза у крыс в зависимости от индивидуальных особенностей нервной системы.

Материал и методы

Эксперименты проведены на 50 белых беспородных крысах–самцах смешанной популяции с исходной массой 180-200 гр., содержащихся в лабораторном рационе в условиях вивария. Подопытные крысы после поступления из питомника проходили 14-дневный период карантина в карантинном блоке вивария с целью исключения из эксперимента животных с соматической и/или инфекционной патологией. Исследование выполнено в соответствии с этическими принципами обращения с животными, соблюдались в соответствии с «European Convention for the Protection of Vertebrate Animals Used for Experimental and Other Scientific Purposes. CETS No. 123».

В исследовании использовали наиболее широкоупотребимую этиленгликолевую модель мочекаменной болезни (добавление в питьевую воду на протяжении 21 сут 1% раствора этиленгликоля), индуцирующего развитие экспериментального оксалатного нефролитиаза. Этиленгликоль в организме медленно окисляется с образованием щавелевой кислоты, которая затем выводится почками. Данная модель является общепринятой и наиболее адекватно воспроизводит нефролитиаз человека [2].

Для оценки состояния нервной системы проводилось тестирование «Открытое поле». В эксперименте были использованы 50 голов белые беспородные крысы самцы, метод открытого поля выполняли по методике Буреш Я.И., Бурешова О. [1].

50 крыс самцов были разделены на две группы по 25 шт: 1) высокоэмоциональная группа; 2) низкоэмоциональная группа. Крысы 1-й группы получали в качестве питья водопроводную воду, экспериментальный нефролитиаз не воспроизводили, данная группа использовалась как контрольная. Животные 2-й группы на фоне общевиварийного рациона в течение 21 суток получали вместо питьевой воды 1% водный раствор этиленгликоля при свободном доступе, что индуцировало развитие оксалатного экспериментального нефролитиаза. Ежедневно в течение 21 суток вели наблюдение за состоянием животных.

Биохимические исследования проводились на сыворотке, полученной после центрифугирования образцов крови при 3000 об/мин в течение 8 минут. Сыворотка сохранялась при температуре –20°C до проведения анализа на биохимические показатели,

такие как АЛТ, АСТ, АЛР, уГТ, Холестерин, Мочевина, Креатинин, ЛДГ (Лактатдегидрогеназа) и Глюкоза. Для анализа биохимических параметров использовался полуавтоматический биохимический анализатор «HUMALYZER Primus» с метрологическими характеристиками: длина волн — 340, 405, 500, 546 и 620 нм, расход реагента — 400 мкл.

Результаты обрабатывались с помощью вариационной статистики методом ANOVA при уровне значимости $p=0,05$, используя программу GraphPadPrism версия 8.0.0 для Windows, GraphPadSoftware, Сан-Диего, Калифорния, США, www.graphpad.com [4].

Результат и обсуждения

Результаты биохимических показателей крови после 21 дней показаны на таблице 1. В группах с высоким и низким эмоциональным стрессом показатели были ниже (32,88 и 36,37 Ед/л соответственно). Снижение уровня АЛТ у групп с высоким и низким эмоциональным стрессом может указывать на влияние эмоционального состояния и гормональных изменений на функциональную активность печени. В группах с низким эмоциональным стрессом 90,21 Ед/л. Особенно высокий уровень ЩФ наблюдался у группы нефролитиаза с высоким уровнем эмоционального стресса (264,12 Ед/л). В группе нефролитиаза с низким уровнем эмоционального стресса показатель был также увеличен (230,90 Ед/л). Наибольшие различия наблюдались в группах с высоким эмоциональным стрессом, что свидетельствует о значительном влиянии нефролитиаза и гормональных изменений на уровни ЩФ. Повышенный уровень ЩФ, особенно у групп с нефролитиазом в сочетании с эмоциональным стрессом, может свидетельствовать о дополнительной нагрузке на печень и костные ткани, что, возможно, связано с усилением воспалительных процессов и метаболического стресса. Повышенные значения ЩФ также могут указывать на патологические изменения в органах и тканях, участвующих в обмене веществ. Особое внимание уделено статистически значимым изменениям уровня ГГТ между группами. Особенно низкие значения наблюдались у групп с высоким (1,00 Ед/л) и низким эмоциональным фоном (0,89 Ед/л).

Наиболее значительные различия наблюдались группами с высоким и низким эмоциональным фоном, что свидетельствует о существенном влиянии эмоционального состояния на уровни ГГТ у животных с нефролитиазом. Снижение уровня ГГТ у животных с нефролитиазом, особенно с высоким и низким эмоциональным фоном, может свидетельствовать о снижении активности печеночных ферментов в условиях стресса. Эти данные подчеркивают возможное влияние эмоциональных и гормональных факторов на функцию печени. Статистически значимые различия подтверждают важность учета эмоционального состояния при оценке функции печени у животных с нефролитиазом, так как изменение уровня ГГТ может указывать на адаптивные процессы в ответ на стресс. Также важно было рассмотреть статистически значимые различия уровней холестерина между группами через 21 дней. У животных с высоким и низким эмоциональным фоном значения составили 1,08 ммоль/л и 0,89 ммоль/л соответственно. Незначительные изменения уровня холестерина среди различных групп указывают на то, что нефролитиаз и связанные с ним факторы, такие как эмоциональный фон, не оказывают существенного влияния на метаболизм холестерина через 21 дней. Это может свидетельствовать о том, что уровень холестерина является достаточно устойчивым к изменениям физиологического и эмоционального состояния у животных с нефролитиазом в ранних сроках. В группе с высоким эмоциональным фоном уровень был значительно выше (10,10 ммоль/л). Повышение мочевины при высоком эмоциональном фоне может свидетельствовать о нагрузке на почки, связанной со стрессом через 21 дней индукции нефролитиаза. Эти данные подчеркивают необходимость контроля эмоционального фона для поддержания функции почек во время нефролитиаза. Различия в уровнях креатинина не были статистически значимыми ($p > 0.05$), что указывает на стабильность этого маркера при нефролитиазе после 21 дней. Средний уровень глюкозы оставался стабильным во всех группах (контроль — 5,35 ммоль/л), что свидетельствует о низкой чувствительности глюкозы к влиянию нефролитиаза и стресса. Таким образом, уровень ЛДГ значительно повышаются при нефролитиазе у самок, с высоким и низко эмоциональным фоном, в то время как уровни креатинина и глюкозы остаются стабильными и менее подвержены изменениям в условиях нефролитиаза.

Результаты изучения биохимических показателей плазмы крови(через 21 дней($M \pm SD$; $p=0,05$; $n=8$))

Показатели	Аланинаминотрансфераза (ALT) Ед/л	Аспаратаминотрансфераза (AST) Ед/л	Щелочная фосфатаза (ALP), Ед/л	γ -глутамилтранспептидаза (GGT), Ед/л	Холестерин (CHOL), ммол/л	Мочевина (UREA), ммол/л	Креатинин (CREA), ммол/л	Лактатдегидрогеназа (LDH), Ед/л	Глюкоза (GLUC), ммол/л
Нефролитиаз, высоко эмоциональная	32,88 $\pm$ 5,80	148,23 $\pm$ 38,87	264,12 $\pm$ 21,45	1,00 $\pm$ 0,25	1,29 $\pm$ 0,29	10,10 $\pm$ 6,03	100,60 $\pm$ 35,72	612,18 $\pm$ 13,82	4,83 $\pm$ 1,02
Нефролитиаз, низко эмоциональная	36,37 $\pm$ 5,80	117,26 $\pm$ 11,60	230,90 $\pm$ 4,09	0,89 $\pm$ 0,22	1,03 $\pm$ 0,20	6,27 $\pm$ 0,93	100,81 $\pm$ 0,29	565,59 $\pm$ 74,06	4,68 $\pm$ 0,08

Таким образом, ранние биохимические показатели экспериментального нефролитиаза у крыс в зависимости от индивидуальных особенностей нервной системы показало следующее:

Выводы:

1. В группе с высокoэмоциональными животными экспериментального нефролитиаза наблюдалось повышение ЩФ, ЛДГ и АСТ, по сравнению с крысами низко эмоциональной группы.

2. Выраженное повышение мочевины на животных высокoэмоциональной группе свидетельствует, что развитие нефролитиаза превосходит, чем группы низкоэмоциональных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Буреш Я., Бурешова О, Хьюстон Д.П. Методики и основные эксперименты по изучению мозга и поведения /М.: Высш. шк., 1991; 119-122 с.
2. Жариков А.Ю., Брюханов В.М., Зверев Я.Ф., Лампатов В.В. Современные методы моделирования оксалатного нефролитиаза. //Нефрология. 2008;12(4):28-35.
3. Qian X, Wan J, Xu J, Liu C, Zhong M, Zhang J, Zhang Y, Wang S. Epidemiological Trends of Urolithiasis at the Global, Regional, and National Levels: A Population-Based Study. //Int J Clin Pract. 2022 Mar 30;2022:6807203
4. Sokal R.R., Rohlf F.J. (2012). Biometry: The Principles and Practice of Statistics in Biological Research (4th ed.). W. H. Freeman.

Поступила 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616.33+616-08-039.71

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА У КУРЯЩИХ И НЕКУРЯЩИХ ПАЦИЕНТОВ

Умарова М.У. <https://orcid.org/0009-0000-7305-2934>

E-mail: umarova.mahfuza@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

В данной статье представлено изучение клинических особенностей воспалительно-дистрофических и пролиферативных заболеваний слизистой оболочки полости рта у курящих и некурящих пациентов, а также влияние никотинсодержащих продуктов орального употребления (насвай) на состояние полости рта. Исследование включало 58 пациентов мужского пола, разделённых на основную (курящие) и сравнительную (некурящие) группы, а также контрольную группу условно-здоровых лиц. Для анализа использовались клинические, лабораторные и анкетные методы, позволяющие выявить характерные изменения в слизистой оболочке полости рта, связанные с употреблением насвая.

Результаты показали, что у курящих пациентов воспалительно-дистрофические изменения развиваются в более раннем возрасте, а клиническая картина характеризуется пигментацией слизистой оболочки, галитозом, болевым синдромом и повышенной чувствительностью, что указывает на значительное влияние токсических компонентов никотина на прогрессирование заболеваний. Анализ социального статуса выявил наибольшую долю заболеваний среди промышленных рабочих и офисных работников в группе курящих, что подчёркивает сочетанное влияние профессиональных факторов и курения.

Ключевые слова: воспалительно-дистрофические изменения, никотинсодержащие продукты, насвай, полость рта, клинический анализ, хроническая никотиновая интоксикация, слизистая оболочка, профессиональные факторы, пигментация, галитоз, болевой синдром, регенерация тканей, анкетирование.

COMPARATIVE ANALYSIS OF CLINICAL FEATURES OF ORAL MUCOSAL DISEASES IN SMOKING AND NON-SMOKING PATIENTS

Umarova M.U. <https://orcid.org/0009-0000-7305-2934>

E-mail: umarova.mahfuza@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara,
st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

This article presents a study of the clinical features of inflammatory-dystrophic and proliferative diseases of the oral mucosa in smoking and non-smoking patients, as well as the impact of nicotine-containing oral products (nasvay) on oral health. The study involved 58 male patients divided into a main group (smokers), a comparative group (non-smokers), and a control group of conditionally healthy individuals. Clinical, laboratory, and questionnaire-based methods were used to identify characteristic changes in the oral mucosa associated with the use of nasvay.

The results demonstrated that inflammatory-dystrophic changes develop at an earlier age in smoking patients, and the clinical picture is characterized by mucosal pigmentation, halitosis, pain syndrome, and increased sensitivity, indicating a significant influence of nicotine's toxic

components on disease progression. Social status analysis revealed the highest prevalence of diseases among industrial workers and office employees in the smoking group, highlighting the combined impact of professional factors and smoking.

Keywords: inflammatory-dystrophic changes, nicotine-containing products, nasvay, oral cavity, clinical analysis, chronic nicotine intoxication, mucous membrane, professional factors, pigmentation, halitosis, pain syndrome, tissue regeneration, questionnaire.

CHEKUVCHIVACHEKMAYDIGANBEMORLARNINGOG'IZBO'SHLIG'ISHILLIQQA VATIKASALLIKLARININGKLINIKXUSUSIYATLARINITAQQOSLASHTAHLILI

Umarova M.U. <https://orcid.org/0009-0000-7305-2934>

E-mail: umarova.mahfuza@bsmi.uz

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh.

A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Ushbu maqolada chekuvchi va chekmaydigan bemorlarda og'iz bo'shlig'i shilliq qavatining yallig'lanish-distrofik va proliferativ kasalliklarining klinik xususiyatlari, shuningdek, nikotin saqlovchi mahsulotlari (nos) iste'molning og'iz bo'shlig'i holatiga ta'siri o'rganilgan. Tadqiqotda 58 nafar erkak bemor ishtirok etgan bo'lib, ular asosiy guruhga (chekuvchilar), taqqoslash guruhiga (chekmaydiganlar) va shartli sog'lom shaxslar nazorat guruhiga ajratilgan. Og'iz bo'shlig'i shilliq qavatidagi nos iste'moliga bog'liq o'zgarishlarni aniqlash uchun klinik, laborator va so'rovnomalar metodlari qo'llanildi.

Natijalar shuni ko'rsatdiki, chekuvchi bemorlarda yallig'lanish-distrofik o'zgarishlar erta yoshda rivojlanadi, klinik manzara shilliq qavat pigmentatsiyasi, galitoz, og'riq sindromi va yuqori sezuvchanlik bilan tavsiflanadi. Bu nikotinning toksik komponentlari kasalliklarning rivojlanishiga sezilarli ta'sir ko'rsatishini ko'rsatadi. Ijtimoiy holatni tahlil qilish chekuvchilar guruhida sanoat ishchilari va ofis xodimlari orasida kasalliklarning eng yuqori tarqalishini aniqladi, bu esa kasbiy omillar va chekishning birgalikdagi ta'sirini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: yallig'lanish-distrofik o'zgarishlar, nikotin saqlovchi mahsulotlar, nos, og'iz bo'shlig'i, klinik tahlil, surunkali nikotin intoksikatsiyasi, shilliq qavat, professional omillar, pigmentatsiya, galitoz, og'riq sindromi, to'qimalarning regeneratsiyasi, so'rovnoma.

Актуальность

Хроническая интоксикация никотинсодержащими продуктами орального потребления является значимой проблемой, затрагивающей более 20% взрослых мужчин, регулярно использующих табачные изделия [1,3,7]. Многочисленные исследования подтверждают, что никотин оказывает выраженное токсическое воздействие на слизистую оболочку полости рта, вызывая воспалительно-дистрофические и пролиферативные изменения тканей [2,11,13]. По данным Бегалиева Б.С. (2017), хроническое употребление никотинсодержащих продуктов приводит к нарушению барьерной функции эпителия, увеличивает риск инфекционных осложнений и способствует замедлению процессов регенерации. Эти изменения обусловлены токсическими эффектами компонентов никотина, которые включают раздражение тканей, нарушение микроциркуляции и провокацию хронического воспаления [4,5,10].

Насвай является одним из наиболее широко употребляемых некурительных табачных продуктов, особенно среди молодых людей и рабочих профессий [12]. По данным Петровой А.П. и соавт. (2018), основное внимание уделено его общему воздействию на организм, включая канцерогенный и токсический потенциал. Тем не менее, влияние насвая на отдельные органы и ткани, такие как слизистая оболочка полости рта, до настоящего времени изучено недостаточно [6, 8,9].

Цель исследования: Провести сравнительный анализ клинических особенностей заболеваний слизистой оболочки полости рта у курящих и некурящих пациентов.

Материал и методы

В рамках проведённого исследования, направленного на изучение клинических особенностей воспалительно-дистрофических и пролиферативных заболеваний полости рта, были проанализированы данные 58 пациентов мужского пола, находившихся на амбулаторном лечении в семейной поликлинике №2. Выборка включала пациентов с различной степенью поражения полости рта, что обеспечило репрезентативность данных для анализа.

С целью углублённого изучения влияния никотинсодержащих продуктов на состояние полости рта, а также сравнения клинических особенностей заболеваний у курящих и некурящих пациентов, исследуемые лица были разделены на три группы:

Основная группа (n=37) — пациенты, употреблявшие никотинсодержащий продукт орального потребления (насвай). Длительность употребления составляла не менее 5 лет, при этом средняя частота употребления достигала 3 раз в день. Данная группа служила объектом изучения влияния токсических компонентов никотина на полость рта в целом.

Сравнительная группа (n=21) — пациенты, не употреблявшие никотинсодержащие продукты. Эта группа использовалась для выявления клинических особенностей течения заболеваний полости рта при отсутствии воздействия никотина.

Контрольная группа (n=22) — условно-здоровые мужчины без клинических признаков заболеваний полости рта. Эта группа обеспечивала возможность сопоставления нормальных показателей с данными пациентов с патологией.

Возраст пациентов варьировал от 18 до 69 лет, что позволило проанализировать возрастные особенности развития заболеваний. Средний возраст участников составил: $37,4 \pm 5,8$ года в основной группе, $35,9 \pm 6,2$ года в сравнительной группе и $36,7 \pm 6,0$ года в контрольной группе.

Для анализа были использованы методы анкетирования, клинического осмотра, а также лабораторные исследования (общий анализ крови), что обеспечило комплексный подход к оценке состояния полости рта. Основной акцент исследования сделан на сравнении клинических проявлений между курящими (основная группа) и некурящими (сравнительная группа) пациентами.

Результат и обсуждения

Особое значение в исследовании имеет возрастная структура обследованных пациентов, поскольку возраст является ключевым фактором, определяющим особенности патогенеза воспалительно-дистрофических и пролиферативных изменений слизистой оболочки полости рта.

Для упрощения анализа и интерпретации данных было выполнено деление пациентов на три возрастные категории в соответствии с классификацией Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ): молодая группа (18–44 года), средняя группа (45–59 лет) и пожилая группа (60–74 года). Данное распределение позволило выявить ключевые возрастные периоды, в которых влияние факторов риска, таких как использование никотинсодержащих продуктов орального потребления (насвай), наиболее значимо (таб. 1.).

Таблица 1.

Возрастное распределение исследуемых больных

Возрастная категория	Основная группа (n=37)		Сравнительная группа (n=21)	
	Абс.	%	Абс.	%
18-44 лет	12	32,4	4	19,0
45-59 лет	20	54,1	7	33,3
60-74 лет	5	13,5	10	47,7

В основной группе значительная доля пациентов относилась к возрастным интервалам 18–44 лет (32,4%) и 45–59 лет (54,1%), что указывает на более раннее развитие патологических изменений слизистой оболочки полости рта. В сравнительной группе преобладали пациенты старших возрастных категорий: 45–59 лет (33,3%) и 60–74 лет (47,7%).

Эти результаты свидетельствуют о том, что употребление никотинсодержащих продуктов орального потребления (насвай) оказывает значительное влияние на возраст начала и прогрессирование воспалительно-дистрофических и пролиферативных процессов. Кумулятивное воздействие токсических компонентов, содержащихся в никотине, вероятно, способствует ускоренному развитию патологических изменений у курящих пациентов, что объясняет высокую долю больных в более молодой возрастной группе 18–44 лет.



Напротив, в сравнительной группе, не подвергавшейся воздействию никотина, пик выявления патологий приходится на более старшие возрастные группы. Это, вероятно, обусловлено преобладанием возрастных дегенеративных изменений тканей, снижением их регенеративного потенциала и накоплением факторов риска, связанных с естественным старением организма.

Анализ социального статуса пациентов представляет собой значимый аспект исследования, поскольку профессиональная деятельность и связанные с ней условия труда могут оказывать существенное влияние на развитие и прогрессирование заболеваний слизистой оболочки полости рта (табл. 2).

Таблица 2.

Распределение больных по профессиональной деятельности

Вид профессии	Основная группа (n=37)		Сравнительная группа (n=21)	
	Абс.	%	Абс.	%
Промышленные рабочие	10	27,0	4	19,1
Офисные работники	8	21,6	3	14,3
Медицинские работники	5	13,5	3	14,3
Временно безработные	5	13,5	4	19,1
Пенсионеры	6	16,2	6	28,6
Студенты	3	8,11	1	4,76

В основной группе наибольшая доля пациентов приходится на промышленных рабочих (27,0%) и офисных работников (21,6%), тогда как среди пациентов сравнительной группы доминируют пенсионеры (28,6%) и временно безработные (19,1%).

Выявленные различия указывают на возможное сочетанное воздействие профессиональных факторов и хронического употребления никотинсодержащих продуктов, таких как насвай. У промышленных рабочих, традиционно связанных с воздействием вредных производственных факторов (токсические вещества, пыль, высокие температуры), курение может усиливать повреждающее воздействие на слизистую оболочку полости рта, способствуя развитию воспалительных и дистрофических изменений.

Среди офисных работников, составляющих 21,6% курящих, также наблюдается относительно высокая доля пациентов с воспалительно-дистрофическими изменениями, что может быть связано с малоподвижным образом жизни, стрессом и употреблением никотинсодержащих продуктов для снятия напряжения.

Напротив, среди некурящих преобладают пенсионеры (28,6%), у которых ключевую роль в патогенезе заболеваний, вероятно, играют возрастные дегенеративные изменения тканей. Курящие пенсионеры составляют 16,2%, что подтверждает предположение о более раннем развитии заболеваний у курящих лиц трудоспособного возраста.

В рамках анализа клинической симптоматики больных с воспалительно-дистрофическими и пролиферативными изменениями слизистой оболочки полости рта были изучены наиболее часто встречающиеся симптомы. Особое внимание уделено сравнительному анализу частоты этих симптомов у пациентов основной и сравнительной группах (таб. 3.).

Таблица 3.

Особенности клинической симптоматики у исследуемых больных

Симптомы	Основная группа (n=37)		Сравнительная группа (n=21)	
	Абс.	%	Абс.	%
Гиперсаливация	10	27,0	3	14,3
Пигментация слизистой оболочки	18	48,6	2	9,52
Нарушение вкусовых ощущений	15	40,5	4	19,1
Афтозные высыпания	12	32,4	5	23,8
Хейлит	14	37,8	3	14,3
Галитоз	22	59,5	6	28,6
Боль и жжение	19	51,4	8	38,1
Повышенная чувствительность	21	56,8	9	42,9

Наиболее выраженная разница между группами отмечена по показателю пигментации слизистой оболочки ($\chi^2=7,428$; $p=0,006$). Этот симптом был выявлен у 48,6% больных основной группы по сравнению с 9,52% группой сравнения, что подтверждает значимое влияние

никотинсодержащих продуктов на морфологические изменения слизистой. Вероятно, длительное использование таких продуктов, как насвай, способствует накоплению пигментных соединений и нарушению барьерной функции эпителия, что объясняет высокую частоту симптома в основной группе.

Галитоз, боль и жжение, а также повышенная чувствительность встречались чаще у пациентов основной группы (59,5%, 51,4%, и 56,8% соответственно), чем у сравнительной группы (28,6%, 38,1%, и 42,9%), однако статистическая значимость различий не была достигнута ($p>0,05$). Эти результаты могут быть связаны с недостаточным размером выборки, а также с влиянием других факторов, таких как гигиенический уход за полостью рта и сопутствующие заболевания.

Нарушение вкусовых ощущений (40,5% у больных основной группы против 19,1% у группы сравнения) и хейлит (37,8% в группе основы против 14,3% в группе сравнения) также демонстрировали тенденцию к большей частоте среди курящих, однако различия остались статистически незначимыми ($p=0,166$ и $p=0,111$ соответственно). Это может свидетельствовать о сочетанном влиянии никотина, раздражающих веществ и индивидуальных особенностей пациентов.

У исследуемых больных также были изучены результаты общего анализа крови, что позволило оценить системные изменения, связанные с воспалительными процессами, и выявить возможные отклонения, обусловленные влиянием никотинсодержащих продуктов (таб. 4.).

Таблица 4.

Показатели общего анализа крови у исследуемых больных

Показатели	Основная группа (n=37)	Сравнительная группа (n=21)	Контрольная группа (n=22)
Гемоглобин, г/л	128,3±6,2	131,8±5,5	130,5±5,7
Эритроциты, 10*12/л	4,1±0,35	4,3±0,28	4,2±0,31
Лейкоциты, 10*9/л	7,1±0,5	6,7±0,3	6,8±0,4
Лимфоциты (%)	29,8±2,5	31,2±2,0	30,4±2,2
Нейтрофилы (%)	56,2±3,1	55,4±2,7	55,8±2,9
Базофилы (%)	0,6±0,2	0,5±0,1	0,5±0,1
Эозинофилы (%)	2,7±0,3	2,5±0,2	2,6±0,2
Моноциты (%)	6,3±0,4	6,0±0,3	6,1±0,3
Тромбоциты, 10*9/л	248,6±12,1	253,2±10,5	251,8±11,3
СОЭ, мм/ч	13,2±1,8	12,1±1,5	10,6±1,7

Анализ гематологических показателей, полученных в ходе общего клинического исследования крови, не выявил статистически значимых различий между исследуемыми группами. Параметры, включая концентрацию гемоглобина, количество эритроцитов, показатели лейкоцитарной формулы, тромбоцитарный уровень и гематокрит, оставались в пределах физиологических норм и были сопоставимы между курящими, некурящими и контрольной группой.

Заключение

Результаты проведенного исследования демонстрируют значительное влияние никотинсодержащих продуктов орального употребления (насвай) на развитие и клиническое течение воспалительно-дистрофических и пролиферативных заболеваний полости рта. Группа пациентов, употреблявших насвай, характеризовалась более ранним возрастом начала патологических изменений и высокой частотой таких симптомов, как пигментация слизистой оболочки, боль, жжение, галитоз и повышенная чувствительность.

Профессиональный статус также оказался значимым фактором риска: в группе курящих преобладали промышленные рабочие и офисные сотрудники, чья деятельность связана с неблагоприятными условиями труда или стрессовыми факторами. У некурящих пациентов заболевания полости рта чаще диагностировались в старших возрастных группах, что,



вероятно, связано с возрастными изменениями тканей, снижением регенеративного потенциала и накоплением хронических факторов риска.

Анализ гематологических показателей, несмотря на отсутствие значимых отличий между группами, подтвердил сохранение системного гомеостаза, что свидетельствует о локальном, а не системном характере воспалительных процессов в полости рта.

Выводы

1. Установлено, что употребление никотинсодержащих продуктов (насвай) ускоряет развитие воспалительно-дистрофических изменений слизистой оболочки полости рта, что проявляется в более раннем возрасте: 32,4% пациентов основной группы относятся к возрастной категории 18–44 лет. Наиболее характерными признаками являются пигментация слизистой оболочки (48,6%, $p < 0,01$), галитоз, боль и жжение, что указывает на значительное влияние токсических компонентов насвая на патогенез заболеваний.

2. Наибольший риск развития заболеваний слизистой оболочки полости рта у курящих отмечается среди промышленных рабочих (27%) и офисных работников (21,6%), в то время как у некурящих преобладают пенсионеры (28,6%), что связано с возрастными изменениями тканей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Абубакирова А.В., и соавт. Влияние табакокурения на функциональное состояние дыхательной системы детей и подростков оренбургского региона. //Оренбургский медицинский вестник. 2020;8/4(32):56-61.
2. Аглиуллина С.Т., и соавт. Анализ распространенности курения среди молодежи. //Медицинский альманах. 2018;4(55):123-125.
3. Андреева Т.И., и соавт. Табак и здоровье. //Экология человека. Киев. 2004; 224 с.
4. Бегалиев Б.С. Влияние насвая на структуры ротовой полости подростков. //Теория и практика современной науки. 2017;12(30):1009-1012.
5. Коваленко А.Е., Белов А.В. Насвай и его влияние на организм. //Успехи в химии и химической технологии. 2010;24(5):110.
6. Насонов С.Ю. Электронные сигареты: мифы и правда. //Методические рекомендации. – Волгоград. 2016; 5 с.
7. Пац Н.В., Балеико И.О. Информированность различных групп населения о рисках для здоровья, обусловленных использованием насвая. //Журнал Гродненского государственного медицинского университета 2010;1(29):89-90.
8. Петрова А.П. и соавт. Влияние вейпа и табачных сигарет на слизистую оболочку полости рта. //Международный студенческий научный вестник. 2018;1:22-24.
9. Соколова О.А., Аванесов А.М. Изменения слизистой оболочки полости рта при патологии желудочно-кишечного тракта. //Образовательный вестник «Сознание». 2009;11(5):216-217.
10. Gundel L. et al. All E-Cigarettes Emit Harmful Chemicals, but Some Emit More Than Others. //Berkeley Lab. 2016; 14-16 pp.
11. Hester R.E., Harrison R.M. Environmental Science & Technology. //CIS Newsletter. 2016;10:9.
12. Howard K. Journal of the American Medical Association. //American Medical Association. 2016;5:13.
13. Macie L. et al. Nicotine Tobacco Research. //Oxford University Press. 2017;2:160-167.

Поступила 20.01.2025

УДК 616.02+616-001.4+616-002.3

STERNOTOMIYA AMALIYOTIDAN KEYINGI YARALARINING ASORATLARINI
RIVOJLANISH SABABLARI TAHLILI (Adabiyot sharhi)

¹Rustamov M.K. E-mail: rustamovmirabbos12345@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-7749-8212>

¹Djurayev.A.M E-mail: aburashiddjurayev@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-5329-1964>

²Kasimov.U.K. E-mail: kasulugbek1967@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-5676-6425>

¹Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh. A. Navoiy kochasi

1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

²Toshkent tibbiyot akademiyasi, 100109 Toshkent, O'zbekiston Farobiy ko'chasi 2,

Tel: +998781507825 E-mail: info@tma.uz

✓ **Rezyume**

So'nggi yillarda kardiojarrohlik spektrida o'zgarishlar yuz berdi. Sternotomiya amaliyotidan keying asoratlar yoshi katta, diabetga chalinish ehtimoli ko'proq va o'rtacha tana massasi indeksi yuqori bo'lgan bemorlarda kuzatilmoqda. O'rta sternotomiya amaliyotidan keyin to'sh suyagi yaralarining asoratlari yurak jarrohligida muammo bo'lib qolmoqda, bu bemor uchun og'ir holat bo'lib, yuqori moliyaviy xarajatlarni talab qiladi. Amaliyotdan keyingi yara asoratlari bemorning kasalxonada qolish muddatini sezilarli darajada uzaytiradi. Chuqur sternum amaliyotidan keyingi yaralarning asoratlari yuqori o'lim bilan birga bo'lishi mumkin. To'sh suyagi yarasining asoratlarini keltirib chiqaradigan xavf omillarini yaxshiroq tushunish va aseptika bo'yicha operatsiya xonasi protokollarini yaxshilash chuqur to'sh suyagi yarasining asoratlarini sezilarli darajada kamaytirdi, ammo bu muammo bugungi kunda ham dolzarbligicha qolmoqda.

Kalit so'zlar: to'sh suyagining chuqur yarasi infeksiyalari, mediastinit, to'sh suyagining ajralishi, jarrohlik joyi infeksiyasi.

ANALYZING THE CAUSES OF POSTSTERNOTOMY WOUND COMPLICATIONS.

(Literature review)

¹Rustamov M.K. E-mail: rustamovmirabbos12345@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-7749-8212>

¹Djurayev.A.M E-mail: aburashiddjurayev@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-5329-1964>

²Kasimov.U.K. E-mail: kasulugbek1967@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-5676-6425>

¹Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st.

1. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

²Tashkent Medical Academy (TMA) Uzbekistan, 100109, Tashkent, Almazar district, st. Farobi 2,

phone: +99878 1507825, E-mail: info@tma.uz

✓ **Resume**

In recent years there has been a change in the spectrum of cardiac surgery. Patients have become older, are more likely to have diabetes mellitus and have a higher average body mass index. The number of surgical bypass grafts is decreasing, with a trend toward more surgeries. Sternal wound complications after median sternotomy remain a problem in cardiac surgery, which is a heavy patient burden and financially costly. Postoperative wound complications significantly prolong the hospital stay of patients. Complications of deep sternal wounds can be accompanied by high mortality. A better understanding of the risk factors that predispose to sternal wound complications and a general improvement in operating room protocols for asepsis have significantly reduced the incidence of deep sternal wound complications, but the relevance of this problem has not been lost to this day.

Key words: deep sternal wound infections, mediastinitis, sternal edge divergence, surgical site infection.

Dolzarbligi

Kardiojarrohlikdan keyingi yara asoratlari kasallanish va o'limning asosiy sabablaridan biri bo'lib qolmoqda. Amaliyotdan keyingi davrda rivojlanadigan jarrohlik infeksiyalari, masalan to'sh suyagidan kelib chiqadigan asoratlar, etishmovchilik ko'rinishida, shuningdek, yumshoq to'qimalarda yiringli-nekrotik o'zgarishlar davolashning oldindan aytib bo'lmaydigan darajada yuqori xarajatlariga olib keladi [1-4].

1957 yildayoq to'sh suyagining o'rta chizig'i kesmasi birinchi marta ochiq yurak jarrohligi uchun tasvirlangan bo'lib, bu ko'krak va yurak jarrohligi uchun standart jarrohlik yondashuviga aylandi [5]. Jarrohlik joyining infeksiyasi, xususan, sternotomiya amaliyoti bilan kasallanish darajasi 1%-5% ni tashkil qiladi. O'lim darajasi 10%-30% ga yetishi mumkin [2]. Amerika Qo'shma Shtatlarida har yili 700 000 ga yaqin ochiq yurak jarrohlik amaliyotlari o'tkaziladi va 8 300 ga yaqin bemorlarda sternum kesmasi infeksiyalari rivojlanadi [6]. Uzoq muddatli davolanmaydigan yaralar, takroriy jarrohlik aralashuvlar va jarohatni yopmaslik bemorlarga katta psixologik stressni keltirib chiqaradi, hayot sifatiga ta'sir qiladi, kasalxonada qolish muddatini uzaytiradi, yuqori xarajatlarga olib keladi va bemorlarning iqtisodiy yukini oshiradi.

Ushbu jarrohlik asorati, asosan yurak jarrohlik amaliyotidan keyingi bir oy ichida sodir bo'ladigan amaliyotdan keyingi kesmaning jarrohlik joyi infeksiyasi sifatida tasniflanishi mumkin.

Infeksiya darajasi va chuqurligiga qarab ikki turga bo'linishi mumkin.

1. Yuzaki sternum infeksiyasi faqat terini, teri osti to'qimasini va chuqur fastsiyaga ta'sir qiladi. 2. Chuqur sternum infeksiyasi mushak to'qimasini, sternumni, retrosternal sohani va mediastinni qamrab oladi. [8].

Sternotomiya asoratlari, jumladan, yosh, tana massasi indeksi, chekish, diabet, qayta operatsiya va surunkali o'pka kasalligi kabi asoratlar uchun ko'plab xavf omillari mavjud. [7]. Jarayon bilan bog'liq xavf omillari, masalan terining noto'g'ri tayyorlanishi, suyak mumidan foydalanish, shoshilinch jarrohlik, skelet bo'lmagan (pedikulyar) yoki ikki tomonlama ichki ko'krak arteriyasini yig'ish, qon mahsulotlarini quyish, operatsiya muddati va perfuzion vaqtni uzaytirish, sternum bog'lash, operatsiyadan keyingi davrda qon ketish, aorta ichidagi balon nasosidan foydalanish, elektrokoagulyatsiyani keng qo'llash va antibiotiklarni yuborish [9,10]. Torakotomiya uchun asosiy guruh keksalar hisoblanadi [11]. Yoshlik jarrohlik joyining infeksiyasi uchun mustaqil xavf omilidir. Yara infeksiyasi xavfi yoshga to'g'ridan-to'g'ri proportsionaldir. To'qimalarning yangilanishi sust bo'lgan va asosiy tizimli kasalliklari bo'lgan keksa odamlarda yaralar yomon davolanadi va infeksiyaga ko'proq moyil bo'ladi [12,13]. Bundan tashqari, sezilarli teri osti yog to'qimalari, katta tana yuzasi, yuqori teri tarangligi, yomon teri osti qon ta'minoti va limfa funksiyasi semirib ketgan bemorlarda ham jarrohlik jarohatlarini davolashga jiddiy ta'sir qiladi [14].

Qandli diabet, ilg'or glikatsiyaning yakuniy mahsulotlarining to'planishi tufayli mikrosirkulyatsiyaning buzilishiga, to'qimalarga kislorodning yetarli darajada ta'minlanmasligiga, reabilitatsiya hujayralarining apoptozining kuchayishiga, metabolik va immun himoyaning buzilishiga olib kelishi mumkin, bu esa infeksiya xavfini oshiradi va jarohatni davolashni kechiktiradi. [15,16]. Kislorod etishmovchiligi bilan kechadigan chekish va o'pka kasalliklari ham jarrohlik joyi infeksiyasining rivojlanishi uchun xavf omillari hisoblanadi. Uzoq muddatli chekish immunoglobulin kontsentratsiyasini pasaytiradi, lizozim faolligini pasaytiradi, NK hujayralari, CD3+, CD4+, CD8+, T hujayralari sonini kamaytiradi, immun funksiyasini pasaytiradi havo yo'llarining shishishiga, balg'am ishlab chiqarishning ko'payishiga, o'pka infeksiyalariga va hatto surunkali obstruktiv kasalliklarga olib keladi. Bundan tashqari, bu holatda bemorlarda muntazam yo'tal paydo bo'ladi, bu sternumning singan uchida takroriy ishqalanishga olib keladi, mahkamlangan po'lat simning aloqa kuchini oshiradi natijada sternum yorilishi va po'lat simning sinishi ehtimolini oshiradi. Bu holat bakterial kolonizatsiyaga yordam beradi, sternum nekrozini va jarrohlik joyida infeksiyani keltirib chiqaradi [17].

Buyrak etishmovchiligi bo'lgan bemorlarda to'qimalarning shishishi bilan kuchaygan jarrohlik joyi infeksiyasining rivojlanishiga hissa qo'shadilar [18]. Gipoproteinemiya va kamqonlik bilan og'rigan bemorlarda oqsil sintezining yetarli emasligi, qizil qon tanachalari sonining kamayishi va kislorodni o'tkazish qobiliyatining yetarli emasligi gipoksiyaga, hujayralar regeneratsiyasining sekinlashishiga, yallig'lanish hujayralari, immun hujayralarining soni funksiyasining pasayishiga va to'qimalarning shishishiga olib keladi. Granulyatsiya to'qimalari va kollagen tolalarining shakllanishidagi qiyinchilik yara bitishini kechiktiradi hamda infeksiya xavfini oshiradi [19].

Jarrohlik amaliyoti o'tkazilgan vaziyatga ham kata etibor beriladi. Favqulodda vaziyat barcha turdagi asoratlar uchun muhim mustaqil xavf omili hisoblanadi. Jarrohlik shoshilinch sharoitida buladigan bulsa quidagi nazarda tutadi: bir nechta tavsiya etilgan protseduralar uchun vaqt yetarli emas [20,21], masalan, qondagi glyukoza darajasini meyorlashtirish, antiseptik choralarni qo'llash, metitsillinga chidamli Staphylococcus aureus (MRSA) skriningi yoki profilaktik antibiotiklarni o'z vaqtida qo'llash. Jarroh uchun favqulodda vaziyatlar muhim stress omilidir [21].

Hulosa

Shunday qilib, median sternotomiyadan so'ng yara asoratlari yurak jarrohligida muammo bo'lib qolmoqda. Jarrohlik joyining infeksiyalari xavfini kamaytirish uchun ushbu asoratni rivojlanish uchun xavf omillari bo'lgan odamlar guruhlarida asoratlarni rivojlanishining oldini olish uchun qo'shimcha tadqiqotlar o'tkazish kerak. Ushbu asoratning tarqalishini kamaytirish va qimmatbaho davolanishdan qochish uchun vositalarni topish kerak.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Gorlitzer M., Wagner F., Pfeiffer S., Folkmann S., Meinhart J., Fischlein T., Reichensperner H., Grabenwoeger M. Профилактика осложнений ран грудины после стернотомии: результаты большого проспективного рандомизированного многоцентрового исследования. //Interact Cardiovasc. Thorac. Surg. 2013;17:515-522. doi: 10.1093/icvts/ivt240;
2. Chin GA, Diegelmann RF, Schultz GS Клеточная и молекулярная регуляция заживления ран. В: Falabella AF, Kirsner RS, редакторы. W: Заживление ран. Taylor Francis Group; Boca Raton, FL, USA: London, UK: 2005; 17-37 pp.
3. Garner W., Nabavian R. Нормальное заживление ран. В: Sood R., Aucher BM, редакторы. W: Реконструкция и реабилитация. //Saunders Elsevier; Пекин, Китай: 2006; 17-26 pp.
4. Yang JF, Yang K, Xia HN и др. Клинические характеристики глубоких инфекций грудины после операции на сердце и этиологический анализ. //Chin J Nosocomiol. 2017;27(5):1145-8.
5. Vyas RM, Orgill DP. Ответ: трансдиафрагмальный забор сальника: простой и эффективный метод закрытия раны грудины. //Plast Reconstr Surg. 2013 Декабрь; 132(6):1074.
6. Алебрахим К, Аль-Эбрахим Э, Профилактика. Обзор классификации и лечения глубокой инфекции раны грудины. Форум хирургии сердца. 14 сентября 2020;23(5):652-7.
7. Horan TC, Andrus M, Dudeck MA. Определение надзора CDC/NHSN за внутрибольничными инфекциями и критерии для конкретных типов инфекций в условиях интенсивной терапии. //Am J Infect Control. 2008 Jun;36(5):309-32.
8. Schiraldi L, Jabbour G, Centofanti P, Giordano S, Abdelnour E, Gonzalez M и др. Глубокие инфекции ран грудины: доказательства профилактики, лечения и реконструктивной хирургии. //Arch Plast Surg. 2019 июль;46(4):291-302.
9. Алебрахим К, Аль-Эбрахим Э, Профилактика. Обзор классификации и лечения глубокой инфекции раны грудины. //Форум хирургии сердца. 14 сентября 2020 г.;23(5):652-657.
10. Landes G, Harris PG, Sampalis JS, Brutus JP, Cordoba C, Ciaburro H и др. Результаты лечения дегисценции грудины с помощью пластической хирургии: десятилетний обзор в одном университетском центре. Ann Plast Surg. 2007 Декабрь; 59(6):659-66.
11. Kaye AE, Kaye AJ, Pahk B, McKenna ML, Low DW. Реконструкция раны грудины: ведение пациентов с различными кардиологическими заболеваниями. //Ann Plast Surg. 2010 май;64(5):658-66.
12. Wu YY, Liu Y, Dong WP и др. Логистический регрессионный анализ инфекции в месте хирургического вмешательства после операции на открытом сердце. //Chin J Nosocomi. 2016;26(15):3487-91.
13. Мусса М., Ткачук Дж., Рагаб Дж., Гарсия Дж., Аббал М., Охайон Э. и др. Связь между жирнокислотным составом лимфоцитов крысы и иммунными функциями. //Br J Nutr. 2000 март;83(3):327-33.
14. Baldassarro VA, Lorenzini L, Giuliani A, Cescatti M, Alastra G, Pannella M и др. Молекулярные механизмы заживления ран кожи у мышей с диабетом и без диабета при экспериментальных ранах с иссечением и давлением. //Cell Tissue Res. 2022 Jun;388(3):595-613.
15. Viola et al. Метаболическая сигнатура макрофагальных ответов. //Front Immunol. 2019;10:1462.
16. Никитина О.В., Чайникова И.Н., Скачкова М.А., Барсукова С.В. Особенности иммунитета при табакокурении среди подростков. //Gig Sanit. 2012 май-июнь(3):59-61.
17. Raanani E, Spiegelstein D, Sternik L, Preisman S, Moshkovitz Y, Smolinsky AK и др. Качество восстановления митрального клапана: срединная стернотомия против подхода с порт-доступом. //J Thorac Cardiovasc Surg. 2010 июль;140(1):86-90.
18. Vitartaite M, Vaiciulyte D, Vencloviene J, Sirvinskas E, Bukauskiene R, Jakuska P et al. Факторы риска, связанные с повышенным риском глубоких инфекций ран грудины у пациентов после аортокоронарного шунтирования и хирургии порока сердца. Форум кардиохирургии. 2021 25 августа; 24(4): 741-5.
19. Mangram A.J., Horan T.C., Pearson M.L., Silver L.C., Jarvis W.R. Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. //Am J Infect Control. 1999;27:97-132. quiz 133-134.
20. Hillis L.D., Smith P.K., Anderson J.L., Bittl J.A., Bridges C.R., Byrne J.G. et al. ACCF/AHA guideline for coronary artery bypass graft surgery: executive summary: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. //J Thorac Cardiovasc Surg. 2011;143:4-34. doi: 10.1016/j.jtcvs.2011.10.015;
21. Wetzel C.M., Kneebone R.L., Woloshynowych M., Nestel D., Moorthy K., Kidd J. et al. The effects of stress on surgical performance. //Am J Surg. 2006;191:5-10. doi: 10.1016/j.amj.

Qabul qilingan sana 20.01.2025



Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 618+616:579.61+616.15

МЕХАНИЗМЫ ИММУННОЙ ЗАЩИТЫ ВАГИНАЛЬНОЙ СРЕДЫ ПРИ БАКТЕРИАЛЬНОМ ВАГИНОЗЕ

Хамидова М.Г. E-mail: hamidovamushtaribegim@gmail.com

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Микробиоценоз влагалища — это сложная динамическая система, в которой совокупность микроорганизмов находится в различных отношениях как друг с другом, так и с макроорганизмом. Их качественный и количественный баланс определяется эндо- и экзогенными факторами, наиболее важным из которых является состояние иммунной системы. Кроме того, изменения в иммунном ответе могут влиять на риск развития бактериального вагиноза у женщины, реакцию на лечение или риск рецидива. Активация иммунных реакций, вызванная изменениями в составе микробиоценоза, может как предотвратить, так и усугубить вагинальный дисбиоз.

Ключевые слова: Бактериальный вагиноз; микробиоценоз влагалища; механизмы иммунной защиты; цитокины.

MECHANISMS OF IMMUNE PROTECTION OF THE VAGINAL ENVIRONMENT IN BACTERIAL VAGINOSIS

Khamidova M.G. E-mail: hamidovamushtaribegim@gmail.com

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

The microbiocenosis of the vagina is a complex dynamic system in which a collection of microorganisms is in various relationships both with each other and with the macroorganism. Their qualitative and quantitative balance is determined by endogenous and exogenous factors, the most important of which is the state of the immune system. In addition, changes in the immune response may affect a woman's risk of developing bacterial vaginosis, response to treatment, or risk of relapse. Activation of immune responses caused by changes in the composition of the microbiocenosis can both prevent and worsen vaginal dysbiosis.

Key words: Bacterial vaginosis; vaginal microbiocenosis; immune defense mechanisms; cytokines.

BAKTTERIAL VAGINOZDA VAGINAL MUHITNING IMMUNITETINI HIMOYA QILISH MEXANIZMLARI

Хамидова М.Г. E-mail: hamidovamushtaribegim@gmail.com

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh. A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Vaginal mikrobiotsenoz-bu murakkab dinamik tizim bo'lib, unda mikroorganizmlar to'plami bir-biri bilan ham, makroorganizm bilan ham turli xil munosabatlarda bo'ladi. Ularning sifat va miqdoriy muvozanati endo- va ekzogen omillar bilan belgilanadi, ulardan eng muhimi immunitet tizimining holatidir. Bundan tashqari, immunitetning o'zgarishi ayolning bakterial vaginoz rivojlanish xavfiga, davolanish yoki qaytalanish xavfiga ta'sir qilishi mumkin. Mikrobiotsenoz tarkibidagi o'zgarishlar tufayli immunitet reaksiyalarining faollashishi vaginal disbiozning oldini oladi va yomonlashtiradi.

Kalit so'zlar: Bakterial vaginoz; vaginal mikrobiotsenoz; immunitetni himoya qilish mexanizmlari; sitokinlar.

Актуальность

Наряду с гормональным и метаболическим механизмами регуляции микробиоценоза влагалища, одной из основных причин, влияющих на патогенез бактериального вагиноза (БВ), являются иммунные нарушения как на местном, так и на системном уровне.

Иммунная защита от инфекционных факторов (бактерий, грибов, вирусов) включает в себя целый комплекс реакций взаимодействия между клетками и механизмов активации различных компонентов системы. Существует несколько уровней защиты, в том числе физиологический и иммунологический барьер в виде эпителиальных клеток и слоя слизи. Дальнейшая защита обеспечивается компонентами врождённого и приобретённого (или адаптивного) иммунитета.

Клеточный иммунитет при бактериальном вагинозе

Ключевую роль в иммунном ответе при бактериальных и грибковых инфекциях играют макрофаги, нейтрофилы и естественные киллеры, которые обеспечивают фагоцитоз и уничтожение патогена непосредственно на слизистых оболочках нижних отделов репродуктивной системы [1]. Фагоцитоз сопровождается синтезом ряда цитокинов в макрофагах (TNF- α , IL-1P, IL-6, IL-8 и др.), которые сигнализируют о внедрении патогенов и обеспечивают привлечение клеток иммунной системы в очаг воспаления. Эффективность фагоцитоза обеспечивается участием CD4⁺ Т-хелперов 1-го типа (Th1-лимфоцитов), которые вырабатывают интерферон- γ , тем самым усиливая фагоцитарные функции макрофагов [2].

Помимо макрофагов и нейтрофилов, важную роль в иммунном ответе на инфекцию играют дендритные клетки. В основном дендритные клетки способны поглощать фрагменты пептидов, перемещаться из периферических тканей в лимфатические узлы и запускать дифференцировку примитивных Th0-лимфоцитов по типу Th1. Дендритные клетки распознают патогены с помощью TLR. Активированные макрофаги и некоторые дендритные клетки экспрессируют CD68 [1].

Примитивные Th0-лимфоциты могут дифференцироваться в нескольких направлениях, среди которых Th1-лимфоциты (участвуют в клеточно-опосредованном иммунитете и характеризуются синтезом таких цитокинов, как IFN- γ , IL-2, TNF- β) и Th2-лимфоциты (участвуют в гуморальном ответе, то есть синтезе антител, а также защищают от паразитарных инфекций и развития аллергических реакций; характеризуются синтезом таких цитокинов, как IL-4, IL-5, IL-6, IL-9, IL-13) [3].

Гуморальный компонент иммунитета при дисбактериозе влагалища

Клеточно-опосредованный иммунитет Th1 направлен на уничтожение внутриклеточных патогенов и обеспечивается Т-лимфоцитами.

Клетки Th2 способствуют превращению первичных В-лимфоцитов в плазматические клетки, которые вырабатывают антитела [4]. После связывания антител с антигеном патоген уничтожается за счёт фагоцитарной активности макрофагов или активации комплемента. В отличие от других слизистых поверхностей: дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта, где доминирующим изотипом является IgA, секреты слизистых оболочек половых путей в равной степени содержат как IgG, так и секреторный IgA. Считается, что слизистая оболочка является первой линией иммунной защиты, а sIgA — первой линией слизистого иммунитета [5].

Одним из основных эффектов sIgA является препятствование адгезии инфекционного агента к эпителиальным клеткам гистогематического барьера вследствие образования внутриэпителиальных (мембранных) иммунных комплексов. Последние не только блокируют адгезию микроорганизмов к эпителиальным клеткам барьера, но и нейтрализуют их биологическую активность.

Имуноглобулины G активны в отношении бактерий, вирусов, простейших, фиксируют комплемент и играют важную роль во вторичном иммунном ответе. В избыточном количестве они блокируют макрофаги и стимулируют Т-лимфоциты-супрессоры, обеспечивая подавление первичного и вторичного иммунных ответов. Количество имуноглобулинов G и A в цервикальной слизи циклически меняется в соответствии с фазой менструального цикла (увеличивается в начале и в конце). Абсолютное содержание и соотношение различных имуноглобулинов могут значительно изменяться при наличии локальных воспалительных процессов и изменении проницаемости сосудистой стенки. В этих случаях увеличивается доля имуноглобулинов, попадающих в секрет путём транссудации из сыворотки крови, что свидетельствует о повышении активности местного противoinфекционного иммунитета [4].

Важную роль в защите слизистых оболочек половых путей играет комплемент, вырабатываемый слизистой оболочкой шейки матки и влагалища. Комплемент слизистых оболочек способен прикрепляться к секреторному иммуноглобулину А, что приводит к опсонизации микроорганизмов и их последующему фагоцитозу нейтрофилами слизи. Непосредственный бактерицидный эффект оказывает лизоцим, содержащийся в выделениях шейки матки и влагалища, который повышает активность нейтрофилов. К средствам местной противомикробной защиты относятся лактоферрин, В-лизины, интерфероны.

Дисбиотические процессы во влагалище, вызванные чрезмерным размножением условно-патогенной флоры, приводят к стимуляции клеток иммунной системы и эпителия, что проявляется в изменении профиля цитокинов, вырабатываемых клетками. Известно, что взаимодействие микроорганизмов с толл-подобными рецепторами TLR-2, TLR-4 на поверхности макрофагов, дендритных и других клеток врождённого иммунитета активирует синтез ряда провоспалительных цитокинов TNF- α , IL-1 β , IL-6, IL-8, IL-12 [6, 7]. Было отмечено, что у женщин с бактериальным вагинозом повышен уровень Th1-цитокинов во влагалище [6].

Роль цитокинов в формировании иммунного ответа

В исследованиях многих авторов было отмечено повышение уровня ряда цитокинов при БВ: IL-1 β , TNF- α , IL-6, IL-8, дефензинов, IL-2, IFN- γ , IL-12, IL-4 и IL-10, а также лактоферрина [3, 6, 8, 9]. По данным Будиловской О.В. и др. (2020), в ответ на различные вагинальные инфекции во влагалище происходит дифференциальная экспрессия генов местного иммунного ответа, при этом бактериальный вагиноз тесно связан со снижением уровня мРНК IL-18 и GATA3 [10].

По данным Анатар М.Н. и др. (2015), бактериальные сообщества с высоким разнообразием сильно коррелируют с концентрацией провоспалительных цитокинов в половых органах как при поперечном, так и при продольном анализе [6]. Исследования Кампискани Г. и др. (2018) подтвердили, что повышенный уровень цитокинов, таких как IL-18, IL-2, IL-1RA (антагонист рецептора интерлейкина-1), MIF, RANTES (регулируемый при активации, экспрессируемый и секретируемый нормальными Т-клетками), TNF- α , Mir1a и IL-8, коррелирует с изменениями в составе микрофлоры влагалища в сторону дисбиоза. Другие иммунные факторы, такие как IL-5, IL-13, IL-6, IL-15, IL-9, онкоген- α (онкоген, регулирующий рост), Mir1- β и IFN- γ , показали корреляцию с изменённой вагинальной средой, хотя их количество существенно не изменилось в группах женщин с нормоценозом, промежуточным микробиоценозом и бактериальным вагинозом [3].

Цитокины, вырабатываемые Th1- и Th2-лимфоцитами, негативно влияют на активацию противоположных субпопуляций Т-хелперов. Чрезмерная активация любой из субпопуляций Т-хелперов может направлять иммунный ответ по типу Th1 или Th2.

При дисбиозе вагинальной микрофлоры очень важен баланс провоспалительных и иммуносупрессивных цитокинов. Провоспалительные цитокины обеспечивают развитие и полноценное функционирование всех этапов иммунного ответа на патогены. Противовоспалительные цитокины сдерживают чрезмерную активность воспалительного процесса и предотвращают его патологическое развитие [6].

Камписканиано Дж. и др. (2018) обнаружили, что, хотя дисбиотическое состояние запускает провоспалительный процесс, наличие стабильного уровня Th2 может влиять на клинические проявления бактериального вагиноза, то есть сопутствующее повышение уровня противовоспалительных цитокинов IL-5 и IL-13, секретируемых клетками Th2 при дисбиозе влагалища, указывает на активацию звена Th2 в борьбе с реакцией Th1 и клиническими симптомами. Авторы отметили, что провоспалительные медиаторы, обычно участвующие в хроническом воспалительном процессе, взаимодействуют с цитокинами, участвующими в переключении на Th2-иммунный ответ. Эта реакция, вероятно, поддерживает дисбиотическое состояние, независимо от провоспалительного Th1-ответа макроорганизма, который обычно эффективен для восстановления состояния нормоценоза. По мнению авторов, стимуляция Th2-ответа в сочетании с ослаблением Th1-ответа может привести к иммунологической толерантности, вызывающей хронический рецидивирующий вагинальный дисбиоз [3].

Вклад в пул транскриптов генов иммунного ответа вносят не только клетки иммунной системы, но и эпителий. Эпителиальные клетки слизистой оболочки влагалища не только создают механический барьер для инфекционных агентов, но и участвуют в презентации чужеродных антигенов, а также вырабатывают различные медиаторы иммунной системы, которые напрямую реализуют и регулируют как врождённый, так и адаптивный иммунитет [4].

Исследования эпителиальных клеток слизистой оболочки влагалища *in vitro* выявили различное влияние продуктов жизнедеятельности различных микроорганизмов на функциональное состояние эпителиальных клеток слизистой оболочки, проявляющееся в увеличении выработки цитокинов IL-1B, IL-6, IL-8, TNF- α [7].

Характерными нарушениями гуморального звена иммунитета при БВ являются повышение концентрации IgG, IgM, трансферрина в крови пациенток и повышение реакции торможения миграции лейкоцитов с фитогемагглютинином. Изменения местного иммунитета влагалища характеризуются снижением концентрации IgA, секреторного IgA и компонентов комплемента C3 при повышении IgM и трансферрина [5].

Иммуномодулирующее действие вагинальных лактобактерий

Вагинальная микрофлора играет ключевую роль в функционировании иммунной системы, которая способствует симбиозу между макроорганизмом-хозяином и сложными микробными сообществами [3, 6]. Толл-подобные рецепторы, выработка цитокинов и другие компоненты врождённого иммунного ответа связаны с *L. crispatus*, *L. iners* и типами состояния сообщества (CST) [11].

Доминирование *Lactobacillus* spp. в половых путях важно, поскольку они подавляют патогены и поддерживают иммунный баланс. Исследования показали, что концентрация провоспалительных факторов во влагалище очень низкая, когда доминируют *L. crispatus* и *L. jensenii* [9].

Иммуномодулирующее действие *L. crispatus* было отмечено, например, штамм *L. crispatus* ATCC 33820 подавляет рост *Candida albicans* 27 *in vitro*, модулируя экспрессию TLR-2, TLR-4, IL-8 и β -дефензина 2 и 3 в эпителиальных клетках [7].

Молочная кислота, как метаболит, вырабатываемый в основном *Lactobacillus* spp., также связана с иммунитетом репродуктивных путей [12]. L-молочная кислота, вырабатываемая *Lactobacillus* spp., может вызывать противовоспалительную реакцию и подавлять выработку провоспалительных цитокинов и хемокинов, индуцируемых TLR в эпителиальных клетках шейки матки и влагалища при низком pH [13]. Кроме того, молочная кислота может стимулировать выработку противовоспалительного цитокина интерлейкина IL-10, снижать выработку провоспалительного цитокина IL-12 в дендритных клетках и уменьшать цитотоксичность естественных киллерных клеток [14]. Противовоспалительная активность молочной кислоты также требует наличия органических кислот, вырабатываемых микроорганизмами для поддержания здоровья влагалища, в основном за счёт увеличения выработки противовоспалительного цитокина IL-1RA, подавляющего провоспалительный сигнал цитокина IL-1, в то время как выработка провоспалительных цитокинов IL-6 и MIP-3a немного снижается [13].

Была выявлена связь доминирования *L. iners* в составе лактофлоры с лёгким провоспалительным фоном, схожим с изменениями при БВ. По мнению ряда авторов, в образцах с преобладанием *L. iners* (CST III) значительно повышался уровень экспрессии мРНК генов IL-8, TLR-4, IL-10, CD69, CD45 и снижался уровень IL-18 по сравнению с образцами с преобладанием *L. crispatus*, что отчасти объясняет повышенный риск развития бактериального вагиноза у женщин с таким типом микробиоценоза [6]. Тенденция к повышению уровня провоспалительных факторов в CST IV также указывает на то, что формирование провоспалительного состояния, связанного с отсутствием или низким содержанием лактобактерий, может быть причиной развития бактериального вагиноза.

В последнее время огромная роль в развитии оппортунистических вагинальных инфекций отводится факторам, влияющим на макроорганизм, — метаболитам, образуемым условно-патогенными микроорганизмами. Врожденная и адаптивная иммунные системы хозяина осуществляют сложные взаимодействия с микроорганизмами и метаболитами [13, 15]. Микробные лиганды связываются с рецепторами макроорганизма, вырабатывая воспалительные факторы, хемокины и противомикробные продукты, которые регулируют иммунный ответ репродуктивных путей [16].

Дисбиоз влагалища не может напрямую вызывать повреждение вагинального эпителия из-за патогенов, но косвенно вызывает повреждение вагинального эпителия из-за иммунных компонентов, которые, в свою очередь, выделяют метаболиты в микросреду [17, 18]. Связывание метаболитов бактериями приводит к усилению микробного метаболизма, что благоприятно сказывается на росте и размножении флоры [18]. Локальная конкуренция между

макроорганизмом-хозяином, патогеном и различными иммунными клетками за метаболические предшественники также влияет на способность иммунных клеток эффективно реагировать на инфекцию, воздействуя на рост и иммуногенность патогена и дополнительно влияя на реакцию хозяина [16, 17]. Следовательно, взаимодействие между микроорганизмами, метаболитами и иммунитетом в микросреде репродуктивного тракта хозяина играет важную роль в поддержании баланса репродуктивного тракта [19, 20]. Нарушение этих взаимосвязей приводит к изменениям в фенотипе хозяина, заболеваниям и даже серьёзным осложнениям.

Считается, что вещества, вырабатываемые условно-патогенными микроорганизмами, снижают защитные функции иммунных клеток и факторов местного иммунитета. Дельгадо-Диас Дж. Д. и др. (2019) обнаружили, что длительное воздействие органических кислот, метаболитов вагинального микробиоценоза, связанных с бактериальным вагинозом, приводит к нарушению регуляции иммунного ответа клеток эпителия шейки матки и влагалища *in vitro* [13]. Жирные кислоты с короткой цепью могут привлекать и активировать клетки врождённого иммунитета женских половых путей, такие как нейтрофилы и моноциты [21]. Было обнаружено, что сукцинат, выделяемый *Bacteroides* spp. подавляет функции нейтрофилов [22]. Кроме того, янтарная кислота, вырабатываемая *Prevotella* spp. и *Mobiluncus* spp. в половых путях, также может подавлять хемотаксис лейкоцитов и регулировать иммунный ответ [21, 23]. Сиалидазы, вырабатываемые *Gardnerellavaginalis* и некоторыми другими анаэробами, стимулируют некоторые клетки иммунной системы и подавляют фагоцитоз [24], а также способствуют разрушению муцина [25].

Генетическая основа вариаций иммунного ответа

Важно отметить, что существует взаимосвязь между видовым составом нормофлоры, наличием условно-патогенных микроорганизмов в микробиоценозе влагалища и индивидуальным генетическим профилем женщин. По данным Ворошиловой Е. С. и др. (2011), в зависимости от вариантов генов провоспалительных и противовоспалительных цитокинов у женщин в вагинальной жидкости преобладают разные виды лактобактерий; нормоценоз сохраняется, но имеет разную степень стабильности [26].

Предметом данного исследования был полиморфизм генов, связанных с системой провоспалительных (IL-1) и противовоспалительных (IL-1RN, IL-4, IL-10) цитокинов. В результате была установлена корреляция между наличием *L. crispatus* во влагалище и носительством двух аллелей А гена IL-10 (генотип AA): наличие «провоспалительного» генотипа коррелировало с доминированием *L. crispatus* во влагалищной лактофлоре, а «противовоспалительный» и сбалансированный генотип значительно чаще ассоциировался с преобладанием *L. iners* [26].

В последние годы ряд исследований подтвердил роль генетических факторов в поддержании микробиоценоза влагалища. Исследования показывают, что генетические ассоциации указывают на роль врождённой иммунной системы и клеточной передачи сигналов в составе микрофлоры влагалища и восприимчивости к неоптимальному составу микробиоценоза влагалища. По данным Мехты С.Д. и др. (2020), БВ отсутствовал в CST I (доминирующий *L. crispatus*) и встречался нечасто (5,1%) в CST III. У 57% женщин в группе CAT IV не было БВ [27]. Эти данные согласуются со многими другими ранними исследованиями: у женщин с CST IV гораздо чаще встречается БВ, но до 50% женщин с этим CST не имеют БВ [28, 29]. То есть у женщин с одинаковой бактериальной колонизацией влагалища (например, в группе C STIV) может быть разная реакция на бактериальную колонизацию в зависимости от генетических особенностей [27].

Эти литературные данные подтверждают, что возникновение и течение заболевания определяется несколькими факторами и включает в себя взаимодействие организма хозяина с микроорганизмами, особенности иммунной системы и генетические особенности макро- и микроорганизмов. Большое значение имеет тот факт, что этиологическими агентами заболевания являются условно-патогенные микроорганизмы, характерные для данного биотопа, поэтому генетические факторы и особенности их фенотипических проявлений могут играть ключевую роль в патогенезе заболевания.

Большинство опубликованных работ посвящено проявлению иммунного ответа слизистой оболочки половых органов на бактериальный вагиноз и изменению риска осложнений репродуктивного здоровья, таких как восприимчивость к ВИЧ и преждевременные роды, в зависимости от вариантов иммунного ответа. Меньше известно о том, как вариации иммунного

ответа влияют на риск развития бактериального вагиноза у женщины, реакцию на лечение или риск рецидива. Активация иммунных реакций, вызванная изменениями в составе микробиоценоза, может как предотвратить, так и усугубить дисбиоз влагалища. Хотя возможные связи между факторами риска и рецидивирующим бактериальным вагинозом представляют значительный интерес, существует слишком мало данных о различиях в иммунитете слизистой оболочки или генетических маркерах предрасположенности у женщин с рецидивирующим бактериальным вагинозом, чтобы можно было провести дальнейшие исследования.

Заключение

Таким образом, микробиоценоз влагалища представляет собой сложную динамическую систему, в которой совокупность микроорганизмов находится в различных взаимоотношениях как друг с другом, так и с макроорганизмом. Их качественное и количественное равновесие определяется эндо- и экзогенными факторами. Критерием нормоценоза вагинального биотопа до недавних пор считалось преобладание лактобактерий. Однако результаты молекулярно-генетических исследований показывают, что отсутствие *Lactobacillus* spp. это не всегда сопровождается развитием дисбактериоза, поскольку помимо них в поддержании состояния нормоценоза активно участвуют компоненты иммунной системы и гормонального гомеостаза.

При физиологически полноценных гормональной и иммунной регуляторных системах состав микробиоценоза влагалища стабилен, а при случайных сдвигах (в основном из-за воздействия вредных внешних факторов) быстро восстанавливается без специальной коррекции. Однако при наличии серьезных отклонений в показателях состояния общего обмена веществ и при выраженных вредных экзогенных воздействиях неизбежны негативные реакции со стороны иммунной и эндокринной систем, что в конечном итоге может проявиться в количественных и качественных нарушениях микробиоценоза влагалища. Стойкость таких нарушений и возможность медикаментозной коррекции зависят от степени нарушения функций иммунной и эндокринной систем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ли С.К., Ким Ч.Дж., Ким Д.Дж., Канг Дж.Х. Иммунные клетки в женских репродуктивных путях. //Immune Netw. 2015;15:16-26. doi:10.4110/in.2015.15.1.16.
2. Бондаренко К.Р., Озолина Л.А., Бондаренко В.М. Патогенетические аспекты вагинального дисбиоза и современные возможности его коррекции. //Акушерство и гинекология. 2014;8:127-132.
3. Кампишиано Г., Занотта Н., Ликастро Д., Де Сета Ф., Комар М. Микробиом *in vivo* и связанные с ним иммунные маркеры: новые данные о патогенезе вагинального дисбиоза. //Sci Rep. 2018;8:2307. doi:10.1038/s41598-018-20649-x.
4. Чен А., МакКинли С.А., Ван С., Ши Ф., Муха П.Дж., Форест М.Г., Лай С.К. Временные взаимодействия антител с муцином создают динамический молекулярный щит против вирусной инвазии. //Биофизический журнал. 2014;106:2028-2036. doi: 10.1016/j.bpj.2014.02.038.
5. Ли И., Джин Л., Чен Т. Влияние секреторного IgA на иммунную систему слизистых оболочек. //Biomed Res Int. 2020;2020:2032057. doi:10.1155/2020/2032057.
6. Анатар М.Н., Бирн Э.Х., Доэрти К.Е., Боуман Б.А., Ямамото Х.С., Сумиллон М. и др. Цервикально-вагинальные бактерии являются основным фактором, влияющим на воспалительные реакции организма в женских половых путях. //Иммунитет. 2015;42(5):965-976. doi:10.1016/j.immuni.2015.04.019.
7. Риццо А., Лосаччо А., Каррателли К.Р. *Lactobacillus crispatus* модулирует защиту эпителиальных клеток от *Candida albicans* посредством Toll-подобных рецепторов 2 и 4, интерлейкина 8 и бета-дефенсинов 2 и 3 человека. //Immunol Lett. 2013;156(1-2):102-109. doi:10.1016/j.imlet.2013.08.013.
8. Бурменская О.В., Байрамова Г.Р., Непша О.С. и др. Видовой состав лактобактерий при неспецифическом вагините и бактериальном вагинозе и его влияние на местный иммунитет. //Акушерство и гинекология. 2014;1:41-45.
9. Kyongo JK, Jespers V, Goovaerts O, Michiels J, Menten J, Fichorova RN и др. Поиск растворимых и клеточных биомаркеров нижних отделов женских половых путей:

- определение уровней и предикторов в когорте здоровых женщин европеоидной расы. //PLoS One. 2012;7(8):e43951. doi:10.1371/journal.pone.0043951.
10. Будиловская О.В., Шипицына Е.В., Спасибова Е.В. и др. Дифференциальная экспрессия генов местного иммунного ответа во влагалище: значение для диагностики вагинальных инфекций. //Bull Exp Biol Med. 2020;168:646-650. doi:10.1007/s10517-020-04771-3.
 11. Ниша К., Энтони Б., Удайлакшми Дж. Сравнительный анализ факторов вирулентности и биотипов *Gardnerellavaginalis*, выделенных из половых путей женщин с бактериальным вагинозом и без него. //Индийский журнал медицинских исследований. 2019;149(1):57-61. doi:10.4103/ijmr.IJMR_1674_16.
 12. Алдунат М., Србиновски Д., Херпс А.К., Лэтэм К.Ф., Рамсленд П.А., Гугасян Р. и др. Антимикробное и иммуномодулирующее действие молочной кислоты и короткоцепочечных жирных кислот, вырабатываемых вагинальной микробиотой, связанной с эубиозом и бактериальным вагинозом. //Front Physiol. 2015;6:164. doi:10.3389/fphys.2015.00164.
 13. Дельгадо-Диас Д.Дж., Тиссен Д., Хейворд Дж.А., Гугасян Р., Херпс А.К., Тачеджян Г. Различные иммунные реакции, вызываемые молочной кислотой и короткоцепочечными жирными кислотами в клетках эпителия шейки матки и влагалища, связаны с оптимальной и неоптимальной микробиотой влагалища. //Front Cell Infect Microbiol. 2020;9:446. doi:10.3389/fcimb.2019.00446.
 14. Ильхан З.Е., Ланевски П., Томас Н., Роу Д.Дж., Чейз Д.М., Хербст-Краловец М.М. Расшифровка сложного взаимодействия между микробиотой, ВПЧ, воспалением и раком с помощью метаболического профилирования шейки матки и влагалища. //EBioMedicine. 2019;44:675-690. doi:10.1016/j.ebiom.2019.04.028.
 15. Агостинис К., Мангонья А., Босси Ф., Риччи Г., Кишор У., Булла Р. Иммунитет матки и микробиота: меняющаяся парадигма. //Front Immunol. 2019;10:2387. doi:10.3389/fimmu.2019.02387.
 16. Хупер Л.В., Литтман Д.Р., Макферсон А.Дж. Взаимодействия между микробиотой и иммунной системой. //Science. 2012;336(6086):1268-73. doi:10.1126/science.1223490.
 17. Олив А.Дж., Сассетти К.М. Метаболическая взаимосвязь между хозяином и патогеном: распознавание, адаптация и конкуренция. //Nat Rev Microbiol. 2016;14(4):221-34. doi:10.1038/nrmicro.2016.12.
 18. Серрано М.Г., Парих Х.И., Брукс Дж.П. и др. Расово-этническое разнообразие в динамике вагинального микробиома во время беременности. //Nat Med. 2019;25(6):1001-1011. doi:10.1038/s41591-019-0465-8.
 19. Прусский П., Льюис Х.В., Ли Ю.С., Маркези Дж.Р., Беннетт П.Р., Такац З. и др. Оценка микробиоты: взаимодействие с организмом на границе слизистой оболочки влагалища. Методы. 2018;149:74-84. doi:10.1016/j.ymeth.2018.04.022.
 20. Рахматуллаева М.М. Типы вагинальных лактобактерий как биомаркеры физиологического состояния микробиоценоза. //Американский журнал медицины и медицинских наук. 2020;10(11):837-841. doi:10.5923/j.ajmms.20201011.02.
 21. Витали Б., Кручиани Ф., Пиконе Г., Паролин К., Дондерс Г., Лаги Л. Вагинальный микробиом и метаболом выявляют специфические признаки бактериального вагиноза. //Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2015;34(12):2367-2376. doi:10.1007/s10096-015-2490-y.
 22. Мирмонсеф П., Гилберт Д., Зариффард М.Р., Хамакер Б.Р., Каур А., Лэндей А.Л., Спир Г.Т. Влияние комменсальных бактерий на врожденные иммунные реакции в женских половых путях. //Американский журнал репродуктивной иммунологии. 2011;65(3):190-195. doi:10.1111/j.1600-0897.2010.00943.x.
 23. Макмиллан А., Рулиза С., Сумара М., Макклайм Дж. М., Рено Ж., Бисанс Дж. Э. и др. Многоплатформенный подход к метаболомике выявляет высокоспецифичные биомаркеры бактериального разнообразия во влагалище беременных и небеременных женщин. //Sci Rep. 2015;5:14174. doi:10.1038/srep14174.
 24. Сантос-Грейтти М.М.В., да Силва М.Г., Феррейра С.Т.С., Маркони К. Цервикально-вагинальные цитокины, активность сиалидазы и бактериальная нагрузка у женщин репродуктивного возраста с промежуточной вагинальной флорой. //J Reprod Immunol. 2016;118:36-41. doi:10.1016/j.jri.2016.08.005.

25. Монкла Б.Дж., Чаппелл К.А., Дебо Б.М., Мейн Л.А. Влияние гормонов и микрофлоры влагалища на гликом женского полового тракта: цервикально-вагинальная жидкость. //PLoS One. 2016;11(7):e0158687. doi:10.1371/journal.pone.0158687.
26. Ворошилина Е.С., Сергеев А.Г., Тумбинская Л.В. Генетический полиморфизм системы цитокинов и видовой состав лактобактерий влагалища у женщин репродуктивного возраста с сохраненной нормофлорой. //Акушерство и гинекология. 2011;3(81):58-63.
27. Мехта С.Д., Наннини Д.Р., Отиено Ф., Грин С.Дж., Агину В., Ландей А. и др. Генетические факторы хозяина, связанные с составом микробиома влагалища у кенийских женщин. //mSystems. 2020;5(4):e00502-20. doi:10.1128/mSystems.00502-20.
28. Бротман Р.М., Шарделл М.Д., Гаджер П., Фадрош Д., Чанг К., Сильвер М.И. и др. Связь между микробиотой влагалища, статусом менопаузы и признаками вульвовагинальной атрофии. //Менопауза. 2014;21:450-458. doi:10.1097/GME.0b013e3182a4690b.
29. Равель Дж., Гаджер П., Абдо З., Шнайдер Г.М., Кениг С.С., МакКулл С.Л. и др. Вагинальный микробиом женщин репродуктивного возраста. //Proc Natl AcadSci USA. 2011;108:4680-4687. doi:10.1073/pnas.1002611107.
30. Си Дж., Ю Х.Дж., Ю Дж., Сонг Дж., Ко Г. Prevotella как центр вагинальной микробиоты под влиянием генетики хозяина и их связь с ожирением. //Cell Host Microbe. 2017;21:97-105. doi:10.1016/j.chom.2016.11.010.
31. Хамидова М. Г. Изучение растений, применяемых при заболеваниях почек, и препаратов из их //Scientific journal of applied and medical sciences. 2024;3(5):381-386.
32. Хамидова Муштарибегим Гайратовна. "Изучение растений, применяемых при заболеваниях почек, и препаратов из их." Scientific journal of applied and medical sciences 2024;3.5:381-386.
33. Хамидова М.Г. (2024). Изучение растений, применяемых при заболеваниях почек, и препаратов из их. //Scientific journal of applied and medical sciences 2024;3(5):381-386.
34. Gayratovna H.M. Study of plants used for kidney diseases and preparations from them //Scientific journal of applied and medical sciences. 2024;3(5):352-357.
35. Gayratovna Hamidova Mushtaribegim. "Study of plants used for kidney diseases and preparations from them." //Scientific journal of applied and medical sciences 2024;(3.5):352-357.
36. Gayratovna H.M. (2024). Study of plants used for kidney diseases and preparations from them. //Scientific journal of applied and medical sciences 2024;3(5):352-357.

Поступила 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 611.611: 616.24-001

ОҚ ЗОТСИЗ КАЛАМУШЛАР ОШҚОЗОН ОСТИ БЕЗИ ЭКЗОКРИН ҲУЖАЙРАЛАРИНИНГ МОРФОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Тешаев Ш.Ж. <https://orcid.org/0009-0002-1996-4275>

Халимова Д.Ж. <https://orcid.org/0009-0003-8545-6946>

e-mail: xalimova.dilrabo@bsmi.uz

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш., А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Ушбу тадқиқотда стандарт вивариум шароитида сақланган 3-6 ойлик, оғирлиги 195-510 грамм бўлган оқ зотсиз каламушларнинг ошқозон ости беши морфологик хусусиятлари ва унинг экзокрин ҳамда эндокрин функциялари ўрганилди. Ушбу тадқиқотда каламушларнинг ошқозон ости беши тузилмасида асосий ацинуслар, Лангерганс оролчалари ва каналларнинг ўзаро муносабати таҳлил қилинди. Тадқиқот натижасида ошқозон ости безининг асосий паренхимаси ацинуслардан иборат бўлиб, улар паренхиманинг 74,5% ни ташкил этиши ва диаметри тахминан 88,6 мкм бўлиши аниқланди. Лангерганс оролчалари умумий без тузилмасининг 5,9% ни ташкил этди ва диаметри тахминан 169,7 мкм бўлди. Шунингдек, интерлобуляр ва интралобуляр каналлар функцияси ҳам ўрганилди.

Калит сўзлар: ошқозон ости беши, экзокрин функция, эндокрин функция, Лангерганс оролчалари, интерлобуляр каналлар.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭКЗОКРИННЫХ КЛЕТОК ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ БЕЗПОРОДНЫХ БЕЛЫХ КРЫС

Тешаев Ш.Ж. <https://orcid.org/0009-0002-1996-4275>

Халимова Д.Ж. <https://orcid.org/0009-0003-8545-6946>

e-mail: xalimova.dilrabo@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

В данном исследовании изучены морфологические особенности поджелудочной железы белых беспородных крыс в условиях стандартного вивария. Объектами исследования стали крысы возрастом 3-6 месяцев, весом 195-510 грамм. Были исследованы экзокринные и эндокринные функции поджелудочной железы, включая ацинусы, островки Лангерганса и их взаимодействие с протоками. Результаты показали, что ацинусы составляют 74,5% ткани поджелудочной железы с диаметром около 88,6 мкм. Островки Лангерганса занимают 5,9% структуры железы и имеют средний диаметр 169,7 мкм. Также были изучены функции интерлобулярных и интралобулярных протоков.

Ключевые слова: Поджелудочная железа, экзокринная функция, эндокринная функция, островки Лангерганса, интерлобулярные протоки.

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF EXOCRINE CELLS IN THE PANCREAS OF WHITE RATS

Teshaev Sh.J. <https://orcid.org/0009-0002-1996-4275>

Khalimova D.J. <https://orcid.org/0009-0003-8545-6946>

e-mail: xalimova.dilrabo@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

This study examines the morphological features of the pancreas in white outbred rats under standard vivarium conditions. The subjects included rats aged 22 to 68 months, weighing 195-510 grams. The research focused on the exocrine and endocrine functions of the pancreas, analyzing acini, Langerhans islets, and their interaction with the ducts. The results showed that acini constitute 74.5% of the pancreatic tissue with an average diameter of approximately 88.6 μm . Langerhans islets accounted for 5.9% of the pancreas and had an average diameter of 169.7 μm . The functions of interlobular and intralobular ducts were also investigated.

Keywords: pancreas, exocrine function, endocrine function, langerhans islands, interlobular ducts.

Долзарблиги

Глобал таҳлилларга кўра, ошқозон ости беzi касалликлари ҳар йили 450,000 дан ортиқ беморда қайд этилади, бу эса уларнинг юқори тарқалганлигини кўрсатади [1,5,6]. Панкреатитнинг (меда ости беzi яллиғланиши) яллиғланишли формаси касалликлар тузилмасининг 30-40% ни ташкил қилади. Ҳар учинчи ҳолатда экзокрин хужайраларнинг шикастланиши кузатилади. Ошқозон ости беzi саратони (меда ости беzi аденокарциномаси) глобал ўлим даражаси бўйича 7-ўринда туради.

Экзокрин хужайралар асосий овқат ҳазм қилиш ферментлари – липаза, амилаза ва протеазаларни ишлаб чиқаради [2,4,7].

Экзокрин хужайраларнинг яллиғланиши ёки атрофияси овқат ҳазм қилиш функциясининг бузилишига, нутриентларнинг сифатли ўзлаштирилмаслигига олиб келади. Экзокрин панкреатик етишмовчилик касалликлар тузилмасининг 40-60% ни ташкил қилади, бу эса тўйинмаган ёғ кислоталари ва оксилларнинг тўпланишига сабаб бўлади [7,8].

Турли омиллар, жумладан, никотин истеъмоли (чекувчиларда 15-20% ни ташкил этади) ва спиртли ичимликлар яллиғланиш жараёнларини кучайтириб, ацинар хужайраларнинг шикастланишига сабаб бўлади. Чекишга боғлиқ ҳолатларда панкреатик строма тўқималаридаги яллиғланиш 2,5-3 марта кўпроқ учрайди. Морфологик ўзгаришлар, жумладан, фиброз, атрофия ва дистрофия, панкреас аденокарциномаси ривожланиш хавфини 30% га оширади [4,7].

Тадқиқот мақсади: оқ зотсиз каламушлар ошқозон ости беzi морфологик хусусиятларини ўрганиш.

Тадқиқот усуллари ва методлари: Экспериментал илмий тадқиқот ўтказиш учун стандарт вивариум шароитида ўстирилган ҳар икки жинсдаги 60 та, ёши 3-6 ойлик, оғирлиги 195 – 510 гр. Бўлган оқ зотсиз каламушлар танлаб олинди. Лаборатория ҳайвонлари Бухоро давлат тиббиёт институти виварийсида сақланган. Каламушлар тажриба ҳайвонлари сақланадиган хоналарга қўйиладиган талабларга биноан махсус хоналарда парвариш қилинган (хона ҳарорати 20-240C, намлик 60%, ёруғлиқ 12 соат).

Ҳайвонларга етарли даражада сув берилган ва мувозанатлаштирилган овқатланиш рациони билан боқилган.

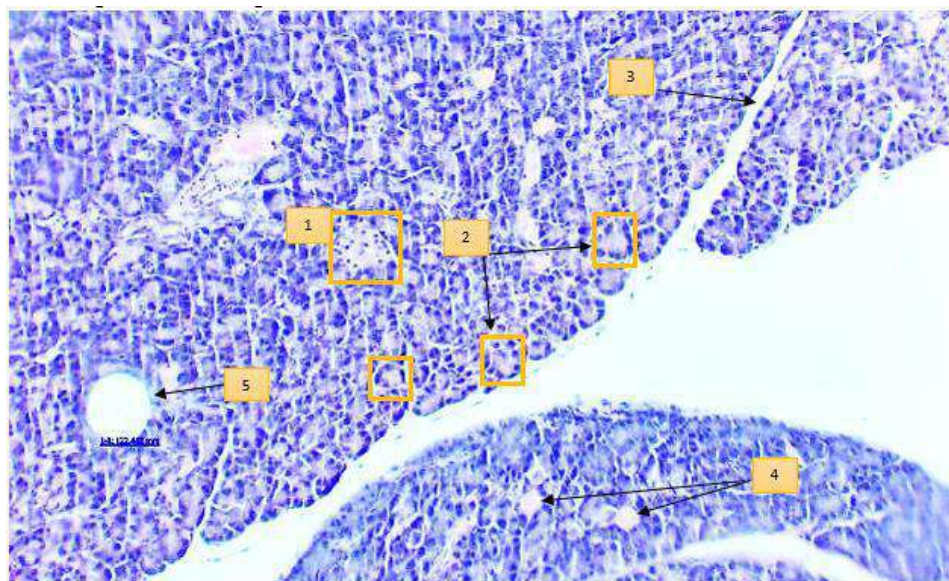
Экспериментал тадқиқотларни тайёрлаш ва ўтказишда лаборатория ҳайвонларини тўғри парвариш қилиш ва боқиш катта аҳамиятга эга эканлиги ҳисобга олинди. Лаборатория ҳайвонлари билан ишлашда 2016-йил 25 майдаги РЎз томонидан тасдиқланган «микробиологик ва иммунологик тадқиқотларда лаборатория ҳайвонлари билан ишлаш қоидалари ва усуллари»га, Нуралиев Н.А. ва ҳаммуаллифлар томонидан ишлаб чиқилган услубий қўлланмада келтирилган барча биологик хавфсизлик қоидаларига ва лаборатория ҳайвонлари билан ишлашнинг ахлоқий тамойилларига риоя қилинган.

Тадқиқот натижалар ва таҳлиллари

Тадқиқот давомида оқ зотсиз каламушларнинг ошқозон ости беzi ўрганилди. Унга кўра оқ зотсиз каламушларда ошқозон ости безининг тузилишининг ўзига хос хусусияти шундаки, ўт йўлига ёки тўғридан-тўғри ўн икки бармоқли ичакка оқиб ўтадиган 2 та жуда ингичка чиқариш йўллариининг мавжудлигидир. Каламушларда турли даражадаги умумий ўт йўлига келиб очиладиган бир нечта ошқозон ости беzi каналлари мавжуд. Каламушларда умумий ўт йўли ўн

икки бармоқли ичакга, яъни катта ўн икки бармоқли ичак сўргичига очилади, каламушларда кичик сўргич бўлмайди.

Соғлом оқ зотсиз каламушнинг ошқозон ости беzi микроскопик тасвири 1-2 расмда келтирилган.



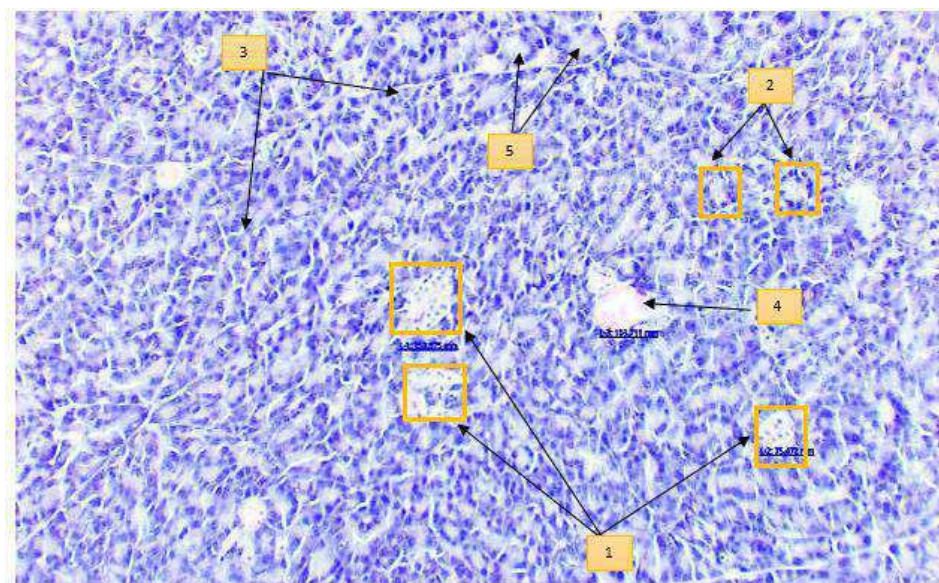
1-расм. 3 ойлик соғлом оқ зотсиз каламушнинг ошқозон ости беzi микроскопик кўриниши. Гематоксилин-эозин билан бўялган. Оқ 20 х 064 катталаштирилган. 1-Лангерганс оролчалари; 2- ацинус; 3- интерлобуляр каналлар; 4- интралобуляр каналлар; 5- ёғ тўқимаси

Лангерганс оролчалари эндокрин хужайралар тўплами бўлиб, улар инсулин ва глюкагон ишлаб чиқаришга масъул. Микроскопик тасвирга асосан, оролчалар ошқозон ости беzi тузилмасининг тахминан 5,9% ни ташкил этади. Уларнинг диаметри тахминан 169,7 мкм ни ташкил қилади. Ацинуслар экзокрин хужайралардан иборат бўлиб, асосан фермент ишлаб чиқариш манбаи ҳисобланади. Ушбу тасвирда ацинуслар ошқозон ости безининг паренхимасининг катта қисмини ташкил этиб, тахминан 74,5% ни ташкил қилади. Бир ацинуснинг тахминан диаметри 88,6 мкм ни ташкил қилади.

Интерлобуляр каналлар ацинуслардан ажратилган секретор маҳсулотларни йирик каналларга йўналтиради. Уларнинг ошқозон ости беzi умумий тузилмасидаги улуши тахминан 5,7% ни ташкил қилади. Каналлар диаметри 106 мкм ни ташкил қилади.

Интралобуляр каналлар интерлобуляр каналлар билан боғланиб, кичик лобулар ичида жойлашган. Уларнинг умумий улуши тахминан 3-5% ни ташкил қилади. Канал диаметри 31,8 мкм ни ташкил этади. Ёғ тўқимаси асосан ошқозон ости безининг ташқи қисмида ёки интерстициал бўшлиқларда жойлашган. Ушбу тасвирда ёғ тўқимаси тахминан 4,2% ни ташкил қилади.

Ошқозон ости беzi шираси ацинуслар деб номланувчи безли тузилмалардан ташкил топган бўлиб, улар асосий секреция функциясини амалга оширади. Ацинуслар безнинг асосий паренхимаси бўлиб, экзокрин секретор хужайралардан иборат. Бу хужайралар гранулаларда сақланувчи ферментларни ишлаб чиқаради ва уларни марказий каналларга ажратади. Ацинусларнинг структурасига келсак, улар конуссимон шаклга эга бўлиб, марказий каналлар ёки ацинус каналлари билан боғланган. Бу каналлар, ўз навбатида, ширани йўналтирувчи дастлабки йўл бўлиб хизмат қилади. Ацинусларнинг каналлари охири-оқибат безнинг лобулар (кичик бўлимлар) ичида жойлашган йирикроқ каналларга келиб қўшилади.



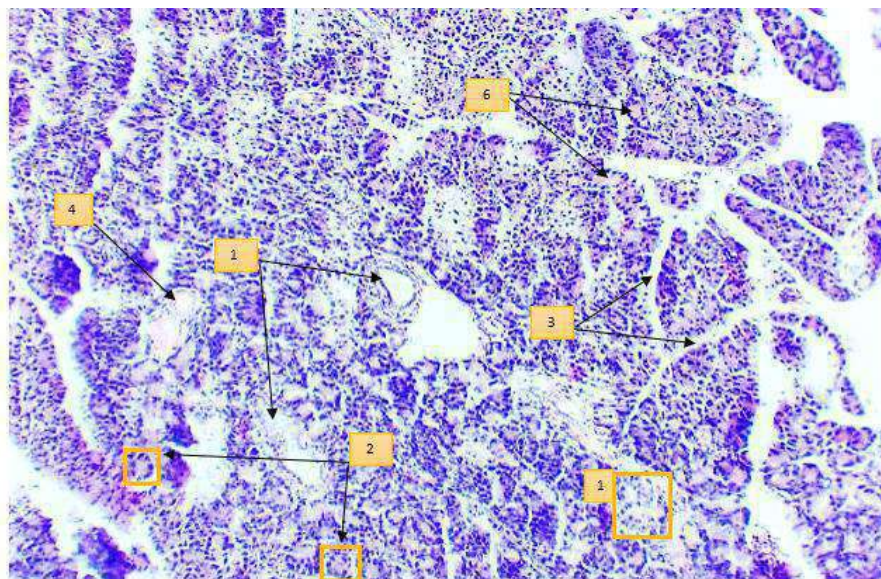
2-расм. Соғлом оқ зотсиз каламушнинг ошқозон ости беи микроскопик кўриниши. Гематоклилин-еозин билан бўялган. Оқ 20 х Об 4 катталаштирилган. 1-Лангерганс оролчалари; 2- ацинус; 3- интерлобуляр каналлар; 4- интралобуляр каналлар

Лобуляр каналларнинг ўзи интерлобуляр тўқима билан ўралган бўлиб, бу тўқима орасида йирикроқ каналлар жойлашган. Бу интерлобуляр каналлар турли ўлчамга эга бўлиши мумкин ва улар асосан коллаген тўқима билан ўралган. Улар ацинус каналларидан келаётган секретор маҳсулотларни қабул қилиб олиб, кейинроқ уларни йирикроқ лобуляр каналларга етказида. Лобуляр каналлар эса ўз навбатида, марказий каналга ёки асосий ошқозон ости беи каналига очилади. Марказий канал ошқозон ости беи секретция маҳсулотини тўплаб, уларни ўн икки бармоқли ичакка йўналтиради. Шу йўл орқали, ошқозон ости беи шираси ҳазм жараёнида фаол иштирок этади. Ошқозон ости беи ширасининг ҳосил бўлиши ва унинг йўналтирилиши ҳужайравий даражадаги мураккаб ва мувофиқлаштирилган жараён бўлиб, у ҳазм қилиш жараёнининг самарадорлигини таъминлайди.

Ошқозон ости беининг (панкреас) асосий вазифаларидан бири панкреатик ферментлар ва буферлар ҳосил қилишдир. Гистологик жиҳатдан, бу ферментлар ва буферлар ацинуслар деб аталадиган тузилмаларда ҳосил бўлади. Ацинуслар экзокрин ҳужайралардан иборат бўлиб, улар ферментларни ҳосил қилиб, уларни маҳсус секретор каналлар орқали ошқозон ости беи йирик каналларига йўналтиради. Бу ферментлар, асосан, липаза, амилаза ва протеазалардан иборат бўлиб, уларнинг ҳар бири маълум бир озиқ моддасини ҳазм қилиш учун масъулдир. Масалан, липаза ёғларни парчалайди, амилаза крахмал ва углеводларни парчалайди, протеазалар эса оқсилларни аминокислоталарга қадар парчалайди.

Панкреатик шира таркибида бикарбонат ионлари ҳам мавжуд бўлиб, улар ичакдаги кислотали муҳитни нейтраллайди. Бикарбонатлар ацинусларга ўхшаш маҳсус ҳужайралар томонидан ишлаб чиқарилади ва улар ҳам каналлар орқали ўн икки бармоқли ичакка чиқарилади. Ушбу буферлар, химус кислоталилигини пасайтиради, бу эса ичакнинг нормал фаолияти учун зарур бўлган муҳитни ҳосил қилади. Химус, яъни қисман ҳазм бўлган овқат массаси, ўн икки бармоқли ичакка тушганда, таркибига кўра ингичка ичак шиллик қаватида маҳсус гормонлар ҳосил бўлади. Агар химус ёғ ёки оқсилларга бой бўлса, ингичка ичакнинг энтероцит ҳужайралари холецистокинин (ХЦҚГ) гормонини ишлаб чиқаради. Холецистокинин ўз навбатида ошқозон ости беининг ферментлар ишлаб чиқаришини оширади. Ўз навбатида ўт қопи қисилишини ҳам ошқозон ости беинининг фермент продукциясини рағбатлантиради, бу эса ҳазм қилиш жараёнини фаоллаштиради қилади. Ошқозон ости беининг экзокрин функциялари нафақат ферментлар ва буферларни ҳосил қилиш билан чекланиб қолмай, балки уларни тўғри вақтда ва керакли жойга йўналтириш билан ҳам боғлиқ бўлиб, бу ҳазм қилиш жараёнининг барқарор ва самарали кечишини таъминлайди.

Оқ зотсиз каламушлар ошқозон ости беи ацинуслари ва каналлари жойлашишининг микроскопик тасвири 3-расмда келтирилган.



3-расм. 3 ойлик соғлом оқ зотсиз каламушнинг ошқозон ости беи микроскопик кўриниши. Гематоксилин-эозин билан бўялган. Оқ 20 х Об 4. 1-Лангерганс оролчалари; 2- ацинус; 3- интерлобуляр каналлар; 4- интралобуляр каналлар; 5-интеркаляцияланган каналлар; 6- ошқозон ости беи қон томирлари

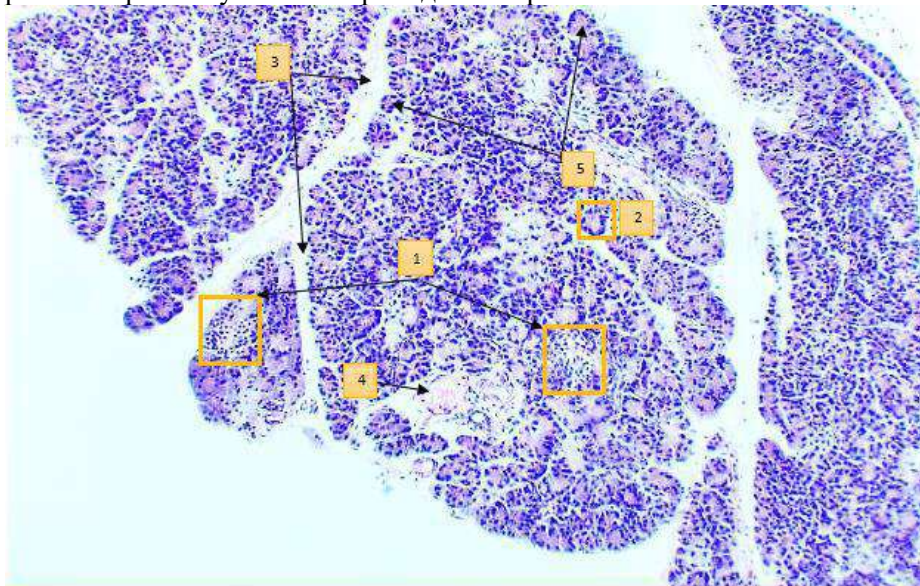
Юқоридаги расмда соғлом оқ зотсиз каламушларнинг ошқозон ости беи гистологик тузилиши келтирилган бўлиб, препарат гематоксилин-эозин бўяш усулидан фойдаланилди. Ацинуслар соғлом оқ зотсиз каламушнинг ошқозон ости беидаги Лангерганс оролчалари гормонларни ишлаб чиқарувчи эндокрин тузилмалар ҳисобланади. Ушбу оролчалар турли хил эндокрин ҳужайралардан ташкил топган бўлиб, уларнинг ҳар бири муайян гормонни секреция қилади (А ҳужайралар глюкагон гормонини ишлаб чиқаради. Глюкагон қондаги глюкоза даражасини ошириш учун жигарда гликогенни глюкозага айлантириш жараёнини рағбатлантиради. А ҳужайралар Лангерганс оролчаларида камроқ учрайди ва оролчаларнинг ташқи қисмига яқин жойлашади. В ҳужайралар инсулин гормонини ишлаб чиқаради ва бу гормон қондаги глюкоза даражасини пасайтиради ва уни ҳужайраларга киришини таъминлайди. В ҳужайралар Лангерганс оролчаларида энг кўп учрайдиган ҳужайралар бўлиб, оролчаларнинг марказий қисмида жойлашади. Д ҳужайралар соматостатин гормонини ишлаб чиқаради. Соматостатин инсулин ва глюкагон секрециясини назорат қилади ва ошқозон ости беи ширасининг ишлаб чиқарилишини ҳам пасайтиради. Д ҳужайралар Лангерганс оролчаларининг марказий қисмига яқин жойлашган. РР ҳужайралар панкреатик полипептид (РР) гормонини ишлаб чиқаради. Бу гормон ошқозон ости беи ширасининг ишлаб чиқарилишини ва ўн икки бармоқли ичакда ҳужайраларнинг фаолиятини назорат қилади).

Лангерганс оролчалари яхши васкуляризацияланган, яъни қон билан яхши таъминланган бўлиб, уларнинг атрофида капиллярлар мавжуд. Бу ҳужайралардан ажралган гормонлар тўғридан-тўғри қонга ўтиб, бутун организмга тарқалади ва метаболик жараёнларни назорат қилади.

Ацинусларнинг ҳужайралари базал мембранага бириккан ва уларнинг апикал қисми ацинуснинг марказий каналига йўналтирилган. Ушбу апикал қисмида секретор гранулалар (зиминоген гранулалари) тўпланган бўлиб, улар ҳазм қилиш ферментларини ўз ичига олади. Пирамидали шаклга эга экзокрин ҳужайралар қисми тўқ рангга бўялган (гематоксилин билан) ва кўп сонли эндоплазматик ретикулум ва рибосомалар мавжуд. Апикал қисми эса эозин билан бўялган ва секретор гранулаларнинг йиғилиши сабабли оч рангга бўялади. Секретор гранулалар ацинус ҳужайраларининг апикал қисмида ферментларни ўз ичига олувчи секретор гранулалар мавжуд. Бу ферментлар ичакка чиқарилиб, озиқ моддаларни парчалашга ёрдам беради. Ацинусларнинг секретор ҳужайралари ўз секрецияларини интеркаляцияланган каналларга чиқаради, бу каналлар кичик бўлиб, ацинуснинг марказий қисмига туташган. Ушбу каналлар ацинусдаги секреция маҳсулотини йўналтиради ва уларни катта каналларга чиқаради. Ҳар бир ацинус базал мембрана билан ўралган ва қон билан таъминланиш учун кичик

капиллярлар билан боғланган. Бу ацинусларнинг секрециясини қон билан таъминлашга имкон беради.

Ошқозон ости беи томонидан ишлаб чиқарилган барча ферментларнинг 70% протеолитик ферментлар бўлса-да, улар аслида фаол бўлмаган шаклда чиқарилади. Улар фақат ингичка ичакка келиб тушганда фаоллашади. Ошқозон ости беидаги Ларгерганс оролчалари ва интерлобуляр каналларнинг тузилиши 4-расмда келтирилган.



4-расм. Соғлом оқ зотсиз каламушнинг ошқозон ости беи микроскопик кўриниши. Гематоклилин-эозин билан бўялган. Оқ 20 x Об 10. 1-Лангерганс оролчалари; 2- ацинус; 3- интерлобуляр каналлар; 4- интралобуляр каналлар; 5-интеркаляцияланган каналлар; 6- ошқозон ости беи қон томирлари

Ошқозон ости беи қон томирлари унинг тўқималарига зарур бўлган озуқа моддалар ва кислород етказиб бериш ҳамда метаболит маҳсулотларни чиқариб ташлаш учун муҳим аҳамиятга эга. Артериялар уч қават деворга эга бўлиб, ички эндотелиал қават (tunica intima), ўрта мускул қават (tunica media), ва ташқи бириктирувчи тўқима қаватидан (tunica adventitia) иборат. Ички қават энг ички қават бўлиб, у бир қаватли япроксимон эндотелиал хужайралардан ташкил топган. Эндотелиал хужайралар суюқликнинг тегишли оқимини таъминлайди ва моддаларнинг диффузиясини бошқаради. Ўрта қават кўпинча ҳам мускул ҳам эластик толалардан ташкил топган. Ошқозон ости беи артерияларида бу қават хужайралари ўзгариш қобилиятига эга ва томирлар тонусини ушлаб туришда қатнашади. Ички қаватасосан коллаген ва эластик толалардан иборат бўлиб, томирларни мустаҳкамлигини таъминлаш вазифасини бажаради.

Оқ зотсиз каламушлар ошқозон ости беи вена қон томирлари деворлари артерияларга нисбатан юпқароқ, аммо уч қаватдан иборат: tunica intima, tunica media, ва tunica adventitia. Веналарнинг ички қатлами ҳам бир қаватли эндотелиал хужайралардан ташкил топган, лекин эластик толалар камроқ учрайди. Tunica media мускул толалари ва боғловчи тўқима озроқ, бу веналарнинг камроқ танглиги ва катта ёндошувчанлигига олиб келади. Tunica adventitia кўпроқ бириктирувчи тўқимадан ташкил топган ва унинг мустаҳкамлиги артерияларга нисбатан пастроқ ҳисобланади.

Капиллярлар девори фақат бир қаватли эндотелийдан ташкил топган бўлиб, улар метаболит маҳсулотлар ва озуқа моддаларнинг алмашинувини таъминлайди. Эндотелиал хужайралар қон билан тўқималар ўртасидаги моддалар алмашинувида муҳим рол ўйнайди. Капиллярларнинг юпқалиги сабабли моддаларнинг тез ва самарали алмашинуви содир бўлади. Эндотелиал хужайраларнинг базал мембранаси бўлиб, у капиллярларнинг стабиллигини таъминлайди ва уларни ёндош бириктирувчи тўқималар билан боғлаб туради.

Оқ зотсиз каламушлар ошқозонида pH паст бўлгани сабабли, химус жуда кислотали ҳолатда бўлади. Бу кислоталик ўн икки бармоқли ичакка ўтганида, ичакдаги pH даражаси кескин

тушади ва бу даража нейтраллантирилиши керак бўлади. Бу жараён организм учун жуда муҳим, чунки ўн икки бармоқли ичакдаги паст рН ошқозондан секрецияланган секретин гормонининг ажралиб чиқишини стимуллаштиради. Секретин ўз навбатида буфер моддалар – асосан бикарбонат ва фосфатларнинг ажралишини бошқаради. Бу буферлар ўн икки бармоқли ичакдаги кислоталикни нейтраллаштиришда ва рНни меъёрга келтиришда асосий рол ўйнайди.

Хулосалар

1. Ошқозон ости беги паренхимасининг асосий қисмини ацинуслар ташкил этиб, улар секреция жараёнида муҳим рол ўйнайди. Ушбу ацинуслар каламушларда паренхиманинг 74,5% ни ташкил этади, бу уларнинг фермент ишлаб чиқаришдаги юқори самарадорлигини кўрсатади.

2. Лангерганс оролчалари ошқозон ости безининг эндокрин функциясини таъминлайди ва улар безнинг 5,9% ни ташкил этади. Улар қон орқали бутун организмга гормонларни тарқатишда муҳим аҳамиятга эга.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Абдурахманов Б.И., и соавт. Морфологические изменения печени и поджелудочной железы при применении биологически активных добавок //Узбекистанский медицинский вестник. Ташкент. 2021;1:15-20.
2. Александрова Е.А. Биологически активные добавки в терапии воспалительных заболеваний органов пищеварения //Вестник гастроэнтерологии. Москва. 2018;10(6):87-92.
3. Борисов Н.И., и соавт. Токсические поражения печени при хроническом употреблении табака //Вестник патологии. Новосибирск. 2018;3:45-52.
4. Громов С.В. Экспериментальное изучение влияния табака на пищеварительную систему //Медицинская биология. Казань. 2020;5:89-94.
5. Давыдова М.А. Морфометрические изменения в печени под влиянием биологически активных добавок //Морфология человека. Екатеринбург. 2021;1:33-39.
6. Иванов И.И., и соавт. Регенерация печени у лабораторных животных при токсическом воздействии //Журнал экспериментальной биологии. Москва. 2015;3:215-223.
7. Каримов Б.К. Роль коэнзима QH в восстановлении метаболических процессов в печени //Международный медицинский журнал. Ташкент. 2020;2:57-63.
8. Коваленко П.А., и соавт. Влияние никотина на морфологию поджелудочной железы //Патофизиология и клиническая медицина. Киев. 2017;3:113-118.

Қабул қилинган сана 20.01.2025

УДК 611.611: 616.24-001

ЖИГАР ВА ОШҚОЗОН ОСТИ БЕЗИ КАСАЛЛИКЛАРИНИНГ КЕЛИБ ЧИҚИШИДА ТАМАКИ ИСТЪЕМОЛИНИНГ АҲАМИЯТИ

Жарилкасинова Г.Ж. <https://orcid.org/0000-0002-9374-3887>

Халимова Д.Ж. <https://orcid.org/0009-0003-8545-6946>

e-mail: xalimova.dilrabo@bsmi.uz

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш., А.Навоий
кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Ушбу тадқиқот жигар ва ошқозон ости беzi касалликлари ҳамда тамаки истеъмолининг таъсирини ўрганишга қаратилди. Тадқиқот доирасида 96 нафар бемор (45 нафар жигар, 51 нафар ошқозон ости беzi касалликлари билан) текширилди. Тадқиқотда беморларнинг тамаки истеъмоли хусусиятлари, уларнинг касбий фаолияти, ёш ва жинс бўйича таснифи ўрганилди. Асосий симптомлар озриқ (37,2%), анорексия (40%) ва семизлик (13,7%) бўлди. Тамаки истеъмолининг давомийлиги I гуруҳда асосан 10 йил ёки ундан кўпроқ вақтни ташкил этди (33,3%), II гуруҳда эса 5-10 йил давомидаги истеъмол юқори бўлган (34,8%). Тамаки истеъмоли жигар ва ошқозон ости беzi касалликлари хавфини сезиларли оширади ва уни эрта босқичда чеклаш муҳим аҳамиятга эга.

Калит сўзлар: тамаки, жигар, ошқозон ости беzi, анорексия, семизлик.

ЗНАЧЕНИЕ УПОТРЕБЛЕНИЯ ТАБАКА В ВОЗНИКНОВЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕЧЕНИ И ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Жарилкасинова Г.Ж. <https://orcid.org/0000-0002-9374-3887>

Халимова Д.Ж. <https://orcid.org/0009-0003-8545-6946>

e-mail: xalimova.dilrabo@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г.
Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

В данном исследовании изучено влияние употребления табака на развитие заболеваний печени и поджелудочной железы. В исследование были включены 96 пациентов (45 с заболеваниями печени и 51 с патологиями поджелудочной железы). Анализировались особенности употребления табака, профессиональная деятельность, возраст и пол пациентов. Основными симптомами были боль (37,2%), анорексия (40%) и ожирение (13,7%). Продолжительность употребления табака у пациентов первой группы в основном составляла более 10 лет (33,3%), тогда как во второй группе чаще встречалось употребление в течение 5-10 лет (34,8%). Таким образом, табакокурение значительно повышает риск заболеваний печени и поджелудочной железы, что подтверждает необходимость раннего вмешательства и профилактики.

Ключевые слова: табак, печень, поджелудочная железа, анорексия, ожирение.

THE SIGNIFICANCE OF TOBACCO CONSUMPTION IN THE DEVELOPMENT OF LIVER AND PANCREATIC DISEASES

Jarylkasynova G.J. <https://orcid.org/0000-0002-9374-3887>

Khalimova D.J. <https://orcid.org/0009-0003-8545-6946>

e-mail: xalimova.dilrabo@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara,
st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

This study explored the impact of tobacco consumption on the development of liver and pancreatic diseases. The research included 96 patients (45 with liver diseases and 51 with pancreatic disorders). The analysis focused on tobacco consumption patterns, professional activity, age, and gender distribution. The main symptoms observed were pain (37.2%), anorexia (40%), and obesity (13.7%). Tobacco consumption duration was predominantly over 10 years in the first group (33.3%), while in the second group, it was most common for 5-10 years (34.8%). In conclusion, tobacco consumption significantly increases the risk of liver and pancreatic diseases, emphasizing the importance of early prevention and intervention strategies.

Keywords: tobacco, liver, pancreas, anorexia, obesity.

Долзарблиги

Дунёда 1,3 миллиарддан ортиқ одам тамаки истеъмол қилади, уларнинг асосий қисми паст ва ўрта даромадли мамлакатларда яшайди. Тамаки таъсирида артериал гипертония, инфаркт, инсульт ва бошқа юрак-қон томир касалликларига олиб келади [4,6,7]. Тадқиқотларга кўра, тамаки чекувчиларда инфарктга чалиниш эҳтимоли чекмайдиганларга нисбатан 2-4 баравар кўпроқдир. Тамаки ўпка ракиннинг асосий сабабчиси ҳисобланади. Шунингдек, оғиз бўшлиғи, ҳалқум, буйраква бошқа органларда ўсма ривожланишига олиб келади олиб келади. Ҳар йили ўпка раки сабабли ҳаётдан кўз юмадиганларнинг 80%дан ортиғи тамаки чекувчилар эканлиги аниқланган [2,3,9].

Тамаки маҳсулотларининг истеъмоли дунё миқёсида саломатликка салбий таъсир этувчи асосий омиллардан бири ҳисобланади. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, ҳар йили 8 миллиондан ортиқ инсон тамаки тутуни таъсири сабабли ҳаётдан кўз юмади, шу жумладан уларнинг 1,2 миллиони пассив чекувчилар ҳисобланади [1,5,8].

Тадқиқот мақсади: тутунли тамаки маҳсулотларининг оқ зотсиз каламушлар жигарига морфологик ва морфометрик хусусиятларига таъсирини ўрганиш.

Тадқиқот материал ва усуллари

Ушбу тадқиқот доирасида жигар ва ошқозон ости беи касалликлари билан касалланган 96 нафар 22 ёшдан 68 ёшгача бўлган (ўртача ёши $46,9 \pm 6,3$) беморларнинг комплекс клиник ва диагностик текширувлари ўтказилди. Беморлар 2-оилавий поликлиника диспансер ҳисобида бўлиб, уларнинг барчасидан анамнез, клиник, лаборатор-инструментал ва бошқа текширувлар натижалари маълумотлари ўрганилди.

Тадқиқотдаги барча беморлар қиёсий таҳлил ўтказиш учун иккита асосий гуруҳга ажратилди:

1-жадвал

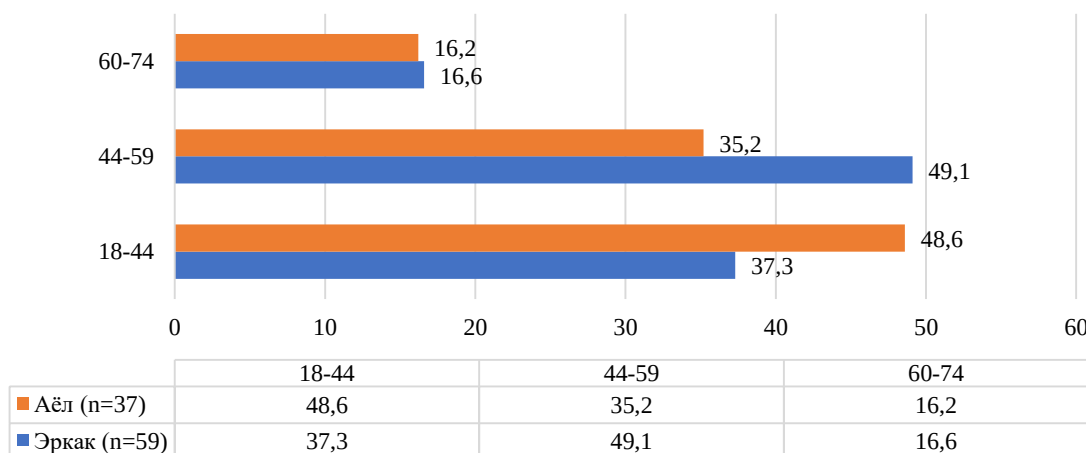
Гуруҳлар	Касалликлар	Беморлар сони
I	Жигар касалликлари билан касалланган беморлар	45
II	Ошқозон ости беи касалликлари билан касалланган беморлар	51
Назорат	Шартли соғлом беморлар	20
Жами		116

Тадқиқот доирасида касалликнинг давомийлиги, хуружларнинг даврийлиги, симптомларнинг хусусияти ва интенсивлиги ҳақидаги маълумотлар таҳлил қилинди. Беморларнинг ёши, касбий фаолияти, оилавий ҳолати ва таълим даражаси ҳам ҳисобга олинди. Шунингдек, лаборатор кўрсаткичлар, жумладан, қоннинг биохимик таҳлил натижалари, С-реактив оксил кўрсаткичлари таҳлил қилинди.

Тадқиқот натижа ва таҳлиллари

Тадқиқот гуруҳидаги беморларнинг ($n=96$) ёш бўйича таснифланиши 2-жадвалда келтирилган. Тадқиқот гуруҳидаги беморларнинг 59 нафари эркак ва 37 нафари аёл эканлиги

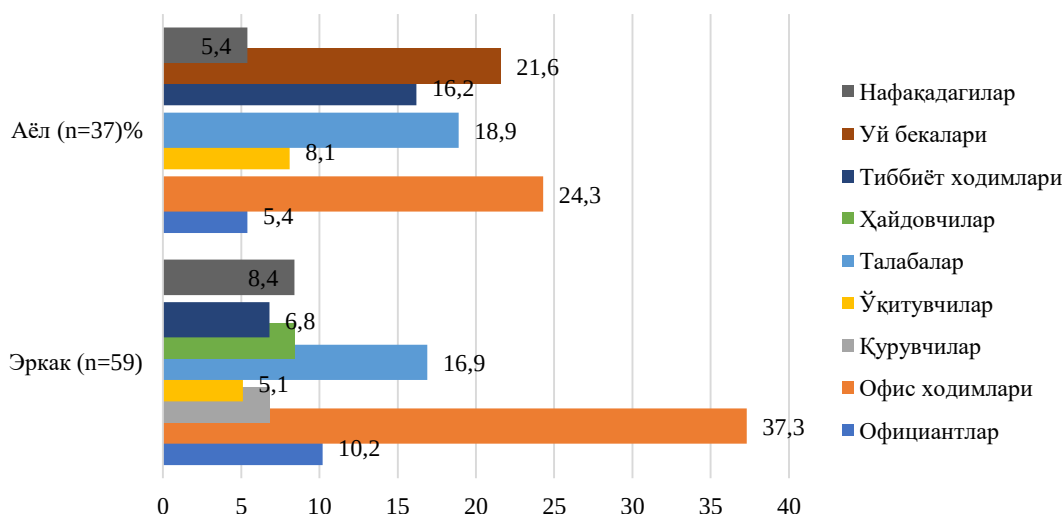
қайд этилди. Эркакларнинг 22 (37,3 %) нафари 18-44 ёш, 29 (49,1 %) 44-59 ёш, 8 (16,6 %) нафари эса 60-74 ёш оралиғида эканлиги аниқланди. Эркакларнинг аксарияти 44-59 ёш оралиғидаги эканлиги кузатилди.



1-расм. Беморларнинг ёш ва жинс бўйича таснифланиши

Аёлларнинг 18 (48,6 %) нафари 18-44 ёш, 13 (35,2 %) нафари 44-59 ёш, 6 (16,2 %) нафари эса 60-74 ёш оралиғида эканлиги қайд этилди.

Тадқиқот гуруҳидаги беморлар касбий фаолияти бўйича тақсимланиши 2-расмда келтирилган.



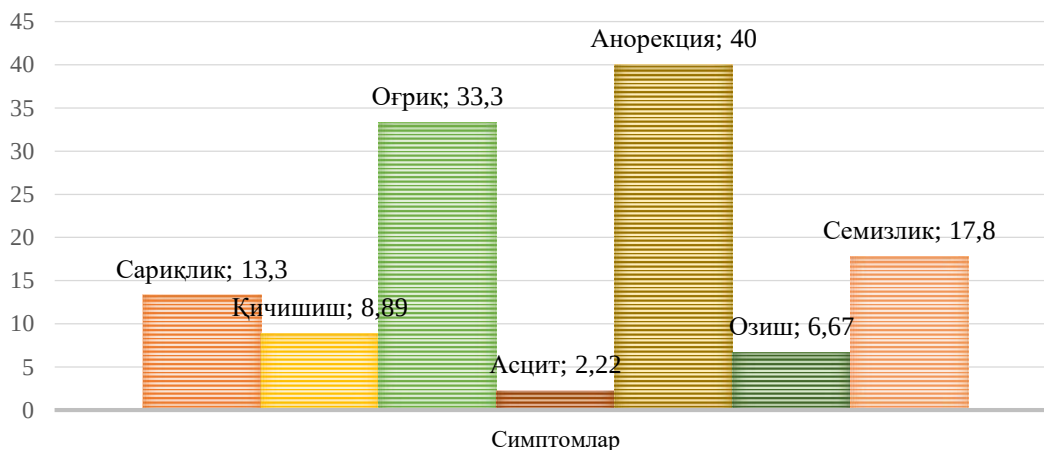
2-расм. Беморларнинг касбий фаолияти бўйича тақсимланиши

Эркак беморларнинг 3 (5,1 %) нафари ўқитувчи, 4 нафари (6,8 %) курувчи ва тиббиёт ходими, 5 (8,4 %) нафари хайдовчи ва нафақада эканлиги аниқланди. Официантлар 6 (10,2 %), талабалар 10 (16,9 %), офис ходимлари 22 (37,3 %) нафари 37,3 % и офис ходимлари эканлиги қайд этилди. Аёлларнинг 2 (5,4 %) нафари официант ва нафақадагилар, 3 (8,1 %) нафари ўқитувчилар, 6 (16,2 %) нафари тиббиёт ходимлари, 7 (18,9 %) нафари талабалар, 8 (21,6 %) нафари уй бекалари, 9 (24,3 %) офис ходимлари эканлиги аниқланди. Кўрииб турибдики, жигар ва ошқозон ости беи билан боғлиқ касалликлар асосан офис ходимлари ва талабалар ўртасида кўпроқ қайд этилди. Офис ходимлари орасида жигар ва ошқозон ости беи касалликларининг учрашининг асосий сабаблари турмуш тарзи, иш шароити ва овқатланиш одатлари билан боғлиқ.

Узоқ вақт бир жойда ўтириб ишлаш қон айланишига таъсир қилади ва ошқозон ости беи ва жигарга старли микдорда қон етказиб беришни чеклайди. Кам ҳаракатлилик организмдаги

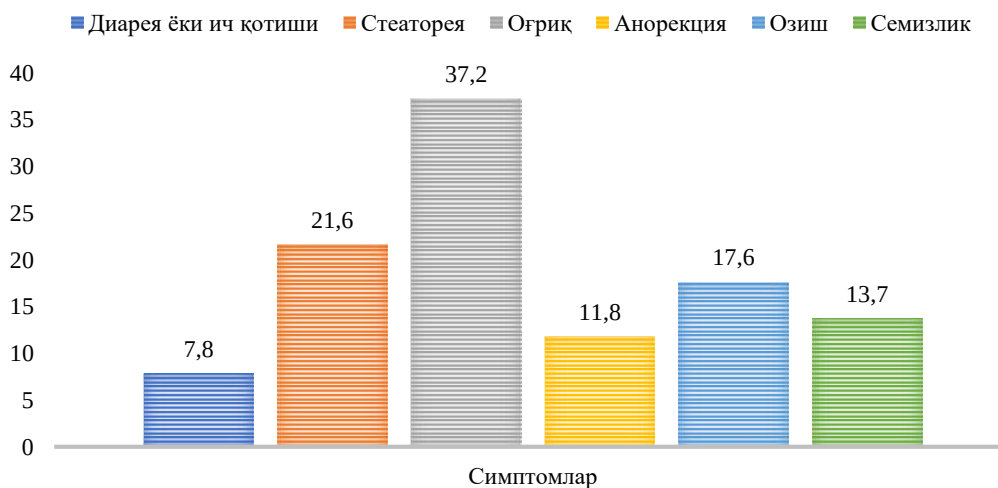
энергия сарфини камайтиради, бу эса жигарда ёғ тўпланишига олиб келади. Гиподинамия ортиқча вазн ва семизликни ривожлантириб, жигар ёғли дегенерацияси (стеатоз) хавфини оширади. Офис ходимлари иш вақтида тўлиқ овқатланиш имкониятига эга бўлмай, юқори калорияли ва ёғли овқатларни истеъмол қилишга мажбур бўлади. Иш графиги туфайли ўз вақтида овқатланмаслик жигар ферментларининг ишлаш даражасини бузади.

Тадқиқот гуруҳидаги беморларда патологик симптомларнинг учраши ҳақидаги маълумотлар 3-расмларда келтирилган.



3-расм. I гуруҳдаги беморларда патологик симптомларнинг учраши, %

Жигар касалликлари қайд этилган беморларнинг 6 (13,3 %) нафарида сариклик, 4 (8,89 %) нафарида кичишиш, 15 (33,3 %) нафарида оғрик ($\chi^2=0,16$ RR=0,89 OR=0,84 CI (RR=0,51-1,54; OR=0,36-1,95)), 1 (2,22 %) нафарида асцит, 18 (40,0 %) нафарида анорекция ($\chi^2=10,1$ RR=3,4 OR=5,0 CI (RR=1,5-7,8; OR=1,7-14,4)), 3 (6,67 %) нафарида озиш ($\chi^2=2,6$ RR=0,37 OR=0,33 CI (RR=0,1-1,31; OR=0,08-1,31)), 8 (17,8 %) нафарида семизлик каби белгилар кузатилди ($\chi^2=0,30$ RR=1,29 OR=1,35 CI (RR=0,51-3,28; OR=0,45-4,10)).

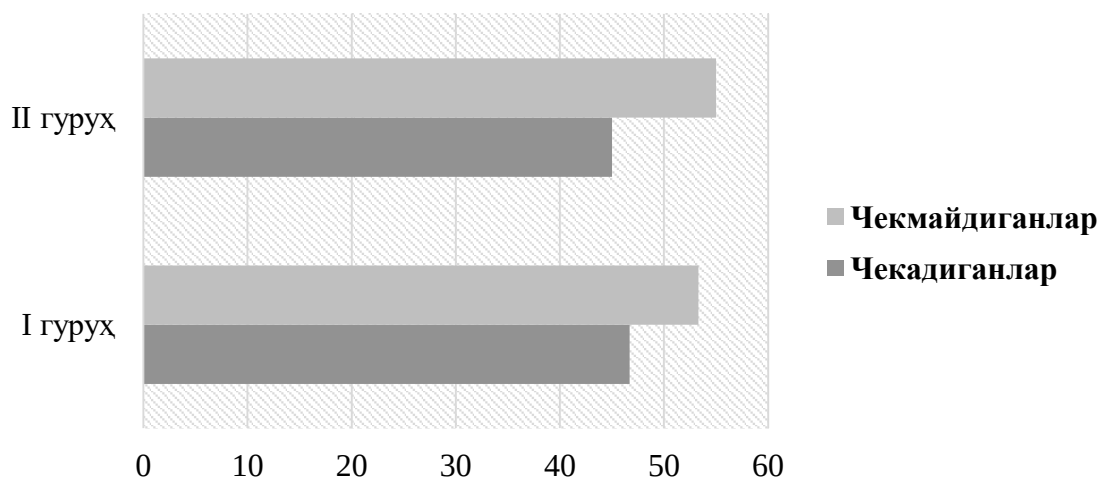


4-расм. II гуруҳдаги беморларда патологик симптомларнинг учраши, %

Ошқозон ости беши касалликлари билан касалланган беморларнинг 19 (37,2 %) нафарида оғрик ($\chi^2=0,16$), 4 (7,8 %) нафарида диарея, 6 (11,8 %) нафарида анорекция ($\chi^2=10,1$), 11 (21,6 %) нафарида стеаторея, 9 (17,6 %) нафарида озиш ($\chi^2=2,6$), 7 (13,7 %) нафарида семизлик ($\chi^2=0,30$) каби белгилар кузатилди. Қориннинг юқори қисмидан белга тарқалувчи, ўткир ёки симилловчи оғрик энг кўп кузатилган симптом эканлиги (37,2 %) аниқланди.

Тадқиқот гуруҳида тамаки истеъмол қилувчи ва истеъмол қилмайдиган беморлар ҳақидаги маълумотлар 3-расмда келтирилган. Жигар касалликлари билан касалланган беморларнинг

(n=45) 21 (46,7 %) нафари, ошқозон ости беи касалликлари билан касалланганларнинг 23 (45,0 %) нафари тамаки истеъмол қилиши аниқланди.



3-расм. Тадқиқот гуруҳидаги беморларнинг тамаки истеъмолига кўра тақсимланиши, %

Чекмайдиган беморлар I гуруҳда 24 (53,3 %), II гуруҳда 28 (55,0 %) нафарни ташкил этди. I гуруҳдаги тамаки чекувчиларнинг 20 нафари эркак, 1 нафари аёл эканлиги, II гуруҳдаги чекувчиларнинг 23 нафардан 19 нафари эркак ва 4 нафари аёл эканлиги қайд этилди. Жигар ва ошқозон ости беи касалликлари тамаки чекувчилар орасида кўпроқ учраб экан.

Тадиқот гуруҳидаги беморларда тамаки истеъмолини бошлаш муддати 2-жадвалда келтирилган.

2-жадвал

Тамаки истеъмолини бошлаш муддати

Муддати	I гуруҳ (n=21)		II гуруҳ (n=23)	
	Абс.	%	Абс.	%
>1 йил	3	14,3	2	8,7
1-3 йил	2	9,52	4	17,4
3-5 йил	4	19,0	3	13,0
5-10	5	23,8	8	34,8
10<	7	33,3	6	26,1

I гуруҳдаги беморларнинг энг катта қисми (33,3%) тамаки истеъмолини 10 йил ёки ундан ортиқ вақт аввал бошлаган, бу II гуруҳга (8,7 %) нисбатан юқори кўрсаткич ҳисобланади. II гуруҳда эса 5-10 йил давомида тамаки истеъмол қилишни бошлаганлар кўпроқ (34,8%). I гуруҳда тамаки истеъмолини бир йилдан кам муддат ичида бошлаганлар сони II гуруҳга нисбатан юқори (14,3% ва 8,7%). 1-3 йил муддат давомида истеъмолни бошлаганлар II гуруҳда нисбатан кўпроқ (17,4%) эканлиги қайд этилди. Тамаки истеъмолини бошлаш муддати I ва II гуруҳлардаги беморлар ўртасида сезиларли фарқларни кўрсатади. I гуруҳда беморларнинг асосий қисми 10 йил ёки ундан кўп вақт олдин тамаки истеъмолини бошлаган бўлса, II гуруҳда 5-10 йил ичида тамаки истеъмолини бошлаганлар устунлик қилди. Бу натижалар тамаки истеъмолининг давомийлиги ва унинг саломатликка таъсири ўртасидаги боғлиқликни тасдиқлайди. Тамаки истеъмолини эрта бошлаш ва унинг давомийлиги никотинга қарамлик даражасини оширади ва жигар ҳамда ошқозон ости беи каби органларда касалликлар хавфини кучайтиради.

Хулосалар:

1. Жигар ва ошқозон ости беи касалликлари асосан тамаки истеъмол қилувчи беморларда кўпроқ учраши қайд этилди. Тадиқот натижаларига кўра, тамаки истеъмолининг



давомийлиги ва унинг бошланиш ёши ушбу органларда касалликлар хавфини сезиларли даражада оширади. I гуруҳда 10 йилдан ортиқ давомида тамаки истеъмол қилган беморлар сони 33,3% ни ташкил этган бўлса, II гуруҳда бу кўрсаткич 26,1% ни ташкил қилади.

2. Тадқиқот давомида асосий патологик симптомлар, жумладан, оғриқ, анорекция ва семизлик, тамаки истеъмол қилувчи беморларда кўпроқ учрагани аниқланди. Бу тамаки истеъмолининг жигар ва ошқозон ости беши фаолиятига салбий таъсир кўрсатишини тасдиқлайди.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Абдурахманов Б.И., и соавт. Морфологические изменения печени и поджелудочной железы при применении биологически активных добавок //Узбекистанский медицинский вестник. Ташкент. 2021;1:15-20.
2. Александрова Е.А. Биологически активные добавки в терапии воспалительных заболеваний органов пищеварения //Вестник гастроэнтерологии. Москва. 2018;10(6):87-92.
3. Борисов Н.И., и соавт. Токсические поражения печени при хроническом употреблении табака //Вестник патологии. Новосибирск. 2018;3:45-52.
4. Громов С.В. Экспериментальное изучение влияния табака на пищеварительную систему //Медицинская биология. Казань. 2020;5:89-94.
5. Andersen H., Jensen P. The impact of smoking on liver diseases: A clinical review //European Journal of Hepatology. London. 2022;34(2):135-142.
6. Becker G., Müller T. Smoking and its effects on pancreatic function: An updated analysis //Journal of Gastroenterology and Hepatology. Berlin. 2021;19(3):178-184.
7. Carter J.R., Hansen J. Oxidative stress in the liver caused by nicotine exposure //European Medical Review. Amsterdam. 2023;41(4):210-216.
8. Davis K.L., Smith R.J. Nicotine-induced pancreatitis: Morphological and biochemical alterations //Journal of Pancreatic Research. London. 2022;26(1):75-81.
9. Eriksson L., Olofsson A. Chronic inflammation in the liver and pancreas among smokers //Scandinavian Journal of Medicine. Stockholm. 2020;15(2):45-50.
10. Fischer K., Weber C. The role of smoking in the pathogenesis of liver fibrosis //Journal of Hepatology. Munich. 2023;40(3):160-168.

Қабул қилинган сана 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 611.34:636.52/58-616

МОРФОЛОГИЯ ЛИМФОИДНОЙ ТКАНИ ПРЯМОЙ КИШКИ ЛЕГОЧНЫМ ФИБРОЗОМ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

Тешаев Шухрат Жумаевич <https://orcid.org/0009-0002-1996-4275>

Тогаев Журабек Фахриддинович E-mail: jurabek37@gmail.com

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г.

Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

В статье выявлены морфологические изменения лимфоидных структур стенки прямой кишки чистопородных крыс с экспериментальным пневмосклерозом. При изучении иммунного статуса крыс на фоне длительной гипоксии при экспериментальном пневмосклерозе выявлены значительные нарушения в виде резкого снижения количества лимфоцитов. Это послужило основой для сравнительного анализа различных морфологических изменений лимфоидной ткани и динамики у крыс, позволило определить структурные изменения в тканях кишечника.

Ключевые слова: ободочная кишка, пневмосклероз, эксперимент, гипоксия, морфология, иммуногистохимия, легкие.

POSTNATAL ONTOGENEZDA O'PKA FIBROZIIDA TO'G'RI ICHAK LIMFOID TO'QIMALARINING MORFOLOGIYASI

Teshaev Shuhrat Jumaevich <https://orcid.org/0009-0002-1996-4275>

Togaev Jurabek Faxriddinovich E-mail: jurabek37@gmail.com

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh. A. Navoiy kochasi

1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Maqolada eksperimental pnevmosklerozli naslli kalamushlarning to'g'ri ichak devorining limfoid tuzilmalarida morfologik o'zgarishlar ochib berilgan. Eksperimental pnevmoskleroz paytida uzoq muddatli gipoksiya fonida kalamushlarning immunitet holatini o'rganishda limfotsitlar sonining keskin kamayishi shaklida sezilarli buzilishlar aniqlandi. Bu kalamushlarda limfoid to'qimalarning turli morfologik o'zgarishlari va dinamikasini qiyosiy tahlil qilish uchun asos bo'lib xizmat qildi va ichak to'qimalarining strukturaviy o'zgarishlarini aniqlash imkonini berdi.

Kalit so'zlar: yo'g'on ichak, pnevmoskleroz, eksperiment, gipoksiya, morfologiya, immunohistokimyo, o'pka.

MORPHOLOGY OF LYMPHOID TISSUE OF THE RECTUM WITH PULMONARY FIBROSIS IN POSTNATAL ONTOGENESIS

Teshaev Shuhrat Jumaevich <https://orcid.org/0009-0002-1996-4275>

Togaev Jurabek Faxriddinovich E-mail: jurabek37@gmail.com

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara,

st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

The article reveals morphological changes in the lymphoid structures of the rectal wall of purebred rats with experimental pneumosclerosis. When studying the immune status of rats against the background of prolonged hypoxia in experimental pneumosclerosis, significant disturbances were revealed in the form of a sharp decrease in the number of lymphocytes. This served as the basis for a comparative analysis of various morphological changes in the lymphoid tissue and dynamics in rats, and made it possible to determine structural changes in the intestinal tissues.

Key words: colon, pneumosclerosis, experiment, hypoxia, morphology, immunohistochemistry, lungs.



Актуальность

По данным Всемирной организации здравоохранения, заболевания легких являются одной из самых серьезных проблем в мире, вызывая 1/6 часть смертей в мире. Термин «пневмосклероз» определяет патологическое состояние, при котором легочная паренхима подвергается необратимому процессу чрезмерного роста, склероза и/или рубцевания, что связано с чрезмерным отложением компонентов внеклеточного матрикса, включая коллаген. Фиброз легочной ткани является необратимым процессом, который можно предотвратить или остановить только на ранних стадиях [1, 2]. Интерстициальные заболевания легких (ИЛЗ) представляют собой гетерогенную группу, характеризующуюся разнообразием клинических, рентгенологических и патологических моделей, которые широко поражают легочную паренхиму. Некоторые ИЛФ характеризуются различной степенью пневмосклероза, из которых наиболее представительным является идиопатический пневмосклероз (идиопатический легочный фиброз, ИЛФ). ИЛФ имеет худший прогноз, со средней выживаемостью 2–5 лет после постановки диагноза, что делает его серьезной медицинской проблемой, которая до сих пор не решена. ИЛФ чаще встречается в пожилом возрасте, у мужчин, чем у женщин, и при отсутствии какой-либо специфической провокации. Пневмосклероз также представляет собой конечную стадию ИЛФ [3,4,5]. Фибробласты играют важную роль в восстановлении тканей, пролиферируя и дифференцируясь в миофибробласты и модулируя объем внеклеточного матрикса [7,8,9]. Миофибробласты производят более плотный внеклеточный матрикс, чем фибробласты, а наличие гладкомышечного актина приводит к пространственной реорганизации коллагеновых фибрилл. Утолщение и уплотнение легочной ткани затрудняет газообмен и в конечном итоге приводит к снижению функции легких [10,11,12].

Цель исследования. Определить динамику состояния и характеристику лимфоидной ткани в различных отделах стенки прямой кишки при экспериментальном пневмосклерозе.

Материал и методы

В эксперименте использовались 120 половозрелых белых беспородных крыс массой 220–240 г в возрасте 5–6 месяцев. Все животные были разделены на экспериментальную и контрольную группы. До начала эксперимента крысы прошли акклиматизацию в течение 7 дней в стандартных условиях содержания, соответствующих санитарным нормам Узбекистана. Условия содержания включали температуру 20–24 °С, влажность составлял 50–70%, световой режим был 12-часовой цикл (день/ночь). В рационе использовали стандартный гранулированный корм и свободный доступ к воде. Экспериментальная группа включала 96 животных, контрольная группа - 24. Для воспроизведения пневмосклероза использовался метод ингаляционного воздействия окиси азота (NO). Концентрация NO в воздухе составляла 10 ppm для длительного диапазона. Экспозиция осуществлялась ежедневно в течение 1 часов в герметичной камере с контролируемым газовым составом. Период воздействия составил 6 дней. Это способствовало индуцированию хронического воспалительного процесса в легочной ткани, что является ключевым патогенетическим механизмом развития пневмосклероза. После окончания эксперимента у животных проводилась эвтаназия с забором образцов легочной ткани для гистологического и иммуногистохимического исследования.

Результаты и обсуждения

На основании морфологических параметров было получено следующие морфометрические данные толстого кишечника. При морфологическом и морфометрическом исследовании ткани толстой кишки, полученной после аутопсии белых беспородных крыс контрольной группы, стенка толстой кишки состояла из 4 слоев, слизистый слой был покрыт однослойным призматическим эпителием. В поле зрения наблюдались высокие столбчатые эпителиоциты, бокаловидные клетки и большое количество недифференцированных клеток. Слизистая оболочка представлена тонкими прослойками соединительной ткани между криптами, толщина этой ткани у белых крыс контрольной группы составляла в среднем 3,1-5,3 мкм. Крипты представляли собой глубокую, слегка расширенную апикальную часть, диаметр их в среднем у контрольных белых крыс составлял 9,4-9,7 мкм. Под микроскопом установлено, что крипты состоят из слабоокисфильной цитоплазмы и состоят из бокаловидных клеток. Число таких бокаловидных клеток в каждой крипте составило 7–19. Рис № 1. В тканях слизистой оболочки

толстой кишки крыс экспериментальной группы наблюдается формирование и утолщение соединительной ткани, крипты на поперечном срезе. Окр: Ван-Гизон, Об: 10x40.

На изображении видно увеличение и утолщение соединительной ткани вокруг крипт, что указывает на коллагенизацию — процесс, при котором количество коллагена в тканях увеличивается. Наблюдалось утолщение мембраны, окружающей крипты, до 5,12–5,55 мкм. Эти изменения свидетельствуют об адаптации и ответе тканей на различные патоморфологические факторы в эксперименте - на реакцию на NO₂. Полученные данные подчеркивают важность изучения микроскопической структуры кишечника для понимания его функционального состояния и возможных патологий.

Таблица № 1

Морфометрические показатели толстой кишки белых беспородных крыс контрольной и опытной групп.

Показатель (мкм)	Контрольная группа	Экспериментальная группа
Толщина стенки крипты	3,1-5,3	4,2-6,9
Диаметр крипт	9,4-9,7	2,5-4,3
Толщина подслизистой основы и мышечной пластинки слизистой оболочки, измеренная вместе	492,43	560,87
Количество бокаловидных клеток в крипте (шт.)	7-19	6-8
Количество лейкоцитов между криптами	57	117

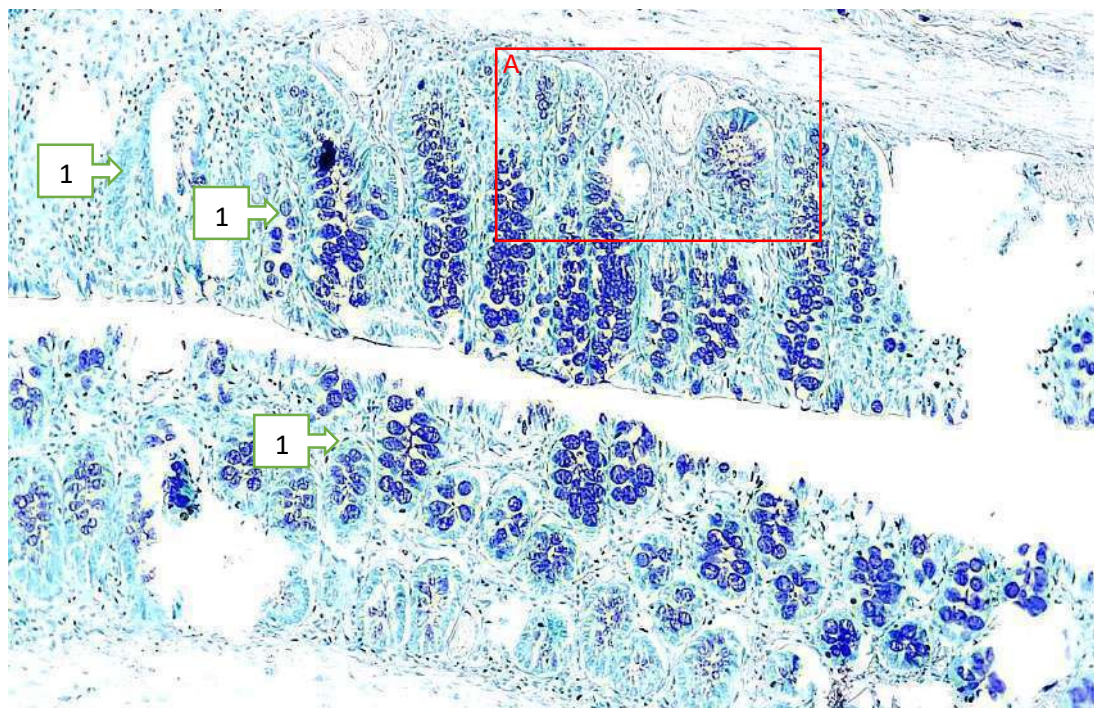


Рис № 2. При микроскопическом исследовании толстой кишки белых беспородных крыс экспериментальной группы (окрашено толуидиновым синим, увеличение 10x20) были обнаружены серьезные изменения в криптах.

В продольном сечении крипт [1] количество бокаловидных клеток уменьшено и они окрашены в темно-синий цвет [2]. Бокаловидные клетки секретируют муцин (гликопротеин), который является основным компонентом слизи и выполняет функцию поддержания баланса жидкости и замедления переваривания пищи в мембране. При микроскопическом исследовании

видно пустые крипты, в которых бокаловидные клетки отсутствуют [3]. В образцах, окрашенных толуидиновым синим, отчетливо видна потеря бокаловидных клеток и связанное с этим снижение защитных функций. Анализ морфометрических показателей в ткани толстой кишки белых крыс между контрольной и опытной группами, вызванными пневмосклерозом оксидом азота, выявил существенные изменения. В экспериментальной группе наблюдалось утолщение стенки крипт (4,2–6,9 мкм по сравнению с 3,1–5,1 мкм в контрольной группе), уменьшение диаметра крипт (2,5–4,3 мкм по сравнению с 9,4–9,7 мкм в контрольной группе), а также утолщение подслизистой и мышечной оболочек слизистой оболочки при совместном измерении (560,87 мкм в опытной группе по сравнению с 492,43 мкм в контрольной группе). Количество бокаловидных клеток в криптах снижено (6–8 по сравнению с 7–19 в контроле), что указывает на нарушение секреторной функции. Количество лейкоцитов между криптами также увеличилось (117 против 57 в контроле), что свидетельствует о сильном воспалительном процессе в тканях.

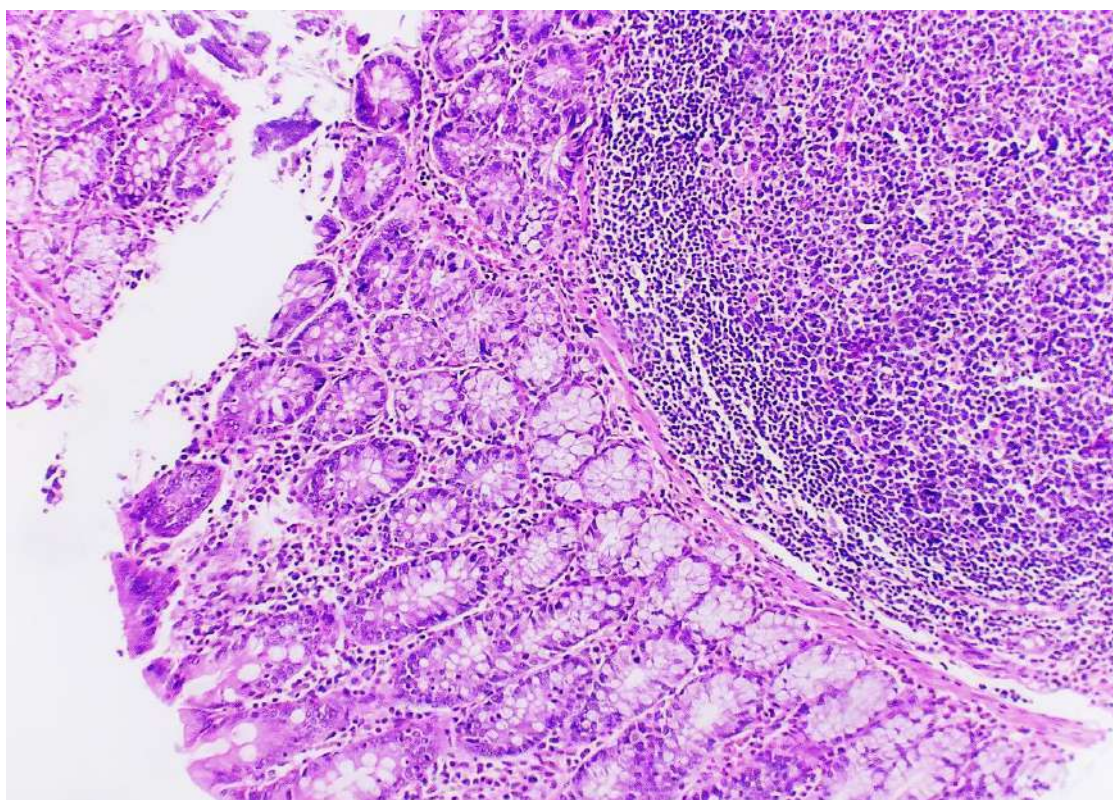
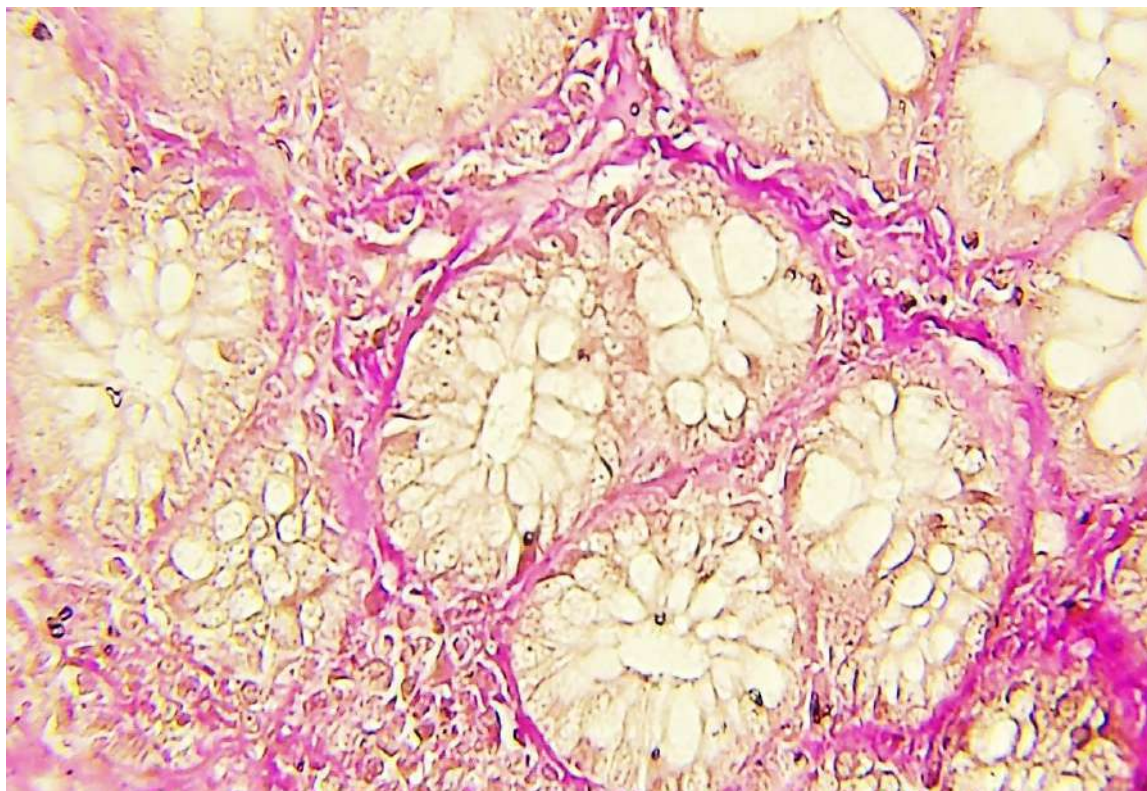


Рис № 3. Микроскопическое изображение вторичных лимфоидных фолликул, расположенной в собственной пластинке толстого кишечника белой беспородной крысы опытной группы. Окраска гематоксилин-эозином. Увеличено 40х20.

Толщина капсулы, окружающей лимфатические узлы, составила 7,2–7,8 мкм в контрольной группе и 17,98–19,31 мкм у крыс опытной группы. (Рисунок 3.). В лимфатических узлах между корковым и мозговым слоями располагается паракортикальная область, ее толщина у контрольной группы белых беспородных крыс составляла 117–325 мкм. На нем видны разбросанные Т-лимфоциты на разных уровнях. В этой области Т-лимфоциты подвергаются реакции бластотрансформации и развиваются в эффекторные Т-лимфоциты, функционирующие с помощью взаимодействующих макрофагов. Эти данные говорят о перфузии в посткапиллярных венулах коркового слоя и миграции макрофагов и небольшого количества лимфоцитов в периваскулярных зонах. В мозговом слое вокруг мозговых тяжей наблюдается промежуточный отек и оголение стромальных структур, очаги ретикулеза. В зародышевом центре определяются развивающиеся вторичные фолликулы. Диаметр этого центра составил 175,32 мкм² у крыс контрольной группы и 193,13 мкм² у крыс экспериментальной группы. В результате в лимфоидных фолликулах коркового слоя развиваются очаги диффузной

гиперплазии. Вторичные лимфоидные фолликулы состоят из светлоокрашенного центра пролиферации клеток (герминативного) и окружающего его темноокрашенного короннообразного скопления лимфоцитов. Установлено, что в зародышевом центре лимфоидных фолликулов находятся интенсивно пролиферирующие В-лимфоциты, лимфобласты, макрофаги, дендритные клетки и лимфоциты.



Это свидетельствует об увеличении пролиферативной активности клеток в ответ на воздействие диоксида азота (NO_2), используемого для моделирования экспериментального пневмосклероза.

Заключение

Таким образом нами было изучена морфологические изменения в лимфоидных структурах стенки ободочной кишки у чистопородных крыс при экспериментальном пневмосклерозом. При изучении иммунного статуса крыс на фоне длительной гипоксии были выявлены значительные нарушения в виде резкого снижения количества лимфоцитов. Это послужило основанием для сравнительного анализа различных морфологических изменений лимфоидной ткани и их динамики у крыс, а также позволило определить структурные изменения в тканях кишечника.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Авдеев С.Н., Трушенко Н.В. Антифибротическая терапия идиопатического легочного фиброза: соотношение эффективности и безопасности. //Медицинский совет. 2018;15:131-136. DOI: 10.21518/2079-701X-2018-15-131-136.
2. Авдеев С.Н. и соавт. Хронические фиброзирующие интерстициальные заболевания легких с прогрессирующим фиброзным фенотипом: резолюция Междисциплинарного экспертного совета // Пульмонология. 2021.
3. Алистратова Ф.И., Скопричев В.Г. Исследование поведения животных в условиях хронической нормобарической гипоксии и пути его коррекции //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана. 2019;239(3):9-14.

4. Ананьева Л.П. и соавт. Хронические фиброзирующие интерстициальные заболевания легких с прогрессирующим фенотипом //Научно-практическая ревматология. 2020;58(6):631-636.
5. Аптекарь И.А., Костоломова Е.Г., Суховей Ю.Г. Изменения функциональной активности фибробластов при моделировании компрессии, гиперкапнии и гипоксии //Российский остеопатический журнал. 2019;1-2:72-84.
6. Артамонов А.В. и соавт. Средство для профилактики и лечения пневмофиброза и способ его получения. – 2018.
7. Астафьева Д.В., Окунев Д.А., Тайгузин Р.Ш. Микроскопическое строение лимфатических узлов желудка и ободочной кишки оренбургских коз //Вестник Оренбургского государственного аграрного университета. 2019;3(77):232-234.
8. Акилов Х.А., Магруппов Б.А., Примов Ф.Ш., Юлдашев Т.А., Джураев Ж.А. Морфологическая и функциональная динамика патологических процессов в ободочной кишке при хроническом колостазе в экспериментальной модели //Вестник неотложной медицины. 2020; 5 стр.
9. Бабаджанова Ф. и соавт. Защитные системы желудочно-кишечного тракта //В библиотеке. 2020;20(4):145-150.
10. Белевцева С.И., Рукша К.Г., Король К.С. Цитоморфологические особенности клеток Панета крипты кишечника человека в норме и при НР-ассоциированном атрофическом гастрите. – 2023.
11. Белевский А.С., Чикина С.Ю. Фиброзирующие интерстициальные заболевания легких (обзор литературы) //Практическая пульмонология. 2020;1:60-66.
12. Болотова Е.В., Юркова Ю.Г. Биологические маркеры прогрессирующего фиброзного фенотипа интерстициальных заболеваний легких //Инновационная медицина Кубани. 2023;4:126-133.
13. Жураева Г.Б. Гистопатология лимфоидной ткани кишечника у детей при ОКИ //Наука и образование южного Казахстана. г. Чимкент, 2007;5:105-107.
14. Жураева Г.Б. Исроилов Р.И. Гўдакларнинг йўғон ичаги лимфоид тўқимасининг ўткир ичак инфекциясидаги морфометрик ва морфологик ўзгаришлари //Педиатрия. Тошкент, 2008;2:109-114.

Поступила 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

UDK 616.316-008.8+612.745.1-053

PRINCIPLES OF DIAGNOSIS AND PROGNOSIS IN ACUTE DOUBLE NECK VERTEBRAE AND SPINAL CORD INJURIES IN CHILDREN

Mamadaminova Mahfuza Abduvali qizi <https://orcid.org/0009-0006-9679-6307>

e-mail: mavlonovamahfuza46@gmail.com

Kuldashev Kahramon Abduhalilovich <https://orcid.org/0009-0004-5726-8566>

e-mail: kuldashev-23@mail.ru

Salohiddinov Kamoliddin Zuhriddinovich <https://orcid.org/0000-0002-1033-9177>

e-mail: zuxriddinsaloxiddinov45@gmail.com

Salomov Shoxabbos Nozimjon ugli <https://orcid.org/0009-0004-5726-8566>

e-mail: worldlyknowledgeiqro@gmail.com

Andijan State Medical Institute, 170100, Uzbekistan, Andijan, Atabekova st.1 Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

✓ Resume

This article examines the challenges associated with diagnosing and surgically treating pediatric spinal cord and vertebral injuries. The increasing prevalence of spinal trauma in children underscores the need for accurate diagnostic strategies and appropriate surgical interventions. A retrospective study of 237 pediatric patients revealed a range of diagnostic and surgical errors, including the misclassification of unstable fractures as non-surgical cases and inappropriate surgical techniques such as isolated laminectomy without stabilization.

Keywords: pediatric spinal trauma, vertebral injuries, spinal cord injury, spinal deformities, laminectomy, transpedicular fixation.

ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОСТРЫХ ДВОЙНЫХ ШЕЙНЫХ ПОЗВОНКОВ И ТРАВМ СПИННОГО МОЗГА У ДЕТЕЙ

Мамадаминова Махфуза Абдували кизи <https://orcid.org/0009-0006-9679-6307>

E-mail: mavlonovamahfuza46@gmail.com

Кулдашев Кахрамон Абдухалилович <https://orcid.org/0009-0004-5726-8566>

E-mail: kuldachev-23@mail.ru

Салохиддинов Камолитдин Зухриддинович <https://orcid.org/0000-0002-1033-9177>

E-mail: zuxriddinsaloxidinov45@gmail.com

Саломов Шохаббос Нозимджон угли <https://orcid.org/0009-0004-5726-8566>

E-mail: worldlyknowledgeiqro@gmail.com

Андижанский государственный медицинский институт Узбекистон,
Андижон, Ул. Атабеков 1 Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

✓ Резюме

В этой статье рассматриваются проблемы, связанные с диагностикой и хирургическим лечением травм спинного мозга и позвоночника у детей. Растущая распространенность травм позвоночника у детей подчеркивает необходимость точной диагностики и соответствующих хирургических вмешательств. Ретроспективное исследование 237 педиатрических пациентов выявило ряд диагностических и хирургических ошибок, включая неправильную классификацию нестабильных переломов как нехирургических случаев и неподходящие хирургические методы, такие как изолированная ламинэктомия без стабилизации.

Ключевые слова: детская спинномозговая травма, повреждения позвонков, повреждение спинного мозга, деформации позвоночника, ламинэктомия, транспедикулярная фиксация

BOLALARDA O‘TKIR QO‘SHALOQ BO‘YIN UMURTQALARI VA ORQA MIYA SHIKASTLANISHLARIDA TASHXISLASH VA PROGNOZLASH TAMOYILLARI

Mamadaminova Mahfuza Abduvali qizi <https://orcid.org/0009-0006-9679-6307>

e-mail: mavlonovamahfuza46@gmail.com

Kuldashev Kahramon Abduhalilovich <https://orcid.org/0009-0004-5726-8566>

e-mail: kuldashev-23@mail.ru

Salohiddinov Kamoliddin Zuhriiddinovich <https://orcid.org/0000-0002-1033-9177>

e-mail: zuxriddinsaloxiddinov45@gmail.com

Salomov Shoxabbos Nozimjon ugli <https://orcid.org/0009-0004-5726-8566>

e-mail: worldlyknowledgeigro@gmail.com

Andijon davlat tibbiyot instituti O'zbekiston, Andijon, Otabekov 1

Tel: (0-374) 223-94-60. E.mail: info@adti

✓ Rezyume

Ushbu maqolada Pediatrik orqa miya va umurtqali jarohatlarni tashxislash va jarrohlik yo'li bilan davolash bilan bog'liq muammolar ko'rib chiqiladi. Bolalarda o'murtqa travmaning tobora ko'payib borishi aniq diagnostika strategiyalari va tegishli jarrohlik aralashuvlar zarurligini ta'kidlaydi. 237 Pediatrik bemorni retrospektiv o'rganish bir qator diagnostik va jarrohlik xatolarni, shu jumladan beqaror yoriqlarni jarrohlik bo'lmagan holatlar sifatida noto'g'ri tasniflashni va stabillashmasdan izolyatsiya qilingan laminektomiya kabi noo'rin jarrohlik usullarini aniqladi.

Kalit so'zlar: bolalar orqa miya shikastlanishi, umurtqa pog'onasi shikastlanishi, orqa miya shikastlanishi, orqa miya deformatsiyalari, laminektomiya, transpedikulyar fiksatsiya.

Relevance

The importance of early diagnosis and appropriate treatment strategies for children with spinal cord and vertebral injuries is increasing due to the growing number of pediatric cases. This trend is confirmed by recent statistical data from Andijan, which indicate that the incidence of compression fractures of the spine in children has risen from 5% of all spinal injuries in 2013 to 7% in 2024. Both domestic and international studies have explored the surgical treatment of children with unstable and complicated spinal injuries [2–5, 7]. However, existing research primarily focuses on assessing complications and errors in the treatment of spinal cord injuries in adults [6].

A review of the available literature revealed a lack of publications specifically analyzing diagnostic errors, treatment approaches, and the scope of surgical intervention in pediatric patients with spinal cord and vertebral injuries.

The aim of the study: to study the principles of diagnosis and prediction of acute double cervical spine injuries and spinal cord trauma in children

Materials and methods

A retrospective study was conducted on 237 pediatric patients aged 3 to 17 years who had suffered spinal cord and vertebral injuries. Among them, 23% (54 children) were diagnosed with cervical, thoracic, or lumbar fractures complicated by neurological impairments, while the remaining 77% (183 children) had unstable spinal injuries. The distribution of injuries based on their location revealed that 10.1% involved cervical spine fractures, 23.2% affected the thoracic region, 30% were thoracolumbar fractures, and 36.7% involved the lumbosacral area.

All patients included in the study were referred from various hospitals across Uzbekistan, both pediatric and adult healthcare facilities. The time of admission varied significantly, ranging from a few hours to up to three years after the initial injury.

Upon hospital admission, spinal X-rays were conducted in two standard projections. When unstable fractures were suspected, CT scans were performed for a more detailed assessment, and in cases involving spinal cord trauma, MRI was considered mandatory. The study aimed to identify and analyze diagnostic and surgical errors at various stages of treatment, highlighting the critical importance of timely and accurate diagnosis in preventing complications and ensuring better clinical outcomes.

Results and discussion

The analysis of clinical data revealed both diagnostic and surgical errors in the management of pediatric spinal injuries. One of the primary diagnostic errors was the underestimation of the severity and nature of spinal trauma in children. Many unstable spinal fractures were mistakenly classified as compression fractures of the vertebral bodies, which were considered non-surgical cases. A retrospective review of medical records identified this misdiagnosis in 26 children (11%), leading to inappropriate treatment approaches.

Surgical errors were categorized into tactical and technical mistakes. Tactical errors included:

Performing laminectomy for complicated spinal fractures,

Using anterior metal constructs in cases where they were not indicated,

Failing to perform timely reconstruction of the anterior and middle spinal columns in unstable fractures.

Technical errors primarily involved incorrect placement of transpedicular screws, leading to inadequate stabilization and postoperative complications.

Children with misdiagnosed unstable spinal fractures were subjected to conservative therapy, which included strict bed rest, functional spinal traction, unloading of the affected vertebral-motor segment, therapeutic exercises based on the Gorinevskaya-Dreving method, spinal massage, and physiotherapy. However, relying on conservative treatment in the hope that children's natural growth potential would restore vertebral height and shape proved to be ineffective in these cases.

Inadequate treatment of unstable spinal injuries in growing children often led to rapid spinal decompensation, resulting in the progressive development of post-traumatic kyphotic deformities. These deformities were accompanied by spinal instability and persistent pain in the affected area, eventually leading to vertebro-medullary conflict at the apex of the curvature. Over time, this condition manifested as clinical myelopathy, further complicating the patient's prognosis and quality of life.

Another significant challenge in the surgical management of pediatric spinal cord and vertebral injuries is the inappropriate selection of surgical tactics and scope of intervention. One of the most common errors in treating complicated spinal fractures is performing laminectomy at the level of injury via a dorsal approach, followed by spinal canal revision for spinal cord decompression, without subsequent stabilization using metallic implants. This flawed surgical approach was identified in 9 cases (3.8%).

However, performing decompressive laminectomy alone in such patients not only failed to facilitate neurological recovery, but also led to the development of severe spinal instability due to the removal of the posterior supporting column at the affected level. This, in turn, resulted in the progression of post-traumatic kyphotic deformity of the spinal segment caused by segmental instability.

As a consequence, spinal cord compression worsened, leading to a further decline in neurological function. Instead of improving neurological deficits, this misguided approach exacerbated spinal deformity, causing worsening neurological symptoms and a more complex clinical course for the affected patients.

Another frequent surgical error in the treatment of unstable and complicated spinal injuries in children is the incorrect placement of transpedicular fixation elements. According to our study, this complication occurred in 6 cases (2.5%).

Improperly positioned pedicle screws failed to provide adequate realignment during surgery, preventing the restoration of vertebral height and shape, proper anatomical alignment of the damaged spinal segment, and spinal canal integrity. Additionally, incorrect screw placement compromised post-surgical stability, leading to insufficient fixation.

In the long-term postoperative period, these patients experienced destabilization of the metal implants, progressive spinal deformity at the injury site, spinal canal stenosis, and vertebro-medullary conflict. Clinically, these complications manifested as chronic pain and worsening neurological deficits.

As a result, radiological findings and worsening clinical symptoms often necessitated revision surgery to address implant failure, correct deformities, and restore spinal stability.

Another critical error in the surgical treatment of pediatric patients with unstable spinal injuries is the use of anterior spinal fixation systems. In our study, ventral metal implants were utilized in 3 cases

(1.3%). This surgical approach was intended to reconstruct the anterior and middle columns of the damaged vertebral body, restore spinal canal anatomy, and stabilize the injured segment through a single anterolateral approach.

However, ventral spinal fixation in growing children led to the development and progression of kyphotic deformities at the operated segment during the child's growth and development. This issue arose due to the continued growth of the intact posterior supporting column, while the anterior and middle columns remained fixed by the metal implants.

As a result, all three patients in this study experienced progressive kyphotic spinal deformities at the site of anterior fixation, which clinically manifested as myelopathy. The severity of the condition necessitated revision surgery to correct the pathological kyphosis and restore proper spinal alignment and function.

Another significant error in the surgical management of pediatric patients with unstable spinal injuries is the failure to perform timely reconstruction of the anterior and middle spinal columns at the fracture site. In our study, this mistake was observed in 3 cases (1.3%), all involving multiple unstable vertebral fractures.

In pediatric patients with unstable and often multi-level adjacent vertebral injuries, performing posterior internal realignment and fixation of the spinal motion segment is considered the optimal approach to correcting deformities during the acute phase of trauma. However, even when initial realignment successfully restores the shape and height of the anterior and middle columns, progressive kyphotic deformity may develop over time as the child continues to grow and develop.

This gradual worsening of spinal deformity is primarily caused by the lack of reconstructive stabilization surgeries in the ventral regions of the injured spinal segment. As a result, the long-term stability of the correction is compromised, leading to the loss of the initially achieved alignment and progression of kyphotic curvature at the injury level.

Conclusion

Among the key challenges in the comprehensive treatment of children with unstable and complicated spinal injuries, several critical factors can be identified.

A majority of pediatric patients are admitted to hospitals where neurosurgeons and traumatologists—who often lack specialized training in spinal surgery—provide medical care. Additionally, some children with spinal cord and vertebral injuries are admitted to adult hospitals, where physicians may overlook the unique characteristics of pediatric spinal fractures in a growing spine.

This lack of awareness leads to insufficient diagnostic assessments of spinal and spinal cord injuries in children. Many hospitals fail to conduct comprehensive imaging such as X-rays, CT scans, and MRI, which are essential for an accurate diagnosis. The absence of thorough evaluations, combined with a lack of expertise in diagnosing spinal injuries in pediatric patients, often results in diagnostic errors. Consequently, inadequate treatment strategies are applied to children with unstable and complicated spinal fractures.

Errors in surgical management of pediatric spinal injuries necessitate revision surgeries and, in some cases, can lead to irreversible complications. The failure to adopt appropriate surgical techniques increases the risk of long-term spinal deformities, neurological deterioration, and poor functional outcomes, highlighting the urgent need for specialized pediatric spinal care.

LIST OF REFERENCES:

1. Bairov G.A. Childhood traumatology L. – 2016.
2. Gorinevskaya V.V., Dreving E.F. Physical therapy. Soviet surgery, 2013 Nos;3/4:13-36.
3. Galley R.L., Spight D.W., Simon R.R. Emergency orthopedics of the spine. Translated from English. /M. Medicine, 2015; 432 pp.
4. Krasnov A.F., Miroshnichenko V.F., Kotelnikov G.P. Severe injuries: Textbook. Samara: SMI, 2013; 136 pp.
5. Ed. M. V. Volkov, G. M. Ter-Egizarova Orthopedics and traumatology of childhood USSR Academy of Medical Sciences. /M.; Medicine, 2013; 464 pp.
6. Selivanov V.P., Nikitin M.N. Diagnosis and treatment of dislocations of the cervical vertebrae. /M. Medicine, 2011; 327 pp.
7. Sysa N.F. Features of spinal fractures in children L. 2011; 143 pp.

Entered 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616.155.194.8-053.2

АКТУАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ У БОЛЬНЫХ ГЕРИАТРИЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Шаджанова Н.С. <https://orcid.org/0009-002-0807-6475>

E-mail: shadjanova.nigora@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

В данной статье было представлено исследование, в которое вошли 30 больных пожилого и старческого возраста с диагнозом Железодефицитная анемия. Больные были обследованы у гастроэнтеролога, проктолога а также у уролога, Больными были сданы следующие анализы: общий анализ крови, сывороточное железо (СЖ), ферритин в сыворотке (ФС). На основании, полученных анализов было проведено лечение с использованием пероральных препаратов железа (II) и парентеральных препаратов железа (III). Трансфузии эритроцитарной массы проводились только по жизненным показаниям. При использовании данной схемы достигнута положительная динамика в виде прироста НВ у 74% больных.

Ключевые слова: Больные пожилого возраста, железодефицитная анемия, низкий гемоглобин, препараты железа.

CURRENT METHODS OF TREATMENT OF IRON DEFICIENCY ANEMIA IN GERIATRIC PATIENTS

Shadzhanova N.S. <https://orcid.org/0009-002-0807-6475>

E-mail: shadjanova.nigora@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1
Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

This article presents a study that included 30 elderly and senile patients diagnosed with iron deficiency anemia. The patients were examined by a gastroenterologist, proctologist, and urologist, and the following tests were performed: general blood test, serum iron (SI), serum ferritin (SF). Based on the analyses obtained, treatment was carried out using overoral iron (II) preparations and parenteral iron (III) preparations. Transfusions of erythrocyte mass were performed only for vital indications. When using this scheme, a positive dynamics was achieved in the form of an increase in HB in 74% of patients.

Keywords: Elderly patients, iron deficiency anemia, low hemoglobin, iron preparations.

KEKSA YOSHDAGI BEMORLARDA TEMIR TASHQISHLIGI ANEMIYASINI DAVOLASHNING HOZIRGI USULLARI

Shadjanova N.S. <https://orcid.org/0009-002-0807-6475>

E-mail: shadjanova.nigora@bsmi.uz

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh.
A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz



✓ **Rezyume**

Ushbu maqolada temir tanqisligi anemiyasi tashxisi qo'yilgan 30 nafar keksa va qari yoshdagi bemorlarni o'z ichiga olgan tadqiqot taqdim etildi. Bemorlar gastroenterolog, proktolog va urolog tomonidan tekshirildi, bemorlar quyidagi testlardan o'tdilar: umumiy qon taxlili, zardobdagi temir miqdori (ZT), zardobdagi ferritin miqdori (ZF). Olingan tahlillar asosida temir preparatlari (II) alimantar y'ol bilan tavsiya qilingan va parenteral y'ol bilan temir preparatlari (III) yordamida davolash o'tkazildi. Eritrotsitar massasini quyish faqat hayotiy ko'rsatmalarga muvofiq amalga oshirildi. Ushbu sxemadan foydalanganda bemorlarning 74 % HB o'sishi shaklida ijobiy dinamikaga erishildi.

Kalit so'zlar: keksa bemorlar, temir tanqisligi anemiyasi, past gemoglobin, temir preparatlari.

Актуальность

По данным Организации объединённых наций, на сегодняшний день в мире проживает более 830 млн человек в возрасте 65 лет и старше. Лица пожилого и старческого возраста составляют большую часть амбулаторных и стационарных пациентов. Для снижения расходов на здравоохранение, уменьшение числа визитов к врачу и наблюдение на дому у лиц гериатрического возраста необходимо определение оптимального подхода к лечению хронических заболеваний и анемических состояний как осложнений основного заболевания. Однако качество жизни пациентов пожилого и старческого возраста, а также прогноз для жизни и здоровья определяется не столько наличием хронических заболеваний, сколько наличием и тяжестью гериатрических синдромов. Гериатрический синдром-это многофакторное возраст-ассоциированное клиническое состояние, ухудшающее качество жизни, повышающее риск неблагоприятных исходов и функциональных нарушений.

Одной из причин ухудшения течения заболеваний у геронтологических пациентов является анемия. У лиц старше 65 лет показатели феррокинетики находятся на нижней границе общепринятой нормы, а поэтому эта часть населения попадает в группу высокого риска развития железодефицитной анемии (ЖДА). У многих больных старшего возраста выявляется поражение верхних отделов ЖКТ, среди которых большой удельный вес составляет глубокий атрофический пангастрит, ассоциированный с *Helicobacter pylori*, более чем 50% случаев сопровождающийся угнетением базальной кислотообразующей функции желудка (Федорук А. В., 2012 г), что является провоцирующим фактором для возникновения ЖДА. Для лечения данной патологии применяются стандарты ведения больных «железодефицитная анемия», в которых прописаны методы обследования и лечения. Выбор железосодержащих препаратов, дозирование их, продолжительность терапии и показания к назначению лекарственных средств больных с ЖДА остается малоизученной.

Цель исследования: Оптимизация лечения у больных ЖДА в гериатрическом возрасте.

Материал и методы

В исследование вошли результаты лечения 30 больных с доказанным диагнозом ЖДА, связанным с другими патологическими состояниями. Больные обследованы у гастроэнтеролога, проктолога, уролога, а также были приняты во внимание следующие лабораторные показатели: гемоглобин (Hb), среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH), средний объем эритроцита (MCV), цветовой показатель (ЦП), сывороточное железо (СЖ), ферритин сыворотки (ФС). Лечение проводилось с использованием пероральных препаратов двухвалентного железа (100 мг элементарного железа в таблетке) в дозе 200 мг в сутки, парентеральных препаратов трехвалентного железа (100 мг элементарного железа в ампуле) в дозе 100 мг через день, совмещенного с препаратом рекомбинантного человеческого эритропоэтина (Репо) в дозе 2000-4000 МЕ подкожно 2 раза в неделю, при необходимости с добавлением трансфузии эритроцитарной массы. Терапия считалась успешной при приросте Hb более чем на 10 г/л через 4-недели после начала терапии препаратами железа. Через 4 недели после начала лечения повышение Hb за время лечения и улучшение субъективного состояния больных наблюдалось у 74 % геронтологических пациентов.

Результат и обсуждения

При лечении ЖДА в первую очередь необходимо устранить причину развития анемии скорректировать дефицит железа. Была применена следующая терапевтическая тактика:

1. Использовались пероральные препараты железа, которые применялись до нормализации следующих показателей (НВ, МСН, МС, ЦП) и обмена железа (СЖ, СФ).
2. Дозировка парентеральных препаратов железа проводилась с расчетом общего дефицита железа в организме при обострении хронических заболеваний ЖКТ в течении одного месяца, далее использовали пероральные препараты. При резекции или заболеваниях тонкого кишечника до нормализации всех эритроцитарных показателей (НВ, МСН, МС, ЦП) и обмена железа. СФ, СЖ. При отсутствии эффекта от пероральных препаратов железа через 4 недели (прирост Нв менее 10 г/л) добавляли Репол в лечебную программу с сочетанием препаратов железа, под контролем эритроцитарных показателей, которые были проведены 1 раз в неделю, СЖ, СФ 1 раз в месяц.
3. Трансфузии эритроцитарной массы проводились только по жизненным показаниям. При использовании данной схемы достигнута положительная динамика в виде прироста Нв у 74% больных.

Вывод

Таким образом, у пациентов геронтологического возраста ЖДА может иметь полиэтиологический характер при назначении препаратов железа необходимо рассчитывать адекватную дозу и длительность курса. Следует избегать полипрагмазии и учитывать, что некоторые лекарственные средства могут снижать степень всасывания препаратов железа. В некоторых клинических ситуациях (отсутствие ответа на терапию пероральными препаратами, их плохая переносимость, наличие заболеваний с нарушением всасывания железа из ЖКТ, необходимость быстрой коррекции ЖДА перед оперативным вмешательством) показано внутривенное введение современных препаратов железа. Лечение ЖДА у лиц пожилого и старческого возраста представляет собой трудную задачу, требующую комплексного подхода к диагностике, лечению и мониторингу эффективности проводимой терапии. Только использование современных алгоритмов и методов лечения, динамичный контроль показателей крови и обмена железа позволит достижению положительного результата.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Ageing 2019: Highlights (ST/ESA/SER.A/430). <https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/agein/Highlights.pdf> (дата обращения: 15.03.2020).
2. Старческая астения. Клинические рекомендации. 2018.
3. Общероссийская общественная организация «Российская ассоциация геронтологов и гериатров». http://rgnkc.ru/images/pdf_documets/Asteniya_final_2018.pdf (20.04.2020).
4. Senile asthenia. Clinical recommendations. 2018. All-Russian public organization "Russian Association of Gerontologists and Geriatrics". http://rgnkc.ru/images/pdf_documets/Asteniya_final_2018.pdf (20.04.2020) (in Russ.).
5. Верткин А.Л., Ховасова Н.О., Ларюшкина Е.Д., Шамаева К.И. Анемия. Руководство для практических врачей. М.: Эксмо-Пресс; 2014. [Vertkin A.L., Khovasova N.O., Laryushkina E.D., Shamaeva K.I. Anemia. Guide for practitioners. M.: Eksmo-Press; 2014 (in Russ.).]
6. Богданов А.Н., Щербак С.Г., Павлович Д. Анемии в пожилом и старческом возрасте. Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. 2018;10(2):19-26. [Bogdanov A.N., Shcherbak C.G., Pavlovich D. Anemia in old and old. Bulletin of the North-West State Medical University. I.I. Mechnikov. 2018;10(2):19-26 (in Russ.).]
7. Goodnough L.T., Schrier S.L. Evaluation and management of anemia in elderly. //Am J Hematol. 2014;89(1):88-96.
8. Shadjanova N.S. Changes in peripheral blood parameters in patients with Covid-19/ N.S. Shadjanova, Z. M. Ruziyev DOCTOR'S HERALD 2022 3.1(107) <http://doi.org/10.38095/2181-466X-20221073>.
9. Shadjanova N. S. Features of hemostasis in rheumatoid arthritis patients with ischemic hearth disease //International Engineering Journal for Research Development. 2022;7(1):1-5.
10. Saidjanovna S.N., Kobilovna E.S., Mavlonovna U.N. Metabolism in the organism in elderly persons with iron deficiency anemia //Journal of Biomedicine and Practice. 2020;2:5.

Поступила 20.01.2025



Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

UO‘K:616-089.5-031.81/ 612.465+ 612.017.2

TAJIRAVIY QO‘SHMA JAROHATLARDA OQ ZOTSIZ KALAMUSHLAR BUYRAK TO‘QIMASINING MORFO-FUNKSIONAL XUSUSIYATLARI

Nuriddinov Asliddin Mehriddinovich, <https://orcid.org/0009-0007-6337-5466>

e-mail: nuriddinov.asliddin@bsmi.uz

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O‘zbekiston, Buxoro sh. A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Qo‘shma jarohatlar ta’sirida kelib chiqadigan buyrak kasalliklari zamonaviy urologiya, nefrologiyaning dolzarb muammolaridan biri bo‘lib hisoblanadi. Gistokimyoviy tekshirishlar orqali olingan ma’lumotlar tahlili asosida, alsian ko‘ki bilan bo‘yalganda nordon mukopolisaxaridlarning hujayra ichi va ekstrasellyulyar matriksda to‘planishi, gipoksiya va oraliq moddalarning to‘planishi bilan davom etayotganligini anglatadi. Bu o‘zgarishlar jarayonning davomiyligiga qarab, jarayon to‘xtatilsa, buyrak parenximasida sust shakllangan fibroz yoki sust shakllangan sklerotik o‘zgarishlar bilan yakunlanib kliniko-morfologik jihatdan keskin buyrak yetishmovchiligining yengil va o‘rta og‘ir ko‘rinishi bilan namoyon bo‘ladi. Gistologik jihatdan eksperimental guruhning 3 kun davomida tajribaviy qo‘shma jarohat bilan jarohatlangan 3 oylik oq zotsiz kalamushlar buyrak nefron elementlarida namoyon bo‘lgan yaqqol o‘zgarishlar gistomorfometrik va biokimyoviy ko‘rsatkichlar bilan tasdiqlandi.

Kalit so‘zlar: Qo‘shma jarohatlar, buyrak, nefron, immunogistokimyoviy markerlar, morfologiya, morfometriya.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ПОЧЕЧНОЙ ТКАНИ БЕЛЫХ КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ СОЧЕТАННЫХ ТРАВМАХ

Нуриддинов Аслиддин Мехриддинович, <https://orcid.org/0009-0007-6337-5466>

e-mail: nuriddinov.asliddin@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Заболевания почек, обусловленные сочетанными повреждениями, являются одной из актуальных проблем современной урологии и нефрологии. На основании анализа данных, полученных в результате гистохимических исследований, окрашивание альциановым синим свидетельствует о том, что накопление кислых мукополисахаридов во внутриклеточном и внеклеточном матриксе сопровождается гипоксией и накоплением промежуточных продуктов. В зависимости от длительности процесса эти изменения, если процесс купируется, завершаются медленно развивающимся фиброзом или медленно развивающимися склеротическими изменениями почечной паренхимы, что клинически и морфологически проявляется легкой или средней степенью острой почечной недостаточности. Гистологически выраженные изменения элементов нефрона почек 3-месячных белых беспородных крыс, пострадавших от экспериментальных сочетанных травм в течение 3 суток в опытной группе, подтверждены гистоморфометрическими и биохимическими показателями.

Ключевые слова: Сочетанные повреждения, почка, нефрон, иммуногистохимические маркеры, морфология, морфометрия.

MORPHO-FUNCTIONAL PROPERTIES OF THE KIDNEY TISSUE OF WHITE-BLOODED MICE IN EXPERIMENTAL COMPOUND INJURIES

Nuriddinov Asliddin Mehriddinovich, <https://orcid.org/0009-0007-6337-5466>

e-mail: nuriddinov.asliddin@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1

Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Kidney diseases caused by compound injuries are one of the urgent problems of modern urology and nephrology. Based on the analysis of the data obtained through histochemical studies, the accumulation of acidic mucopolysaccharides in the intracellular and extracellular matrix when stained with alcian blue indicates that hypoxia and accumulation of intermediates continue. Depending on the duration of the process, these changes, if the process is stopped, end with poorly formed fibrosis or poorly formed sclerotic changes in the renal parenchyma, which is clinically and morphologically manifested by mild to moderate acute renal failure. Histologically, histomorphometric and biochemical indicators confirmed the pronounced changes in the nephron elements of the 3-month-old white crossbred rats of the experimental group, which were injured by experimental joint injury for 3 days.

Keywords: Joint injuries, kidney, nephron, immunohistochemical markers, morphology, morphometry.

Tadqiqotning dolzarbligi

B utun dunyoda so'nggi 20 yil ichida jarohatlar soni va og'irligi sezilarli darajada oshdi. Bu ilmiy-texnikaviy taraqqiyot natijasida hayot ritmi va sur'atining tezlashishi, texnologiya va transport vositalari murakkabligining oshishi bilan bog'liq. Qo'shma jarohatlar bilan yuqori o'lim va nogironlik ko'rsatkichi ushbu muammoning dolzarbligini ta'kidlaydi. Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining statistik ma'lumotlariga ko'ra, "... politravmada o'lim 11-70%, nogironlik esa 12-66% ni tashkil qiladi.." [1,2]. Qo'shma jarohatlar ta'sirida kelib chiqadigan buyrak kasalliklari zamonaviy urologiya, nefrologiyaning dolzarb muammolaridan biri bo'lib hisoblanadi [5].

Jahon miqyosida olganda hozirda siydik ajratish tizim faoliyati buzilishi bilan kechadigan kasallanishlar sonining ko'payishi, shuningdek «...nefrologiya va buyrak transplantatsiyasining jadal rivojlanishi bilan bog'liq holda morfologlarning buyrak tuzilishini va siydik ajratish tizimining muhim a'zosi sifatida o'rganishga bo'lgan qiziqishi doimiy ravishda ortib bormoqda...» [3,4]. Shu bilan bir qatorda qo'shma jarohatlarda umumiy anesteziya ta'siri ostida buyrak parenximasining morfo-funksional o'zgarishlari va ularning tizimli ta'siri haqidagi ilmiy ma'lumotlar yetarli emasligi sababli, kasallanishning oldini olish, erta tashxislash va ushbu jarohatlar ta'sirining salbiy oqibatlarini kamaytirishga qaratilgan chora-tadbirlar haligacha ishlab chiqilmagan.

Tadqiqot maqsadi tajribaviy qo'shma jarohatlarda oq zotsiz kalamushlar buyrak to'qimasining morfo-funksional xususiyatlarini o'rganishdan iborat.

Material va usullar

Tadqiqot Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti anatomiya kafedrasi negizida olib borildi. Tadqiqot 120 ta har ikkala jinsli oq zotsiz kalamushlarda o'tkazildi. Kalamushlar o'rtacha haroratli ($24 \pm 20^\circ\text{C}$) standart metall qafaslarda (har bir katak uchun 5 ta kalamush) oddiy vivariy sharoitida saqlandi. Bir hafta davomida karantin holatida saqlandi, shuningdek tajriba kalamushlarida somatik yoki yuqumli kasalliklari inkor qilingandan so'ng oddiy vivariy sharoitiga o'tkazildi. Tajriba davomida me'yoriy va tajriba guruhlaridagi kalamushlarning xatti-harakatlari va fiziologik holati ustida nazorat olib borildi. Qo'yilgan maqsadga erishish uchun hayvonlar taroziga tortildi va efir narkozi ostida dekapitatsiya qilindi. Qorin bo'shlig'i ochilib, kalamush buyraklari ajratib olindi va tarozi yordamida buyraklarning mutlaq og'irligi, lineyka va shtangensirkul vositasida uning uzunligi, kengligi va qalinligi aniqlandi. Buyrakning vazn indeksi $V_{in} = V_{\text{buyrak}} \cdot 100 / V_{\text{hayvon}}$ formulasi yordamida

hisoblandi, bu yerda V - vazn. Qo'shma jarohatlarda o'tkir va surunkali ta'siri natijasida buyraklar tuzilishining morfologik va morfometrik ko'rsatkichlari aniqlandi.

Tadqiqotning morfologik va morfometrik tekshiruvlarini o'tkazish maqsadida buyraklar 10% neytrallangan formalinda qotirilib, oqar suvda 2-4 soat yuvilgandan so'ng, konsentratsiyasi oshib boruvchi spirtlar va xloroformda suvsizlantirildi, umumiy qabul qilingan usullarga muvofiq ulardan parafin bloklar tayyorlandi. Parafin bloklar 5-8 mkm qalinlikda kesilib, gematoksilin – eozin bilan bo'yaldi. Tayyorlangan gistologik preparatlar yorug'lik mikroskopning 10, 20, 40 ob'ektivlari ostida o'rganildi.

Natija va tahlillar

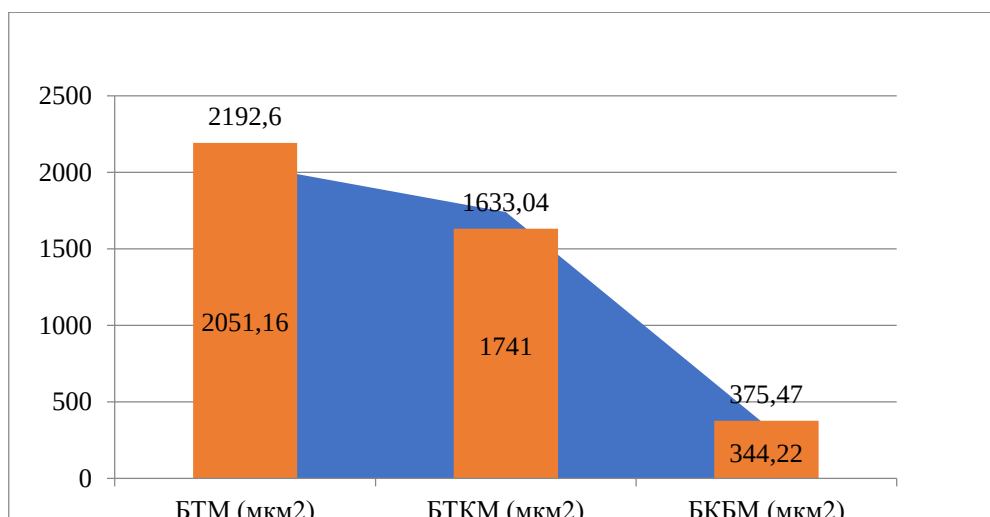
Bizning ma'lumotlarga ko'ra, tadqiqotning II- (B) tadqiqot guruh kalamushlarga tajribaviy qo'shma jarohatlarda 10 mg/kg dozada, 7,5 ml/kg ekvivalentida kuniga bir marta 3 kun davomida og'iz orqali yuborildi. Tadqiqot davomida kalamushlar tanasini Qo'shma jarohatlarda bilan to'yintirish borish orqali, ularning ichki a'zolarida turli xildagi murakkab jarayonlar kuzatildi.

Tadqiqotda 3 kun davomida tajribaviy qo'shma jarohat bilan jarohatlangan 3 oylik oq zotsiz kalamushlardan quyidagi ma'lumotlar olindi: makroskopik tomondan tajriba guruhining 3 oylik oq zotsiz kalamushlar buyraklari qizil-jigarrang ko'rinishli loviyasimon shakldagi juft organ bo'lib, II-III bel umurtqalari ro'parasida joylashgan bo'lib, ular tashqi tomondan silliq va yaltiroq fibroz kapsula bilan qoplanganligi aniqlandi. Makroskopik jihatdan ko'zga ko'rinarli patologik o'zgarishlar aniqlanmadi. Shu bilan birgalikda uning medial tomonida buyrak darvoza qismini ko'rish mumkin. Buyraklarning bo'laklari esa aniq ko'rinmaydi, kranial va kaudal qirralari to'mtoqlashgan bo'ladi.

Tadqiqot jarayonida tajriba guruhidagi 3 kun davomida tajribaviy qo'shma jarohat bilan jarohatlangan 3 oylik oq zotsiz kalamushlarning tana og'irligi - 170 gr dan 195 gr gacha, o'rtacha - 182 gr gacha oraliqda ekanligi qayd etildi.

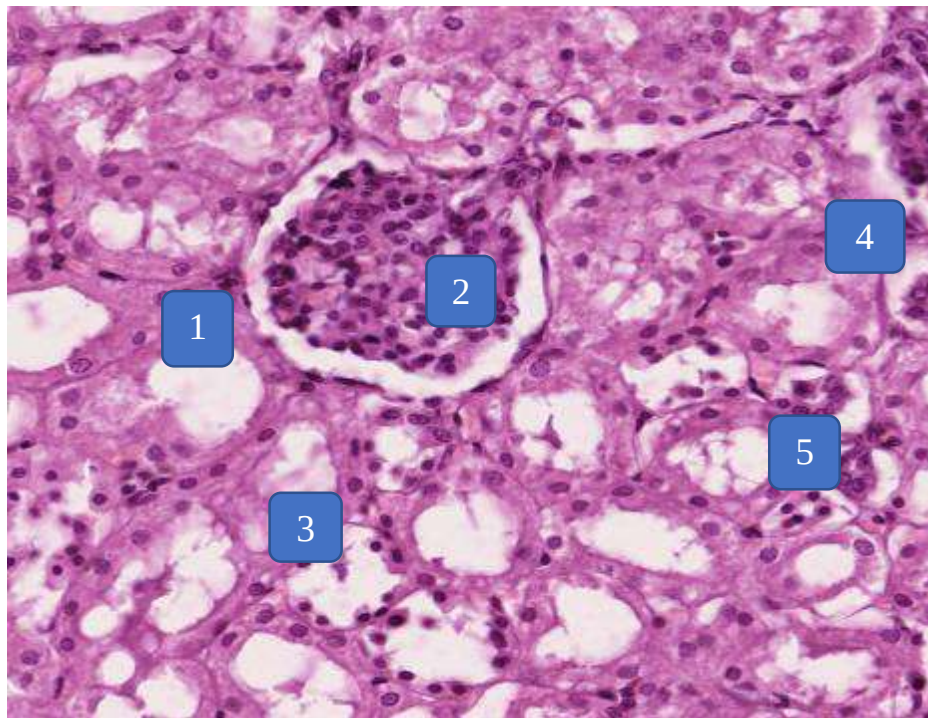
II-Tadqiqot guruhning 3 kun davomida tajribaviy qo'shma jarohat bilan jarohatlangan 3 oylik oq zotsiz kalamushlar buyragidagi organometrik ko'rsatkichlari dinamikasi o'rganildi. O'rganish natijalariga ko'ra, buyraklarning absolyut vazni - 765,96 mg dan 1103,84 mg gacha, o'rtacha - $884,45 \pm 23,83$ mg; uzunligi - 14,73 mm dan 20,54 mm gacha, o'rtacha - $18,63 \pm 0,48$ mm; kengligi - 6,55 mm dan 10,65 mm gacha, o'rtacha - $8,59 \pm 0,36$ mm; qalinligi - 7,61 mm dan 9,88 mm gacha, o'rtacha - $8,82 \pm 0,2$ mm; buyrak hajmi $457,28 \text{ mm}^3$ dan $1092,66 \text{ mm}^3$ gacha, o'rtacha - $749,37 \pm 53,07 \text{ mm}^3$ ga tengligi aniqlandi.

Gistologik jihatdan, 3 kun davomida tajribaviy qo'shma jarohat bilan jarohatlangan 3 oylik oq zotsiz kalamushlar buyragi po'stloq qavatining morfologik va morfometrik ko'rsatkichlarida quyidagi o'zgarishlar ro'y berdi: buyrak tanachalarining maydoni - 2100,87 mkm² dan 2312,87 mkm² gacha, uning o'rtacha - $2192,6 \pm 17,01$ mkm²; qon tomir ko'ptokchasining maydoni - 1419,54 mkm² dan 1880,76 mkm² gacha, uning o'rtacha - $1633,04 \pm 49,92$ mkm²; kapsula bo'shlig'ining maydoni - 317,42 mkm² dan 416,45 mkm² gacha, uning o'rtacha - $375,47 \pm 9,33$ mkm² ga teng tengligi aniqlandi (1- rasm).



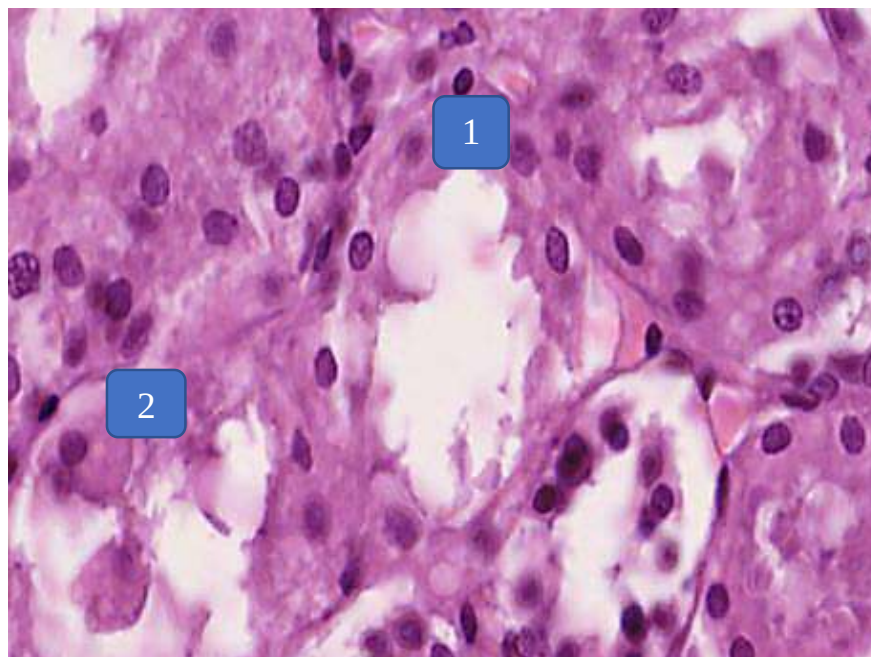
1- rasm. Tadqiqot guruhining 3 kun davomida "Qo'shma jarohat bilan jarohatlangan" parenximasi. 3 oylik oq zotsiz kalamushlar buyragidagi gistomorfometrik ko'rsatkichlarining qiyosiy tavsifi.

Proksimal egri-bugri kalavasimon kanalchalarning diametri - 26,88 mkm dan 36,81 mkm gacha, o'rtacha - $33,2 \pm 0,8$ mkm ga, ular kanalchalari bo'shlig'ining diametri - 12,78 mkm dan 15,98 mkm gacha, o'rtacha - $15,06 \pm 0,27$ mkm ga ekanligi qayd etildi. Distal egri-bugri kalavasimon kanalchalarning diametri 22,33 mkm dan 29,17 mkm gacha, o'rtacha - $26,73 \pm 0,47$ mkm ga, ular bo'shlig'ining diametri 10,83 mkm dan 14,98 mkm gacha, o'rtacha - $13,4 \pm 0,3$ mkm ga teng (2- rasm).



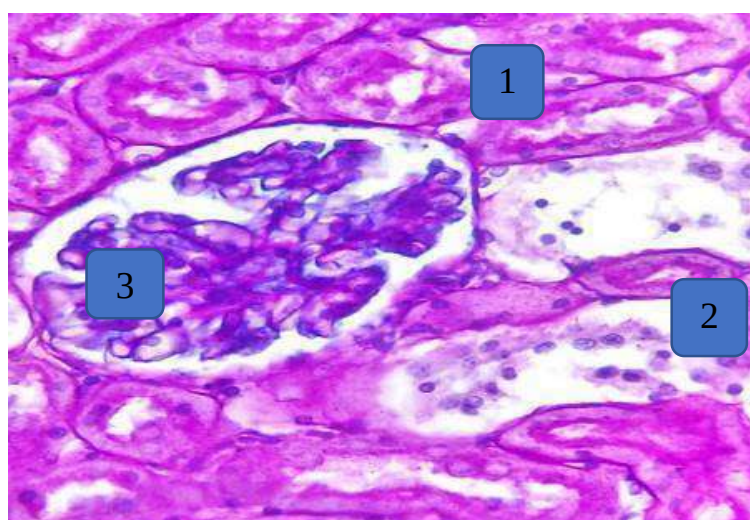
2-rasm. Tadqiqot guruhining 3 kun davomida “Qo’shma jarohat bilan jarohatlangan” 3 oylik oq zotsiz kalamushlari buyragining po’stloq parenximasi. (Gematoksilin-eozin bilan bo’yalgan. OK 10 x OB 40. 1- qon tomir koptokcha, 2-kapsulaning bo’shlig’i, 3- distal egri –bugri kalavasimon kanalcha, 4- proksimal egri –bugri kalavasimon kanalcha, 5- distal kanalchalarda gidropik va gialin tomchili distrofiya o’choqlari.)

Makroskopik jihatdan kalamushlar vaznida katta o'zgarishlar va noadekvat yuqori emotsional xarakterlar kuzatilmadi. 3 kun o'tgandan keyin dekapitatsiya qilingan kalamushlar tanasidan ajratib olingan buyraklarda makroskopik jihatdan sezilarli o'zgarishlar kuzatilmaganligi aniqlandi. Olingan natijalar bo'yicha o'rganilgan mikroskopik o'zgarishlar quyidagilardan iborat: xususan, buyrak to'qimasi po'stloq qavatining umumiy gistioarxitektonikasi o'zgarmagan va buyrak kapsulasi odatdagi qalinlikda, qon tomirlari o'rtacha to'laqlikda, kapsula tolali tuzilmalarida destruktiv va degenerativ o'zgarishlar yaqqol namoyon bo'lmadi. Podotsitlar yadrosida giperxromli ko'rinish saqlangan. Asosan, yaqqol morfologik o'zgarishlar buyrak kanalchalarida kuzatildi. Xususan, proksimal egri-bugri kalavasimon kanalcha bo'shlig'i epiteliy hujayralarining hajm jihatdan kattalashganligi, uning sitoplazmasi och rangda bo'lishi va proksimal egri-bugri kalavasimon kanalcha bo'shliqlarining torayib, ularda gomogen to'rsimon oqsil tuzilmalarining paydo bo'lganligi aniqlandi. Optik fokusda segmentar ko'rinishdagi deskvamatsiyaga uchragan epiteliy hujayralari aniqlandi va bu deskvamatsiyaga uchragan soxalarda o'choqli eritrotsitlarning kanalcha bo'shliqlariga o'tganligini ko'rish mumkin. Shu bilan birga proksimal egri-bugri kalavasimon kanalcha epiteliylarining sitoplazmasida gialin tomchili distrofik o'zgargan hujayralar xam aniqlandi (3-rasm).



3-rasm. Tadqiqot guruhining 3 kun davomida “Qo’shma jarohat bilan jarohatlangan” 3 oylik oq zotsiz kalamushlari buyragining po’stloq parenximasi. (Gematoksilin-eozin bilan bo’yalgan. OK 10 x OB 40. 1-distal egri-bugri kalavasimon kanalchalar epiteliylarida massiv suvli distrofiya, 2-distal egri-bugri kalavasimon kanalcha nekrobioz xolatidagi hujayralar.)

Bu turdagi oqsilli distrofik o’zgarishlar, Qo’shma jarohatlarda tarkibidagi faol moddalardan bo’lgan taurin va guaran organik moddalarining hujayra membranasiga destabillovchi ta’siri ostida yuzaga kelgan akvaporinlar o’tkazuvchanligining buzilishi bilan tushuntiriladi. Bu turdagi oqsillarning hujayra membranasidagi maxsus suv o’tkazuvchi funksiyasining buzilishi morfologik jihatdan gidropik distrofiya rivojlanishi ko’rinishida namoyon bo’ladi. Ba’zida proksimal egri-bugri kalavasimon kanalcha epiteliylarining membranasidagi akvaporin oqsili faoliyatini tormozlanishi oqibatida, hujayra sitoplazmasida gialin tomchili distrofiyaning rivojlanishi (4-rasm) va kanalcha epiteliylarida koagulyatsion nekroz o’choqlarining paydo bo’lishi bilan namoyon bo’ladi.



4-rasm. Tadqiqot guruhining 3 kun davomida “Qo’shma jarohat bilan jarohatlangan” 3 oylik oq zotsiz kalamushlari buyragining po’stloq parenximasi. (Gematoksilin-eozin bilan bo’yalgan. OK 10 x OB 40. 1-Shumlyanskiy-Boumen bo’shlig’da notekis shish, 2-butunlay nekrozga uchragan proksimal egri-bugri kalavasimon kanalcha, 3-distal egri-bugri kalavasimon kanalcha epiteliylarida massiv suvli distrofiya)

Proksimal egri-bugri kalavasimon kanalcha epiteliylarining fragmentatsiyaga uchrashi klasmoliz xodisasi aniqlandi. Bu turdagi o'zgarishlar proksimal egri-bugri kalavasimon kanalcha epiteliylarining apikal soxalarida xar xil kattalikdagi bo'lakchalarga ajralishi bilan namoyon bo'ladi. Oqibatda klinik morfologik jihatdan siydikda xar xil turdagi epiteliy hujayralarining ajralib chiqishi kuzatiladi. Genli qovuzlog'i soxasida esa, gomogen to'rsimon oqsil tuzilmalaridan tashkil topgan tiqilmalarning to'planishi va kanalcha bo'shliqlari epiteliylarida kompression ezilishlarning yuzaga kelishi va shu soxada xam deskvamatsiyaga uchragan o'choqlar shakllanishi aniqlanadi. Proksimal egri-bugri kalavasimon kanalcha atrofida perikanalikulyar va parakanalikulyar vena qon tomirlarida turli xil ko'rinishdagi to'laonlik belgilari aniqlanadi. Bu esa, o'z navbatida shu soxada interstitsial shishlarning rivojlanishi bilan kechadi. Oraliq sohadagi shishlar atrofida siyrak tolali tuzilmalarning shakllanishi va bora-bora tolali tuzilmalarga boy bo'lgan fibroz to'qimaning takomillashuvi morfofunksional jihatdan shu soxalarda nefroskleroz o'choqlarining rivojlanishiga olib keladi.

Distal egri-bugri kalavasimon kanalcha epiteliylarining aksariyatida gidropik distrofiya va multifokal gialin tomchili distrofiyaga uchragan hujayralar aniqlanadi. Bu turdagi distrofik o'zgarishlar xam yuqorida keltirilgan, membrana devori nostabilligi va akvaporin oqsili funksional jihatlarining buzilishi bilan tushuntiriladi. Distal kanalcha bo'shliqlarida xam xar xil darajadagi to'rsimon oqsil tuzilmalarining aniqlanishi klinik morfologik jihatdan proteinuriya jarayoni ketayotganligi anglatadi.

Distal egri-bugri kalavasimon kanalcha epiteliylarida xam multifokal nekroz o'choqlari aniqlandi. Mag'iz qavati perikanalikulyar tomirlarda xam to'laonlik, deapedik qon quyilish o'choqlari va oraliq shishlar mavjudligi aniqlanadi.

Buyrak mag'iz qavati epiteliylari umumiy fonda xajm jihatdan har xil kattalikda bo'lib, buyrak jomlariga yaqin joylashgan hujayralarda gialin tomchili distrofik o'zgarishlarni ko'rish mumkin. Bu turdagi distrofik o'zgarishlar asosan distal kanalcha bo'shliqlaridagi gomogen oqsil tuzilmalarini qayta reabsorbsiyasi natijasida kanalcha epiteliylari sitoplazmasida oqsilli kiritma ko'rinishida saqlanganligi uchun mag'iz qavatining jomga yaqin soxadagi aksariyat epiteliylarida koagulyatsion nekroz rivojlanish ehtimolligi yuqoriligini anglatadi.

Tadqiqotimizda olib borilgan gistokimyoviy tekshirishlarimizda, alsian ko'ki bo'yog'i orqali olingan ma'lumotlar taxilili bo'yicha, buyrak po'stloq qavati koptokchalari ajoyib to'r chigalida perivaskulyar soxalarida nordon mukopolisaxaridlarning fokusda to'planganligi aniqlandi. Bu o'zgarishlar nordon mukopolisaxaridlarni perivaskulyar soxada to'planishi va gipoksiya jarayonining sodir bo'layotganligining morfofunksional beligisi hisoblanadi.

Shu bilan birga nordon mukopolisaxaridlar fibroblastlar tomonidan ishlab chiqarilib, ekstrassellyulyar matriksni o'zak suyuqligini shakllantirish uchun asosiy manba bo'lib hisoblanadi. Shunday qilib, aynan tajribaviy qo'shma jarohatlarda berilgan, kalamushlar buyragida gipoksiya jarayoni sodir bo'layotganligini anglatadi.

Bu esa, o'z navbatida qon tomirlarda o'choqli to'laonlik belgilari rivojlanishi bilan davom etishi aniqlanadi. Koptokcha ajoyib to'rlarida mezangial hujayralarning o'choqli proliferatsiyasi va peritsitar soxada oraliq shishli o'choqlar rivojlanganligi aniqlandi. Proksimal egri-bugri kalavasimon kanalcha epiteliylari sitoplazmasida nordon mukopolisaxaridlarni to'planishi o'tkir gipoksiya jarayoni kechayotganligini anglatadi. Bu esa o'z navbatida proksimal kanalcha epiteliylarida distrofik va nekrobiotik o'zgarishlar rivojlanaganligini bildiradi. Shu bilan birga proksimal kanalchalar atrofida xam har xil darajada notekis ko'rinishda nordon mukopolisaxaridlarning to'planishi shu sohadagi qon tomir devorlarini o'tkazuvchanligini oshirib, oraliq shishlarning rivojlanishiga olib keladi.

Shu bilan birga chuqur gidropik distrofiyaga uchragan proksimal egri-bugri kalavasimon kanalcha epiteliylarining to'q bazofilligini yo'qotishi va oksifil gomogen och pushti rangda bo'yalishi epiteliy sitoplazmasida suyuqlikni ko'payganligidan darak beradi. Bu jarayon oqibatida multifokal suvli nekroz jarayoni rivojlanishiga olib keladi. Natijada proksimal egri-bugri kalavasimon kanalchalar bo'shlig'ida gomogen pushti tuzilmalarning ko'payishi va kanalcha bo'shliqlarini tiqilmalar bilan berkilishigacha olib kelib nekrotik nefroz ko'rinishida namoyon bo'ladi.

Distal egri-bugri kalavasimon kanalchalarda ham yuqoridagi o'zgarishlardan biri bo'lgan kanalcha epiteliylari sitoplazmasi va peritsellyulyar soxalarda nordon mukopolisaxaridlarni ko'payishi o'tkir gipoksiya jarayoni davom etayotganligini anglatadi. Bu jarayonga paralel ravishda mayda kalibrli qon tomirlarda xam to'laonlik va diapedez qon quyilish o'choqlari rivojlanganligi aniqlandi. Natijada distal egri-bugri kalavasimon kanalcha epiteliylarida chuqur distrofik va nekrobiotik o'zgarishlar

yuzaga kelib, distal egri-bugri kalavasimon kanalcha bo'shliqlarida ko'chib tushgan epiteliy hujayralari ham aniqlandi.

Buyrak to'qimasi mag'iz qavati distal egri-bugri kalavasimon kanalchalari atrofida xam siyrak va dag'al tolali tuzilmalarning meyorga nisbatan 20% ga ko'payganligi aniqlandi. Bu o'zgarishlar perikanalikulyar tomirlar va kanalchalar orasidagi bog'liqlikni izdan chiqarishi xisobiga, distal kanalchalar bo'shlig'ida gomogen to'rsimon oqsil tuzilmalarining to'planishiga va qayta so'rilmasligiga olib kelib, klinik morfologik jihatdan proteinuriya jarayoni rivojlanishi bilan kechadi.

Proksimal va distal egri-bugri kalavasimon kanalchalarning epiteliylarida multifokal segmentar nekroz o'choqlarining yaqqol tasviri, tajribaviy qo'shma jarohat bilan kasallangan 3 kun mobaynida per os orqali qabul qilgan kalamushlar buyragida rivojlanishi jarayonning davomiyligiga qarab xar xil darajadagi buyrak yetishmovchiliga olib kelishi mumkin.

Xulosa

Gistokimyoviy tekshirishlar orqali olingan ma'lumotlar tahlili asosida, xulosa qiladigan bo'lsak, alsian ko'ki bilan bo'yalganda nordon mukopolisaxaridlarning hujayra ichi va ekstrassellyulyar matriksda to'planishi, gipoksiya va oraliq moddalarning to'planishi bilan davom etayotganligini anglatadi. Bu o'zgarishlar jarayonning davomiyligiga qarab, jarayon to'xtatilsa, buyrak parenximasida sust shakllangan fibroz yoki sust shakllangan sklerotik o'zgarishlar bilan yakunlanib kliniko-morfologik jihatdan keskin buyrak yetishmovchiligining yengil va o'rta og'ir ko'rinishi bilan namoyon bo'ladi. Shunday qilib, gistologik jihatdan eksperimental guruhning 3 kun davomida tajribaviy qo'shma jarohat bilan jarohatlangan 3 oylik oq zotsiz kalamushlar buyrak nefron elementlarida namoyon bo'lgan yaqqol o'zgarishlar gistomorfometrik va biokimyoviy ko'rsatkichlar bilan tasdiqlandi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Золотова Н.Н. Иммунологическая реакция организма на тяжелую сочетанную травму у детей //Евразийский журнал медицинских и естественных наук. 2024;4(2):112-115.
2. Кравцова И.Е. Оценка тяжести поражения в стационаре у пациентов с тяжёлой сочетанной травмой //Universum: медицина и фармакология. 2024;1/2(107):21-23.
3. Мирошниченко А.Г. и др. Выбор и обоснование применения прогностических критериев оценки тяжести состояния, пострадавших с сочетанной травмой груди и живота при дорожно-транспортных происшествиях в острый период травматической болезни //Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2024;4:49-55.
4. Назиров М.М., Фаизов И.И., Неганов И.М. Органная дисфункция у пациентов с тяжелой сочетанной травмой //Universum: медицина и фармакология. 2024;1/2(107):45-47.
5. Самарцев С.А. Динамика органной дисфункции у пациентов с тяжелой сочетанной травмой в ОРИТ //Universum: медицина и фармакология. 2024;1/2(107):51-54.

Qabul qilingan sana 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616-089-053:610.08

ОНКОЛОГИК КАСАЛЛИКЛАРГА ЧАЛИНГАН БЕМОРЛАРДА ПСИХОТРОП ДОРИ ВОСИТАЛАРИНИНГ ЎРНИ ВА РОЛИ

Рустамов У.Т. <https://orcid.org/0000-0002-9764-4886>

e-mail: rustamov.uygun@bsmi.uz

Абу Али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навои кўчаси 1. Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Саратон касаллиги билан оғриган беморларнинг камида 25-30 фоизи руҳий бузилишлардан азият чеқмоқда, шунинг учун психотроп дорилар онкологияда узоқ вақтдан бери муваффақиятли қўлланилган. Психофармакологик препаратлар саратоннинг ўзи ва терапиянинг ножўя таъсирлари (уйқунинг бузилиши, иштаҳани йўқотиш, оғриқ, кўнгил айланиш, чарчоқ ва бошқалар) билан боғлиқ аломатлар учун асосий ёки ёрдамчи даволаш сифатида ҳам қўлланилади. Психотроп препаратларни қўллаш беморларнинг ҳаёт сифатига салбий таъсир кўрсатадиган аломатларни нишонга олиш имконини беради. Бироқ, психотроп препаратларни буюришида дори воситаларининг ўзаро таъсири ва ён таъсири билан боғлиқ муаммолар мавжуд.

Калит сўзлар: психо-онкология, психофармакотерапия, саратон билан боғлиқ аломатлар, паллиатив ёрдам, ҳаёт сифати, онкология

РОЛЬ И МЕСТО ПСИХОТРОПНЫХ СРЕДСТВ У БОЛЬНЫХ ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Рустамов У.Т. <https://orcid.org/0000-0002-9764-4886>

e-mail: rustamov.uygun@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои, 1. Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Не менее 25–30 процентов онкологических больных страдают психическими расстройствами, поэтому психотропные препараты давно и успешно применяются в онкологии. Психофармакологические препараты также используются в качестве основного или дополнительного лечения симптомов, связанных с самим раком и побочными эффектами терапии (нарушения сна, потеря аппетита, боль, тошнота, усталость и т. д.). Использование психотропных препаратов позволяет нам воздействовать на симптомы, негативно влияющие на качество жизни пациентов. Однако при назначении психотропных препаратов возникают проблемы, связанные с лекарственным взаимодействием и побочными эффектами.

Ключевые слова: психоонкология, психофармакотерапия, симптомы, связанные с раком, паллиативная помощь, качество жизни, онкология

THE ROLE AND PLACE OF PSYCHOTROPIC DRUGS IN PATIENTS WITH CANCER

Rustamov U.T. <https://orcid.org/0000-0002-9764-4886>

e-mail: rustamov.uygun@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino, Uzbekistan, Bukhara,
A. Navoi str., 1. Tel.: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz



✓ **Resume**

Abstract: At least 25-30 percent of cancer patients suffer from mental disorders, so psychotropic drugs have long been successfully used in oncology. Psychopharmacological drugs are also used as the main or additional treatment for symptoms associated with cancer itself and side effects of therapy (sleep disturbances, loss of appetite, pain, nausea, fatigue, etc.). The use of psychotropic drugs allows us to influence the symptoms that negatively affect the quality of life of patients. However, when prescribing psychotropic drugs, problems associated with drug interactions and side effects arise.

Keywords: psycho-oncology, psychopharmacotherapy, cancer-related symptoms, palliative care, quality of life, oncology

Долзарблғи

Онкологик касалликларни комплекс даволаш нафақат ихтисослашган касалхоналарда, балки соматик амбулатор уй шароитида ҳам руҳий фаолиятига хос бўлган бузилишлар бўлса, психофармакотерапевтик даво чораларини қўллаш мумкин. Саратон билан оғриган беморларнинг камида 25-30 фоизи руҳий бузилиш мезонларига жавоб беради. Энг кенг тарқалган руҳий бузилишлар депрессия, мослашиш бузилиши, ҳавотир, уйқу бузилиши ва делирийли типидagi онгнинг хиралашувини кузатишимиз мумкин [1, 2]. Таҳлил натижаларига кўра, саратон касаллиги билан оғриган беморларнинг учдан бир қисми ташхис босқичида ҳам, касалхонага ётқизиш пайтида тез ёрдам бўлимида ҳам руҳий бузилишлардан азият чеккан ва махсус психофармакологик даволанишни талаб қилган [3, 4]. Саратон билан оғриган 210 та беморни қамраб олган назорат гуруҳимизда 15,6 фоизи соғлом назорат гуруҳининг 1,4 фоизи билан солиштирганда руҳий бузилиш мезонларига жавоб беришини аниқлади. Психотроп дорилар беморларнинг 14,6 фоизига янги ташхис қўйилган саратондан кейин 6 ой ичида буюрилган [5]. 2020-2024 йилларда биринчи марта саратон касаллигига чалинган беморларнинг популяцияга асосланган Коҳорт тадқиқоти натижалари эълон қилинди. 142270 беморнинг 46 фоизи Гамильтон тести орқали симптомларини баҳолаш тизимида кўра депрессия белгиларига эга эди. Енгил, юқори даражадаги коморбидлик, даволашнинг бир қисми сифатида тизимли терапияни олиш, орофарингеал ва нафас олиш йўллари саратони каби омиллар депрессия белгиларининг кўпайишига ёрдам беради [6]. Психотроп дори-дармонларни буюриш ташхис қўйилгандан сўнг дарҳол бошланиши мумкин, эҳтимол касалликнинг оқибатларидан қўрқиш туфайли, лекин кўп ҳолларда касалликнинг охириги босқичига қараб ўсиш тенденцияси мавжуд. Жами 113887 нафар саратон касаллигини ўз ичига олган ретроспектив текширув натижаларига кўра, ташхис қўйилгандан кейинги дастлабки 3 ойга нисбатан ҳаётнинг сўнгги 3 ойида психотроп дорилар (антипсихотиклар, антидепрессантлар ва бензодиазепинлар)дан фойдаланиш сезиларли даражада юқори бўлган. Антидепрессантларни тез-тез буюриш саратоннинг охириги босқичида юқори даражадаги психологик стрессни акс эттириши мумкин, шу билан бирга саратоннинг охириги босқичида антипсихотиклардан кўпроқ фойдаланиш миянинг органик шикастланишининг ривожланиши билан боғлиқ бўлиши мумкин [7]. Беморларнинг ушбу гуруҳида руҳий касалликлар кенг тарқалганлиги сабабли, психотроп дорилар онкологияда узок вақт давомида руҳий касалликларни комплекс даволашда ҳам, саратон билан бевосита боғлиқ бўлган симптомларни (масалан, оғриқ, иссиқ) ёрдамчи даволашда ҳам муваффақиятли қўлланилган. милтиллаш, чарчоқ). Нисбатан хавфсиз профил ва жиддий ён таъсирларнинг минимал хавфи ушбу дориларни кенг қўллашга ёрдам беради. Қўшма Штатларда аҳолига асосланган тадқиқот шуни кўрсатдики, сийдик пуфаги саратони билан оғриган кекса беморларнинг ярмидан кўпи ташхисдан кейин 2 йил ичида психотроп дориларни қабул қилган. Энг кўп буюрилган дорилар ГАМК стимуляторлари модуляторлари ва селектив серотонинни қайтариб олиш ингибиторлари эди [8]. Япон олимлари томонидан ўтказилган яна бир тадқиқот шуни кўрсатдики, психотроп дорилар кўпинча ўпка саратони учун, камроқ простата саратони учун ишлатилади: мос равишда 62,6% ва 35,1% [9]. Ушбу муаммонинг юқори аҳамияти туфайли онкологияда психотроп дориларни қўллаш бўйича адабиёт маълумотларини ўрганиш ва тизимлаштириш долзарб кўринади. Беморларнинг ушбу гуруҳида руҳий касалликлар кенг тарқалганлиги сабабли, психотроп дорилар онкологияда узок вақт давомида руҳий бузилишларни комплекс даволашда ҳам, саратон билан бевосита боғлиқ

бўлган симптомларни (масалан, оғрик, иссиқ) ёрдамчи даволашда ҳам муваффақиятли қўлланилган. милтиллаш, чарчоқ).

Тадқиқот мақсади: Республика ихтисослаштирилган онкология ва радиология илмий-амалий тиббиёт маркази Бухоро филиалида 2020-2024 йилларда илмий тадқиқот олиб борилди. Тадқиқот объекти 182 та бемор бўлиб, Ошқозон саратони 115 та, қизилўнгач саратони эса 67 тани ташкил этиб уларнинг ёш диапазони 48-64 (ўртача ёши $56,5 \pm 11,5$). Беморлар тадқиқот мезонларига кўра танлаб олинди. Ошқозон ва ўн икки бармоқли ичак раки ташхисининг III-IV босқичидаги даволашнинг комбинирланган турлари (хирургик, нур) билан муолажа олаётган ҳамда дори воситалари ва психотерапия қўлланилаётганлар. Тадқиқотда қатнашиш учун беморларнинг розилиги олинди. Ташхис касалликларнинг халқаро статистик классификацияси ва саломатлик билан боғлиқ муаммоси (10-қайта кўриб чиқиш, 1995) нинг “Ошқозон ва ўн икки бармоқли ичак хавфли ўсмалари” ташхиси асосида олиб борилди. Шу билан бирга, тадқиқот мезонларидан истисно ҳолатлар ҳам аниқлаб борилди ва чиқарилди: Тадқиқотнинг мақсади онкологик амалиётда психофармакотерапиянинг ролини таҳлил қилиш эди. Шунингдек, психофармакологик ва онкологик дори воситаларининг ножўя таъсирлари ва дори воситалари билан ўзаро таъсири таҳлили ўтказилди.

Материал ва усуллар

Республика ихтисослаштирилган онкология ва радиология илмий-амалий тиббиёт маркази Бухоро филиалида 2020-2024 йилларда ошқозон ва ўн икки бармоқли ичак ўсма касаллиги билан рўйхатда турган беморларда психофармакологик даводан кейинги таҳлил.

Натижа ва таҳлиллар

Антидепрессантлар. Сўнгги бир неча ўн йилликлар давомида, асосан, яхши таъсир этувчи ва камроқ ён таъсирга эга бўлган антидепрессантларнинг янги синфлари пайдо бўлиши натижасида, саратон касалликларида ушбу дорилар гуруҳини қўллаш кенг тарқалган. Биринчидан, антидепрессантлар саратон касалликларида депрессия, хавотир ва стресс билан боғлиқ бузилишларни даволашда самарали эканлиги кўрсатилди [10, 11]. Иккинчидан, антидепрессантлар саратон билан боғлиқ бўлмаган аломатлар, масалан, иссиқ чақнашлар, нейропатик оғриклар, кўнгил айниши, қусиш, чарчоқ ва бошқалар учун қўшимча даволаш сифатида ишлатилади [12]. Антидепрессантларнинг саратон касаллигида самарадорлиги кўплаб рандомизацияланган назорат остидаги тадқиқотларда аниқланган [13-16]. Антидепрессантларнинг барча синфлари ичида селектив серотонинни блокловчи ингибиторлари (ССБИ) нисбатан содда дозалаш режими ва потенциал фойда ва ножўя таъсирлар хавфи ўртасидаги оптимал мувозанат туфайли клиник амалиётда энг кўп қўлланилади. ССБИлар шунингдек, яллиғланиш омилларини тартибга солувчи ва уларга жавоб берадиган марказий асаб тизимининг асосий ҳужайралари бўлган микроглияга қарши яллиғланишга қарши хусусиятларга эга эканлиги аниқланди [17]. Яллиғланиш механизмлари саратоннинг биологияси ва физиологиясида иштирок этганлиги сабабли, ССБИлар ушбу клиник ҳолатларда депрессияни даволашнинг оқилона вариантыдир. ССБИлар саратон касалликларининг иммунитетини яхшилаши ва ўсмага қарши хусусиятларга эга бўлиши мумкин, шу жумладан гепатоцеллюляр карцинома ҳужайраларида апоптотик хусусиятлар [18]. Коморбид руҳий бузилишларни даволашда антидепрессантлардан фойдаланиш. Депрессия саратон касаллигида энг кўп учрайдиган бузилишлардан биридир. Тадқиқотлар депрессия аломатларини йўқ қилиш учун саратон касаллигига чалинган беморларга антидепрессантларни буюриш частотасининг кўпайишини тасдиқлади [7, 11]. Олиб борилган таҳлил шуни кўрсатдики, антидепрессантлар, уларнинг синфидан қатъи назар (масалан, ССБИ ёки трициклик антидепрессантлар) депрессив симптомларни даволашда плацебога қараганда самаралироқдир [19]. Бироқ, антидепрессантлар, қоида тариқасида, депрессиянинг оғир шакллари учун буюрилиши керак, психотерапевтик ёрдам оптималдир. Стресс, стресс билан боғлиқ бузилишлар ва мослашиш бузилишлари саратон касалликларида ҳам кенг тарқалган [1, 21]. Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, саратон касаллиги билан оғриган беморларнинг тахминан 12-25 фоизи травмадан кейинги стресс бузилиши (ЦСБ), беморларнинг 20 фоизи мослашиш бузилишидан азият чекмоқда [22, 23]. Адабиётлардаги маълумотларга кўра, антидепрессантлар, айниқса ССБИлар, ЦСБ ва мослашиш бузилишларини даволашнинг биринчи қаторидир, аммо

саратон касалликлари учун аниқ маълумотлар берилмаган [24]. Хавотирли фобик бузилишлари учун (масалан, фобиялар, оғир ва доимий кутиш хавотири, ижтимоий хавотир), ССБИлар, ССБИлар ва миртазапин саратон касалликларида танланган дорилардир [25, 26]. Саратон билан оғриган беморларда сиркадиялик ритмларнинг бузилиши депрессия, безовталиқ бузилиши, шунингдек, химиятерапиянинг асоратлари бўлиши мумкин [27]. Бундай ҳолда, классик уйқу таблеткаларидан ташқари, седатив таъсирга эга антидепрессантлар (масалан, миртазапин ва тразодон) буюрилиши мумкин. Илмий далиллар билан тасдиқланган клиник амалиёт шуни кўрсатдики, антидепрессантлар саратон касаллиги билан боғлиқ симптомларни яхшилаш учун ишлатилиши мумкин, масалан, иштаҳани йўқотиш, анорексия, уйқу бузилиши, оғрик, ҳаёт сифатига сезиларли ижобий таъсир кўрсатади. Аввало, антидепрессантлар саратон касаллигида оғрикни даволашда кучайтирувчи восита сифатида қўлланилади [28, 29, 30]. Трициклик антидепрессантлар ва ССБИлар (биринчи навбатда дулоксетин) химиятерапия олган саратон касалликларида нейропатик оғрикни даволашда самаралидир [31, 32]. Баъзи химиятерапия препаратлари беморларнинг ҳаёт сифатига салбий таъсир кўрсатадиган иссиқ чакнашларга олиб келиши мумкин. Антидепрессантлар, айниқса ССБИ ва ССБИлар иссиқ чакнашларни даволашда самарали эканлиги исботланган [33]. Улар орасида энг самаралиси флуоксетин [34], сертралин [35], эсциталопрам, дулоксетин [36] ва венлафаксин [37] ҳисобланади. Бироқ, CYP2D6 ферментига потенциал ингибирловчи таъсир кўрсатиши сабабли ушбу дориларни қўллашда эҳтиёт бўлиш керак [34, 36]. Миртазапиннинг антигистаминергик хусусиятлари кўнгил айланиш, анорексия кахексия ва оғир вазн йўқотиш билан курашишга қаратилган бўлиши мумкин [38]. Иккинчи босқич тадқиқоти унинг саратон касаллигига чалинган беморларнинг иштаҳаси, уйқу бузилиши, хавотир, оғрик, шунингдек, ҳаёт сифати ва депрессияга фойдали таъсирини тасдиқлади [39]. Саратон касаллигида антидепрессантларни қўллаш билан боғлиқ бошқа муҳим масалаларга ён таъсирлар ва дориларнинг ўзаро таъсири киради [40, 41]. Трамадол, прокарбазин ва линезолит каби саратон касаллигига чалинган беморларга одатда буюриладиган дорилар серотонергик антидепрессантлар қўшилганда серотонин синдроми хавфини оширади. Ушбу дорилар тромбоцитопения билан оғриган ёки антикоагулянтларни қабул қиладиган беморларда кўнгил айланиш ва ошқозон-ичак тракти белгиларини кучайтириши ва қон кетиш хавфини ошириши мумкин. Флуоксетин ўзининг узок ярим парчаланиш даври ва CYP2D6 цитохромига кучли ингибирловчи таъсири туфайли, CYP2D6 тизими орқали метаболизм бўлган антинеопластик воситалар билан мумкин бўлган дориларнинг ўзаро таъсирини олдини олиш учун химиятерапия олган саратон беморларида эҳтиёткорлик билан қўлланилиши керак. Худди шундай, пароксетин CYP2D6 га кучли ингибирловчи таъсир кўрсатади, шунингдек, даволовчи шифокорнинг алоҳида эътиборини талаб қиладиган антихолинергик таъсирга эга. Сертралин, циталопрам ва эсциталопрам энг кам дори ўзаро таъсирга эга ва бу шароитда танланган дорилардир. Тамоксифен - бу гормон рецепторлари кўкрак саратони билан оғриган беморларда релапснинг олдини олиш учун ишлатиладиган селектив эстроген рецепторлари модулятори. Цитохром 2D6 (CYP2D6) ферменти тамоксифенни фаол метаболит эндоксифенга айлантирувчи асосий фермент ҳисобланади. CYP2D6 нинг генетик ўзгаришлари тамоксифеннинг фаол шаклига айланишига таъсир қилади; аёлларнинг тахминан 7% CYP2D6 ишламайдиган аллелларга эга ва эндоксифен даражаси паст. Учта антидепрессант - пароксетин, флуоксетин ва дулоксетин - CYP2D6 нинг кучли ингибиторлари; улар тамоксифен метаболизмига аралашishi мумкин [42]. Ретроспектив тадқиқот шуни кўрсатдики, тамоксифен ва пароксетин билан комбинацияланган даволовчилар орасида кўкрак беи саратонидан ўлим хавфи юқори бўлиб, қанча шифокорлар антидепрессантларни буюришларини ўзгартирди. Турли CYP2D6 метаболит фенотипларининг таъсирини ўрганувчи кейинги йирик тадқиқотлар касалликни назорат қилиш ва релапс билан ҳеч қандай алоқаси йўқлигини аниқлади [43, 44]. Ҳозирги клиник тавсияларнинг позицияси CYP2D6 нинг кучли ингибиторларидан (пароксетин) қочиш, ушбу цитохромнинг йўқлиги ёки кам ингибирловчи бўлган дориларга (эсциталопрам, венлафаксин) устунлик беришдир, аммо даволовчи шифокор ушбу масала бўйича кейинги тадқиқотларга диққатли бўлиши керак. мавжуд бўлади [45]. Бироқ, 2022 йилги текширув антидепрессантларни (шу жумладан пароксетинни) тамоксифен билан бирга қабул қилган ва қабул қилмаётган беморлар ўртасида даволаш натижаларида ҳеч қандай фарқ аниқланмаган [46].

Нейролептиklar (Антипсихотиклар). Антипсихотиклар ҳам узоқ вақт давомида онкология амалиётида қўлланиладиган дорилардир. Улар руҳий касалликлар, руҳий тушкунлик, ҳавотир каби руҳий бузилишларни даволаш учун ишлатилади; психотик бузилишлар (айрим дори-дармонларни қабул қилиш натижасида келиб чиққан делирийли онг бузилишлари ёки психотик аломатлар қайсарлик, касаллигини тан олмаслик), шунингдек, химиятерапиянинг ён таъсири. Кўп ҳолларда индивидуал антипсихотикларнинг ён таъсири кўнгил айланиш, қусиш ёки иштаҳани камайтириш каби мақсадли симптомларни назорат қилиш учун ишлатилади. Коморбид руҳий касалликларни даволашда антипсихотиклардан фойдаланиш. Саратон касалликларида ўткир ҳавотир учун антипсихотиклар бензодиазепинларга қараганда афзалроқ бўлиши мумкин, чунки иккинчиси руҳий ҳолатнинг ўзгариши ва нафас олиш депрессияси хавфини оширади. Шунга ўхшаш сабабларга кўра, уйқусизликни даволашда гипнозга қараганда паст дозали седатив атипик антипсихотиклар (кветиапин, оланзапин) афзалроқдир [47, 48, 49]. Саратон билан оғриган болаларда рисперидон ва оланзапиннинг асабийлашиш ва депрессив симптомларни камайтиришда самарали ва яхши муҳокама қилинганлиги кўрсатилди [50]. Кўнгил айланиши ва қайт қилишни назорат қилиш учун галоперидол, левомепромазин ва дроперидолдан фойдаланиш самарадорлиги тўғрисида айтилиши маълумот йўқлиги сабабли саратон касаллигига чалинган беморларда тавсия этилмайди [51, 52, 53]. Шу билан бирга, атипик антипсихотик оланзапин химиятерепиядан келиб чиққан кўнгил айланиш ва қусишни даволашда самарадорликни кўрсатди [54]. Оланзапин 10 мг кўнгил айланиши, қусиш ва рельеф терапиясини қўллашни плацебо билан солиштирганда, химиятерапия ўтказётган ва кучли қусишни бошдан кечириётган саратон беморларида сезиларли даражада камайтди [55]. Болалар онкологиясида оланзапин ўртача 0,1 мг/кг дозада қўлланганда, химиятерапия билан боғлиқ қусиш ҳолатларини камайтди. Намунадаги беморларнинг ўртача ёши 13 ёшни ташкил этди [56]. Шундай қилиб, кўнгил айланиши ва қусишни назорат қилиш учун комплекс терапиянинг бир қисми сифатида оланзапинни қўллаш саратон касаллиги билан оғриган болаларда ҳам, катталарда ҳам яхши самара бериши аниқланди. Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, оланзапин саратон касаллигига чалинган беморларда вазн йўқотишини 10% дан кўпроққа камайтиради ва озиқ-овқат истеъмолини оширади [57, 58, 59]. Бу хусусият саратон туфайли келиб чиққан анорексияни даволашда фойдали бўлиши мумкин. Саратон касаллиги билан оғриган беморларнинг 90% дан ортиғи ҳаётнинг сўнгги кунларида онг бузилишининг делирийли турини бошдан кечиради [60, 61]. Шу билан бирга, 70% ҳавотир, кўзғалиш ёки тажовузкор хатти-ҳаракатларни ривожлантиради [62]. Антипсихотиклар узоқ вақтдан бери кузатиладиган делирий ва у билан боғлиқ психотик кўзғалиш учун биринчи даражали даволаш сифатида ишлатилган [63, 64]. Оддий антипсихотиклар орасида галоперидол энг кўп қўлланиладиган дорилардан биридир [65]. Айрим мамлакатлар шифокорлар ўртасида ўтказилган сўровда галоперидол саратон касаллигини даволаш учун барча шароитларда мавжуд бўлиши керак бўлган тўртта муҳим дорида бири деб ҳисобланган [66]. Бундан ташқари, лоразепам ва галоперидолнинг комбинацияси кўзғалишни назорат қилиш ва беморнинг қулайлигини субъектив баҳолашда галоперидол монотерапиясига нисбатан яхшироқ натижаларни кўрсатди [63, 67]. Саратондан кейинги делирийни даволаш учун нафақат галоперидол, балки хлорпромазин ҳам афзалроқдир. У альфа-адренергик рецепторларни блоклайди, бу эса ажитацияни самарали равишда камайтиради [68]. Бироқ, самарадорлигининг йўқлиги ёки симптомларнинг кучайиши, эҳтимол кўп аъзолар етишмовчилиги [69] туфайли ривожланган гипоактив делириумда галоперидолдан фойдаланиш тавсия этилмайди. Бундан ташқари, D2 рецепторлари антагонистлари бўлган галоперидол ва бошқа антипсихотикларни буюришда тез-тез учрайдиган нейролептик малигнизация синдромининг юқори хавфи ҳақида унутманг [70]. Яқинда ўтказилган тизимли текширувда, оланзапин ва кветиапин, айниқса оғир экстрапирамидал симптомлари бўлган, седасён талаб қиладиган ёки галоперидол интолеранси бўлган беморларда галоперидолга мос алтернатив эканлигини аниқланди [71]. Рисперидон делириумни даволашда ҳам қўлланилади, самарадорлиги галоперидол ва оланзапин билан таққосланади [72, 73]. Фойдаланиш чекловлари, ён таъсири ва дори воситаларининг ўзаро таъсири. Саратон билан оғриган беморлар умумий соғлиғи ёмонлашгани сабабли ноҳўя таъсирлар хавфи юқори. Масалан, гиповолемия ортостатик гипотензия хавфини ошириши мумкин, бу эса ҳушидан кетишга олиб келади. Антипсихотикларни мушак ичига юбориш усули тромбоцитопения билан оғриган саратон касаллигида гематомалар хавфи билан боғлиқ. Кўкрак

бези саратони билан оғриган беморларда нейролептик гиперпролактинемия муаммоси тобора ортиб бормокда. Шизофрения билан оғриган беморларда кўкрак бези саратонининг умр бўйи тарқалиши умумий популяцияга қараганда 25% га юқори [74, 75]. Кўпгина интрадуктал ўсмалар пролактин рецепторларини ҳаддан ташқари кўпайтиради ва пролактин рецепторлари ҳолатидан қатъи назар, ўсимта ривожланишига ёрдам беради. Финляндияда яқинда ўтказилган тадқиқот шуни кўрсатдики, пролактин даражасини оширадиган антипсихотикларни (рисперидон ва галоперидол) узок муддатли қўллаш кўкрак саратони хавфини оширади [76]. Онкология амалиётида энг кўп қўлланиладиган антипсихотиклардан рисперидон ва галоперидол кўпинча гиперпролактинемияга олиб келади, арипипразол, зипрасидон ва кветиапин эса пролактиннинг минимал кўпайишига олиб келади [77]. Акатизия бошқа экстрапирамидал аломатлар билан бирга ривожланиши мумкин, айниқса антипсихотиклар антимиметиклар билан бирлаштирилганда. Экстрапирамидал симптомлар одатда типик антипсихотиклар билан боғлиқ бўлса-да, улар рисперидон ва оланзапин каби атипик антипсихотиклар билан даволаш пайтида, айниқса юқори дозаларда қўлланганда ҳам пайдо бўлиши мумкин [78]. ҚТ оралиғини мунтазам равишда кузатиб бориш, айниқса электролитлар бузилиши билан оғриган саратон беморларида ва ҚТ оралиғини узайтирадиган дори-дармонларни қабул қилишда жуда муҳимдир, чунки ҚТ оралиғининг узайиши ҳаёт учун хавфли қоринча аритмияларининг ривожланишига мойил бўлиши мумкин [79]. Ушбу ножўя таъсир тиоридазин, сертиндол, зипрасидон, галоперидол, рисперидон ва оланзапинда энг аниқ намоён бўлади, аммо антипсихотик дориларни қабул қиладиган барча беморларда ҚТ оралиғини мунтазам равишда кузатиб бориш тавсия этилади [80]. Шизофрениyani даволашда антипсихотикларни қўллаш бўйича мета-таҳлил шуни кўрсатдики, ҚТ оралиғини узайтиришга камроқ ҳисса қўшадиган дорилар арипипразол, лурасидон, палиперидон ва асенапиндир [81]. Кекса беморларда атипик антипсихотикларни қўллаш билан боғлиқ бошқа жиддий нохуш ҳодисалар, жумладан инсульт ва веноз тромбоземболия тасвирланган [82]. Антипсихотикларни буюришда қўшимча ҳавотирланишлар орасида узок муддатли фойдаланиш билан метаболик синдром хавфи (яъни, инсулин қаршилиги, дислипидемия, семизлик), гипонатремия, стероидларни бир вақтда қўллаш контекстида тутилиш чегарасининг пасайиши, дори воситаларининг ўзаро таъсири, жигар трансaminaзаларининг кўпайиши ва антихолинергик таъсир кўрсатади (масалан, ич қотиши, қуруқ оғиз, сийдикни ушлаб туриш). Делирий бузилишлар билан оғриган беморларга антипсихотикларни буюришда аспирацион пневмония хавфи мавжуд [83]. Антипсихотикларни тайинлашда минимал дозалардан бошлаш керак, кейин эса янада қулай натижага эришиш учун титрлаш керак [84]. Саратон билан оғриган беморларда коморбид руҳий бузилишларни даволашда анксиолитиклар ва гипнозларни қўллаш ҳам яхши самара беради. Ўтказилган тадқиқотнинг таҳлили шуни кўрсатдики, саратон касаллигига чалинган беморларда мослашиш бузилиши ва ҳавотирли бузилишининг тарқалиши мос равишда 19,4% ва 10,3% ни ташкил қиладди [1]. Серотонинэргик антидепрессантлар саратон касалликларида умумий ҳавотир ва ваҳима хужумининг олдини олишда қўлланиладиган асосий гуруҳ бўлиб қолса-да, даволаш кўпинча қисқа ва узок муддатли бензодиазепинларни ҳам ўз ичига олади. Бензодиазепинлар кўпинча ўткир ҳавотир ва ваҳима белгилари учун танланган дори ҳисобланади. Алпразолам, лоразепам ва оксазепам каби қисқа таъсир қилувчи дорилар қисқа муддатли процедуралар (инъекциядан кўркиш, ёпиқ МРИ) ёки ваҳима хужумларида фойдали бўлиши мумкин [76]. Клоназепам ва диазепам узокроқ давом этувчи симптоматик ҳавотир ва уйқусизликни даволаш учун фойдали бўлиши мумкин. Золпидем, зопиклон ва залеплон, шунингдек, "3-дорилар" сифатида ҳам танилган, саратон касалликларида уйқусизликни даволаш учун ишлатиладиган бензодиазепин бўлмаган дорилар. Ушбу дорилар гуруҳи минимал анксиолитик таъсирга эга ва толерантлик ва ножўя реакцияларни ривожланиш хавфи камроқ [85, 86]. Кўрқув, ваҳима белгилари учун керак бўлганда антигистамин гидроксизин ҳам буюрилиши мумкин [24]. Бензодиазепин бўлмаган дориларнинг асосий афзаллиги шундаки, улар одатда гиёҳвандликка олиб келмайди. Сўнгги пайтларда икки томонлама орексин рецепторлари антагонисти бўлган лемборехант препаратини ўрганишни тавсифловчи нашрлар сони ортиб бормокда. Уйқусизлик билан оғриган беморларда ухлаб қолиш қийинлиги ва тез-тез уйғонишлари билан Лемборехант илгари яхши самарадорлик ва бардошлиликни кўрсатди [87]. Қисқа даврли тадқиқот лемборехантни саратон касалликларида уйқу бузилиши, шу жумладан делириум учун шунга ўхшаш натижалар билан баҳолади.

Тадқиқотнинг чекловларига қарамай (кичик намуна, ретроспектив баҳолаш), натижалар далда берувчи ва келажакда препарат янада кенгрок қўлланилишини кўрсатади [88]. Саратон билан боғлиқ аломатлар учун анксиолитик ва гипнозни қўллаш самалигини тасдиқлади. Бензодиазепинлар кўпинча психомотор кўзғалиш ва тутилишларни даволаш учун ишлатилади. Семптомлар рефрактер бўлса, улар паллиатив седатив терапия учун ишлатилади. Паллиатив ёрдамда фойдаланиш учун идеал бензодиазепин таъсир қилиш тезлиги, қисқа таъсир муддати ва сезиларли олиб ташлаш белгиларининг йўқлиги туфайли мидазолам ҳисобланади. Бу охириги босқичдаги беморлар учун тўртта муҳим доридан бири ҳисобланади [89-92]. Антиеметиклар ва ҳулқ-атвор усуллари билан биргаликда бензодиазепинлар химиятерапия билан боғлиқ кўнгил айланиш учун ҳам самарали бўлиши мумкин [93]. БСР-АБЛ1-салбий миелопротрофатив неоплазмаларда юзага келадиган аквагенник кичишиш (сув билан алоқа қилгандан кейин кучли тирнаш хусусияти) онкологик беморларнинг ҳаёт сифатини кескин пасайтиради. Антигистамин ва антиколинергик таъсирга эга анксиолитик гидроскизин ушбу патологияси бўлган беморларда самарали бўлиши мумкин [94]. Фойдаланиш чекловлари, ён таъсири ва дори воситаларининг ўзаро таъсири. Бензодиазепинларнинг энг кўп учрайдиган ножўя таъсири седасён, бош айланиши, тушиш, нафас олиш депрессияси, координация ва тартибсизликни ўз ичига олади [76, 93]. Саратон касалликларида бензодиазепинлар нафас олиш депрессияси ёки брадикардия мавжуд бўлганда контрэндикидир. Бензодиазепинларнинг седасён, бош айланиши ва координация каби баъзи ножўя таъсирлари чарчок ва заифлик туйғусини келтириб чиқариши мумкин. Баъзи ҳолларда бензодиазепинларни қўллаш дезориентация ва хотира бузилишини кучайтириши ёки ҳатто марказий асаб тизимига зарар етказадиган беморларда парадоксал таъсирларни (ҳаяжонланиш) келтириб чиқариши мумкин [93]. Шунинг эса тутиш керакки, бензодиазепинлардан узоқ муддатли фойдаланиш толерантликнинг ривожланишига ва самарадорликни йўқотишига ёрдам беради.

Хулоса

Рухий бузилишлар, жумладан, ҳавотир ва депрессия, саратон касаллигига чалинган беморларда кенг тарқалган. Психофармакотерапия, шунингдек, асосий ҳолат ва уни даволаш жараёни билан боғлиқ симптомларни самарали равишда тузатиши мумкин, мумкин бўлган ножўя таъсирларга ва бошқа дорилар билан ўзаро таъсирга қарамасдан, кўп ҳолларда психотроп дориларни қўллаш яхши самара беради. Тўғри танланган ва буюрилган психотроп дорилар саратон касаллигининг ҳаёт сифатини ва даволаш натижаларини сезиларли даражада яхшиланишига олиб келади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Mitchell AJ, Chan M, Bhatti H va boshqalar. Onkologik, gematologik va palliativ yordam sharoitida depressiya, havotir va moslashish buzilishining tarqalishi: 94 intervyuga asoslangan tadqiqotlarning meta-tahlili. //Lancet onkologiyasi. 2011;12(2):160-174. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(11\)70002-X](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(11)70002-X)
2. Anuk D, Özkan M, Kizir A va boshqalar. Ruhiy salomatlik uchun yordam so'ragan saron bilan og'rigan bemorlarda umumiy psixiatrik kasalliklarning xususiyatlari va xavf omillari. BMC Psixiatriya. 2019;19(1):269. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12888-019-2251-z>
3. Brocken P, Prins JB, Dekhuijzen PNR va boshqalar. Qanchalik tez bo'lsa, shuncha yaxshimi?—Saratonga shubha qilingan tashxis bosqichidagi qayg'u va tezkor diagnostika yo'llarining ta'sirini tizimli ko'rib chiqish. Psixo-onkologiya. 2012;21(1):1-10. DOI: <https://doi.org/10.1002/pon.1929>
4. Grassi L. Saraton kasalligini davolashda psixiatrik va psixososyal ta'sirlar: psixo-onkologiyaning kun tartibi. Epidemiologiya va psixiatriya fanlari. 2020;29:e89. DOI: <https://doi.org/10.1017/S2045796019000829>
5. Desplenter F, Bond C, Watson M va boshqalar. Saraton diagnostikasidan so'ng hissiy iztirobning paydo bo'lishi va dori-darmonlarni davolash: mos keladigan birlamchi tibbiy yordamni nazorat qilish tadqiqoti. Britaniya saronat jurnali. 2012;107(9):1644-1651. DOI: <https://doi.org/10.1038/bjc.2012.364>
6. Hallet J, Devis LE, Isenberg-Grzeda E va boshqalar. Saraton tashxisidan so'ng depressiya belgilarini boshqarishdagi bo'shliqlar: Bemorning istiqbolli natijalarini aholiga asoslangan tahlili. Onkolog. 2020;25(7):e1098-e1108. DOI: <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2019-0709>

7. Ng CG, Boks MP, Smeets HM va boshqalar. Saraton kasalliklarida psixotrop dorilarni retseptlash tartibi; Niderlandiyada katta aholi o'rganish. Psixo-onkologiya. 2013;22(4):762-767. DOI: <https://doi.org/10.1002/pon.3056>
8. Jazzar U, Bergerot CD, Shan Y va boshqalar. Qo'shma Shtatlarda siydik pufagi saratoni bilan og'rigan keksa bemorlarda psixotrop dorilarni qo'llash. Psixo-onkologiya. 2021;30(6):832-843. DOI: <https://doi.org/10.1002/pon.5641>
9. Sato I, Onishi H, Yamada S va boshqalar. Milliy tibbiy sug'urta da'volari ma'lumotlar bazasiga asoslangan Yaponiyada keng tarqalgan saraton kasalligiga chalingan bemorlarda psixotrop dorilarning tarqalishi va dastlabki retsepti. Psixo-onkologiya. 2018;27(2):450-457. DOI: <https://doi.org/10.1002/pon.4511>
10. Thekdi SM, Trinidad A, Roth A. Saratondagi psixofarmakologiya. Joriy Psixiatriya Hisobotlari. 2015;17(1):529. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11920-014-0529-x>
11. Genri BJ. Onkologiyada simptomlarni boshqarish: depressiya va havotir. Onkologik hamshiralik bo'yicha seminarlar. 2022;38(1):151251. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2022.151251>
12. Grassi L, Caruso R, Hammelef K va boshqalar. Saraton kasalligi bilan bog'liq psixiatrik kasalliklarda farmakoterapiyaning samaradorligi va xavfsizligi saraton kasalligini davolash traektoriyasi bo'ylab: sharh. Psixiatriyaning xalqaro sharhi. 2014;26(1):44-62. DOI: <https://doi.org/10.3109/09540261.2013.842542>
13. De Fazio P, Barberi A, Caglioti F va boshqalar. Saraton kasalligiga ruhiy moslashish: davolash ostida havotirli va depressiv simptomlarning roli. Tibbiyotdagi xalqaro psixiatriya jurnali. 2013;46(4):375-386. DOI: <https://doi.org/10.2190/PM.46.4.d>
14. Алимов, У. Х., Рустамов, У. Т. (2023). Ошқозон Ва Ўн Икки Бармокли Ичак Хавфли Ўсма Касалликлари Бўлган Беморларда Шахс Ўзгаришларининг Тузилиши Ва Тарқалиши. AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMIY JURNALI, 2(5), 404-409. <https://orcid.org/0000-0002-9764-4886>
15. Holland JC, Romano SJ, Heiligenstein JH va boshqalar. Rivojlangan saraton kasalligi bilan og'rigan ayollarda fluoksetin va desipraminning nazorat ostida sinovi. Psixo-onkologiya. 1998;7(4):291-300. DOI: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1611\(199807/08\)7:43.0.CO;2-U](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1611(199807/08)7:43.0.CO;2-U)
16. Fisch MJ, Loehrer PJ, Kristeller J va boshqalar. Fluoksetin rivojlangan saraton ambulatoriyalarida platseboga qarshi: Hoosier Onkologiya guruhining ikki tomonlama ko'r-ko'rona sinovi. Klinik Onkologiya jurnali. 2003;21(10):1937-1943. DOI: <https://doi.org/10.1200/JCO.2003.08.025>
17. Tynan RJ, Weidenhofer J, Hinwood M va boshqalar. SSRI va SNRI antidepressantlarining LPSga yallig'lanishga qarshi ta'sirini qiyosiy tekshirish mikroglia rag'batlantirdi. Miya, xulq-atvor va immunitet. 2012;26(3):469-479. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2011.12.011>
18. Mun AR, Li SJ, Kim GB va boshqalar. Gepatotsellyulyar karsinoma hujayralarida fluoksetin tomonidan qo'zg'atilgan apoptoz. Saratonga qarshi tadqiqotlar. 2013;33(9):3691-3697.
19. Laoutidis ZG, Mathiak K. Saraton kasalliklarida depressiya / depressiv simptomlarni davolashda antidepressantlar: tizimli ko'rib chiqish va meta-tahlil. BMC Psixiatriya. 2013;13:140. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-244X-13-140>
20. Рустамов, У. Т., & Ўринов, Ш. Ф. (2024). Ошқозон ва ўн икки бармокли ичак хавфли ўсма касалликларини сабаблари, депрессия ва хавотирли ҳолатларни даволашга замонавий ёндашувлар. //Amaliy va tibbiyot fanlari ilmiy jurnali, 3(3), 116-123. <https://orcid.org/0000-0002-9764-4886>
21. Caruso R, Nanni MG, Riba MB va boshqalar. Saraton bilan bog'liq psixo-ijtimoiy kasallik yuki: bemor va oila muammolari. Psixiatriyaning xalqaro sharhi. 2017;29(5):389-402. DOI: <https://doi.org/10.1080/09540261.2017.1288090>
22. Smit MY, Redd WH, Peyser C va boshqalar. Saraton kasalligida travmadan keyingi stress buzilishi: sharh. Psixo-onkologiya. 1999;8(6):521-537. DOI: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1611\(199911/12\)8:63.0.CO;2](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1611(199911/12)8:63.0.CO;2)
23. Rustad JK, Devid D, Currier MB. Saraton va travmadan keyingi stress buzilishi: diagnostika, patogenezi va davolash masalalari. Palliativ va qo'llab-quvvatlovchi yordam. 2012;10(3):213-223. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1478951511000897>
24. Baldwin DS, Anderson IM, Nutt DJ va boshqalar. Anksiyete kasalliklari, travmadan keyingi stress buzilishi va obsesif-kompulsiv buzilishlarni dalillarga asoslangan farmakologik davolash: Britaniya Psixofarmakologiya Assotsiatsiyasining 2005 yildagi ko'rsatmalarini qayta ko'rib chiqish. Psixofarmakologiya jurnali. 2014;28(5):403-439. DOI: <https://doi.org/10.1177/0269881114525674>

25. Karavaeva TA, Vasilyeva AV, Semiglazova TY. Anksiyete buzilishi bo'lgan saraton kasalliklarida psixofarmakoterapiyaning xususiyatlari. Onkologiya muammolari. 2018;64(5):651-655. DOI: <https://doi.org/10.37469/0507-3758-2018-64-5-651-655>
26. Spiegel D, Riba MB. Davolash paytida havotir va depressiyani boshqarish. Ko'krak J 2015; 21 (1): 97-103. DOI: <https://doi.org/10.1111/tbj.12355>
27. Lin CY, Cheng ASK, Nejati B va boshqalar. Rivojlangan saraton bilan og'rigan bemorlarda Afina uyqusizlik shkalasi va uyqusizlik zo'ravonlik indeksi o'rtasida to'liq psixometrik taqqoslash. Uyqu tadqiqotlari jurnali. 2020;29(1):e12891. DOI: <https://doi.org/10.1111/jsr.12891>
28. Jongen JLM, Huijsman ML, Jessurun J va boshqalar. Neyropatik saraton og'rig'ini farmakologik davolash uchun dalillar: foydali va salbiy ta'sirlar. Og'riq va simptomlarni boshqarish jurnali. 2013;46(4):581-590. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2012.10.230>
29. Chapman EJ, Edwards Z, Boland JW va boshqalar. Amaliyotni ko'rib chiqish: rivojlangan saraton bilan og'rigan bemorlarda og'riqni dalillarga asoslangan va samarali boshqarish. Palliativ tibbiyot. 2020;34(4):444-453. DOI: <https://doi.org/10.1177/0269216319896955>
30. Gul ŞK, Tepetam H, Gul HL. O'pka saratoni bilan og'rigan bemorlarning neyropatik og'rig'ida duloksetin va pregabalin. Miya va xulq-atvor. 2020;10(3):e01527. DOI: <https://doi.org/10.1002/brb3.1527>
31. Smit EML, Pang H, Cirrincione C va boshqalar. Kimyoterapiya bilan og'rigan periferik neyropatiya bilan og'rigan bemorlarda duloksetinning og'riq, funktsiya va hayot sifatiga ta'siri: randomizatsiyalangan klinik sinov. Amerika Tibbiyot Assotsiatsiyasi jurnali. 2013;309(13):1359-1367. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2013.2813>
32. Matsuoka H, Makimura C, Koyama A va boshqalar. Pregabalinga javob bermaydigan neyropatik og'riqli saraton kasalliklari uchun duloksetinni sinovdan o'tkazish. Saratonga qarshi tadqiqotlar. 2012;32(5):1805-1809. Morrow PKH, Mattair DN, Hortobagyi GN. Issiq chaqnashlar: patofiziologiya va davolash usullarini ko'rib chiqish. Onkolog. 2011;16(11):1658-1664. DOI: <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2011-0174>
33. Loprinzi CL, Sloan JA, Perez EA va boshqalar. Issiq chaqnashlarni davolash uchun fluoksetinning III bosqichini baholash. Klinik Onkologiya jurnali. 2002;20(6):1578-1583. DOI: <https://doi.org/10.1200/JCO.2002.20.6.1578>
34. Kimmik GG, Lovato J, McQuellon R va boshqalar. Tamoksifenni qabul qilgan erta bosqichdagi ko'krak bezi saratoni bilan og'rigan ayollarda issiq chaqnashlarni davolash uchun sertralinni (Zoloft) tasodifiy, ikki tomonlama ko'r, platsebo-nazoratli, krossoverli o'rganish. Ko'krak jurnali. 2006;12(2):114-122. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1075-122X.2006.00218.x>
35. Biglia N, Bounous VE, Susini T va boshqalar. Duloksetin va essitalopram issiq qizarishi uchun: ko'krak bezi saratonidan omon qolganlarda samaradorlik va muvofiqlik. Evropa saraton kasalligini davolash jurnali. 2018;27(1):e12484. DOI: <https://doi.org/10.1111/ecc.12484>
36. Loprinzi CL, Kugler JW, Sloan JA va boshqalar. Venlafaksin ko'krak bezi saratonidan omon qolganlarda issiq chaqnashlarni davolashda: randomize nazorat ostida sinov. Lancet. 2000;356(9247):2059-2063. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(00\)03403-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(00)03403-6)
37. Kast RE, Foley KF. Saratonning kimyoterapiyasi va kaxeziyasi: mirtazapin va olanzapin yaxshi ko'ngil aynishga qarshi ta'sirga ega 5-HT3 antagonistlaridir. Evropa saraton kasalligini davolash jurnali. 2007;16(4):351-354. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2354.2006.00760>
38. Riechelmann RP, Burman D, Tannock IF va boshqalar. Saraton bilan bog'liq kaxeziya va anoreksiya uchun mirtazapinning II bosqichi sinovi. American Journal of Hospice and Palliative Medicine. 2010;27(2):106-110. DOI: <https://doi.org/10.1177/1049909109345685>
39. Migel C, Albuquerque E. Psixo-onkologiyada dori vositalarining o'zaro ta'siri: antidepressantlar va antineoplastiklar. Farmakologiya. 2011;88(5-6):333-339. DOI: <https://doi.org/10.1159/000334738>
40. Turossi-Amorim ED, Camargo B, Nascimento DZ va boshqalar. Saraton bilan og'rigan bemorlar tomonidan qo'llaniladigan psixotropiklar va tomir ichiga kemoterapevtiklar o'rtasidagi potentsial dorilarning o'zaro ta'siri. Farmatsevtika texnologiyasi jurnali. 2022;38(3):159-168. DOI: <https://doi.org/10.1177/87551225211073942>
41. Wedret JJ, Tu TG, Paul D va boshqalar. Antidepressantlar, uyqu yordamchilari va tanlangan ko'krak saratoni terapiyasi o'rtasidagi o'zaro ta'sirlar. Ruhiy kasallik. 2019;11(1):36-38. DOI: <https://doi.org/10.1108/mi.2019.8115>
42. Regan MM, Leyland-Jons B, Bouzyk M va boshqalar. Endokringa javob beradigan ko'krak saratoni bilan og'rigan postmenopozal ayollarda CYP2D6 genotipi va tamoksifen reaksiyasi: ko'krak xalqaro

- guruhi 1-98 sinovi. Milliy saraton instituti jurnali. 2012;104(6):441-451. DOI: <https://doi.org/10.1093/jnci/djs125>
43. Rae JM, Drury S, Hayes DF va boshqalar. CYP2D6 va UGT2B7 genotipi va tamoksifen bilan davolangan ko'krak saratoni bilan og'rigan bemorlarda takrorlanish xavfi. Milliy saraton instituti jurnali. 2012;104(6):452-460. DOI: <https://doi.org/10.1093/jnci/djs126>
 44. Zembutsu H, Sasa M, Kiyotani K va boshqalar. CYP2D6 inhibitörlerini tamoksifen bilan birgalikda qo'llash kerakmi? Saratonga qarshi terapiya bo'yicha ekspert sharhi. 2011;11(2):185-193. DOI: <https://doi.org/10.1586/era.10.228>
 45. Bredberi M, Xutton B, Beltran-Bless AA va boshqalar. Tamoksifen va antidepressantlarni bir vaqtda qo'llash bo'yicha dalillarga asoslangan tavsiyalarni yangilash vaqti keldimi? Tizimli ko'rib chiqish. Klinik ko'krak saratoni. 2022;22(3):e362-e373. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clbc.2021.10.003>
 46. Pasquini M, Specia A, Biondi M. Ko'krak bezi saratoni bilan og'rigan ayollarda tamoksifen tomonidan qo'zg'atilgan uyqusizlik uchun Ketiapin. Psixosomatika. 2009;50(2):159-161. DOI: <https://doi.org/10.1176/appi.psy.50.2.159>
 47. Prommer E. Olanzapin: palliativ tibbiyot yangilanishi. American Journal of Hospice and Palliative Medicine. 2013;30(1):75-82. DOI: <https://doi.org/10.1177/1049909112441241>
 48. Šoukalová Z. Olanzapin onkologik palliativ yordamda. Onkologiya klinikasi. 2022;35(4):276-283. DOI: <https://doi.org/10.48095/ccko2022276>
 49. Peled O, Lavan O, Stein J va boshqalar. Bolalar onkologiyasi va suyak iligi transplantatsiyasi bo'limlarida psixofarmakologiya: antipsikotik dorilar saraton kasalligiga chalingan bolalarda simptomlarni engillashtiradi. Bolalar va o'smirlar psixofarmakologiyasi jurnali. 2020;30(8):486-494. DOI: <https://doi.org/10.1089/cap.2019.0164>
 50. Murray-Brown F, Dorman S. Haloperidol palliativ yordam bemorlarida ko'ngil aynishi va qusishni davolash uchun. Tizimli sharhlarning Cochrane ma'lumotlar bazasi. 2015; 2015 (11): CD006271. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006271.pub3>
 51. Koks L, Darvill E, Dorman S. Palliativ yordamda ko'ngil aynishi va qayt qilish uchun Levomepromazin. Tizimli sharhlarning Cochrane ma'lumotlar bazasi. 2015; 2015 (11): CD009420. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009420.pub3>
 52. Dorman S, Perkins P. Droperidol palliativ yordam bemorlarida ko'ngil aynishi va qusishni davolash uchun. Tizimli sharhlarning Cochrane ma'lumotlar bazasi. 2010;10: CD006938. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006938.pub2>
 53. Yooder J, Permsuwan U, Nimworapan M. Kimyoterapiya sabab bo'lgan ko'ngil aynishi va qayt qilishning oldini olish uchun olanzapinning samaradorligi va xavfsizligi: tizimli tahlil va meta-tahlil. Onkologiya/gematologiya bo'yicha tanqidiy sharhlar. 2017;112:113-125. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2017.02.017>
 54. Navari RM, Qin R, Ruddy KJ va boshqalar. Olanzapin kimyoterapiya sabab bo'lgan ko'ngil aynishi va qayt qilishning oldini olish uchun. Nyu-England tibbiyot jurnali. 2016;375(2):134-142. DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1515725>
 55. Flank J, Thackray J, Nielson D va boshqalar. Olanzapin bolalarda o'tkir kimyoterapiya natijasida kelib chiqqan qusishni davolash va oldini olish uchun: retrospektiv, ko'p markazli ko'rib chiqish. Bolalar qon va saraton. 2015;62(3):496-501. DOI: <https://doi.org/10.1002/pbc.25286>
 56. Okamoto H, Shono K, Nozaki-Taguchi N. Olanzapinning past dozasi saraton bilan bog'liq anoreksiyaga yaxshilovchi ta'sir ko'rsatadi. Saraton kasalligini boshqarish va tadqiqot. 2019;11:2233-2239. DOI: <https://doi.org/10.2147/CMAR.S191330>
 57. Naing A, Dalal S, Abdelrahim M va boshqalar. Olanzapin rivojlangan saraton bilan og'rigan bemorlarda kaxeziya uchun: vazn va metabolik sitokinlarga ta'sirini o'rganish. Saraton kasalligida qo'llab-quvvatlovchi yordam. 2015;23(9):2649-2654. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00520-015-2625-9>
 58. Shinjo T, Okada M. Olanzapinni saraton kasalliklarida refrakter qusish uchun ishlatish. Gan Kagaku Ryoho. 2006;33(3):349-352. yapon. DOI: <https://doi.org/10.2217/14750708.3.3.349>
 59. Xosi A, Davidson PM, Agar M va boshqalar. Mutaxassis palliativ yordamning statsionar sharoitlarida deliryumning tarqalishi, tarqalishi va skrining oqibatlari: tizimli ko'rib chiqish. Palliativ tibbiyot. 2013;27(6):486-498. DOI: <https://doi.org/10.1177/0269216312457214>
 60. Hui D, De La Cruz M, Bruera E. Hayotning so'nggi haftalarida bemorlarda deliryum uchun palliativ yordam: yakuniy chegara. Palliativ yordam jurnali. 2014;30(4):259-264. DOI: <https://doi.org/10.1177/082585971403000403>

61. Hui D, Reddy A, Palla S va boshqalar. Rivojlangan saraton bilan og'rig'an bemorlarda delirium uchun neyroleptik retsept bo'yicha namuna. Palliativ yordam jurnali. 2011;27(2):141-147. DOI: <https://doi.org/10.1177/082585971102700210>
62. Hui D, Dev R, Bruera E. Rivojlangan saraton bilan og'rig'an bemorlarda deliriumni boshqarishda neyroleptiklar. Qo'llab-quvvatlovchi va palliativ yordam bo'yicha hozirgi fikr. 2016;10(4):316-323. DOI: <https://doi.org/10.1097>
63. Gaertner J, Eychmueller S, Leyhe T va boshqalar. Palliativ yordamda deliriumni davolash uchun benzodiazepinlar va / yoki neyroleptiklar? - yaqinda randomizatsiyalangan nazorat ostida bo'lgan sinovlarning tanqidiy bahosi. Palliativ tibbiyot yilnomalari. 2019;8(4):504-515. DOI: <https://doi.org/10.21037/apm.2019.03.06>
64. Prommer E. Palliativ tibbiyotda haloperidolning roli: yangilanish. American Journal of Hospice and Palliative Medicine. 2012;29(4):295-301. DOI: <https://doi.org/10.1177/1049909111423094>
65. Krouford GB, Agar MM, Quinn SJ va boshqalar. Xospisda / palliativ yordamda farmakovigilans: delirium uchun haloperidolning aniq ta'siri. Palliativ yordam jurnali. 2013;16(11):1335-1341. DOI: <https://doi.org/10.1089/jpm.2013.0230>
66. Hui D, Frisbee-Hum S, Wilson A va boshqalar. Lorazepamning Haloperidol va Haloperidolning yolg'iz o'zi bilan palliativ yordam ko'rsatadigan saraton kasalligi bilan og'rig'an bemorlarda qo'zg'atilgan deliriumga ta'siri: tasodifiy klinik sinov. JAMA - Amerika Tibbiyot Assotsiatsiyasi jurnali. 2017;318(11):1047-1056. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2017.11468>
67. Hasuo H, Kanbara K, Fujii R va boshqalar. Terminal saratoni bilan og'rig'an bemorlarda delirium uchun xlorpromazinni tomir ichiga yuborish samaradorligi bilan bog'liq omillar. Palliativ tibbiyot jurnali. 2018;21(9):1257-1264. DOI: <https://doi.org/10.1089/jpm.2017.0669>
68. Okuyama T, Yoshiuchi K, Ogawa A va boshqalar. Hozirgi farmakoterapiya rivojlangan saraton bilan og'rig'an bemorlarda hipoeaktiv deliriumning og'irligini yaxshilamaydi: Haqiqiy dunyoda xavfsizlik va samaradorlikni farmakologik audit o'rganish (Faza-R). Onkolog. 2019;24(7):e574-e582. DOI: <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2018-0242>
69. Sato I, Onishi H, Kawanishi C va boshqalar. Saraton bilan og'rig'an bemorlarda neyroleptik malign sindrom: tizimli tahlil. BMJ qo'llab-quvvatlovchi va palliativ yordam. 2020;10(3):265-270. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjspcare-2020-002200>
70. Rivière J, van der Mast RC, Vandenberghe J va boshqalar. Deliriumni davolashda atipik antipsikotiklarning samaradorligi va tolerantligi: adabiyotni tizimli ko'rib chiqish. Psixosomatika. 2019;60(1):18-26. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psym.2018.05.011>
71. Mittal D, Jimerson NA, Neely EP va boshqalar. Deliriumni davolashda risperidon: istiqbolli ochiq yorliqli sinov natijalari. Klinik psixiatriya jurnali. 2004;65(5):662-667. DOI: <https://doi.org/10.4088/jcp.v65n0510>
72. Grover S, Kumar V, Chakrabarti S. Deliriumda haloperidol, olanzapin va risperidonning qiyosiy samaradorligini o'rganish. Psixosomatik tadqiqotlar jurnali. 2011;71(4):277-281. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2011.01.019>
73. Katala-Lopez F, Soares-Pinilla M, Soares-Pinilla P va boshqalar. Markaziy asab tizimi kasalliklari bo'lgan odamlarda teskari va to'g'ridan-to'g'ri saraton kasalligi: 50 ta kuzatuv tadqiqotining 577 013 ishtirokchisida saraton kasalligining meta-tahlili. Psixoterapiya va psixosomatika. 2014;83(2):89-105. DOI: <https://doi.org/10.1159/000356498>
74. Pettersson D, Gissler M, Hällgren J va boshqalar. Shizofreniya bilan og'rig'an odamlarda saraton kasalligining umumiy va jins va yosh guruhlari bo'yicha o'ziga xos darajasi: aholiga asoslangan kohort tadqiqoti. Epidemiologiya va psixiatriya fanlari. 2020;29:e132. DOI: <https://doi.org/10.1017/S204579602000044X>
75. Taipale H, Solmi M, Lähteenvuo M va boshqalar. Shizofreniya bilan og'rig'an ayollarda antipsikotik foydalanish va ko'krak bezi saratoni xavfi: Finlyandiyada milliy ichki holatni nazorat qilish tadqiqoti. Lancet Psixiatriya. 2021;8(10):883-891. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(21\)00241-8](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(21)00241-8)
76. Rahman T, Clevenger CV, Kaklamani V va boshqalar. Ko'krak bezi saratoni bilan og'rig'an bemorlarda antipsikotik davolash. Amerika Psixiatriya jurnali. 2014;171(6):616-621. DOI: <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2013.13050650>
77. Zun LS. O'tkir qo'zg'alish uchun farmakoterapiyani dalillarga asoslangan ko'rib chiqish. 2-qism: Xavfsizlik. Favqulodda tibbiy yordam jurnali. 2018;54(4):522-532. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2017.11.031>

78. Liperoti R, Gambassi G, Lapane KL va boshqalar. An'anaviy va atipik antipsikotiklar va qorincha aritmi yoki yurak tutilishi uchun kasalxonaga yotqizish xavfi. Ichki kasalliklar arxivi. 2005;165(6):696-701. DOI: <https://doi.org/10.1001/archinte.165.6.696> 80.
79. Koppola C, Rienzo A, Piscopo G va boshqalar. Saratonga qarshi dorilar tomonidan qo'zg'atilgan QT uzayishini boshqarish: maqsadli terapiya va eski vositalar. Turli xil dorilar uchun turli xil algoritmlar. Saratonni davolash sharhlari. 2018;63:135-143. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ctrv.2017.11.009> 80. Leucht S, Cipriani A, Spineli L va boshqalar. Shizofreniyadagi 15 ta antipsikotik dorilarning qiyosiy samaradorligi va tolerantligi: ko'p davolashli meta-tahlil. Lancet. 2013;382(9896):951-962. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60733-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60733-3)
80. Jonsson AK, Schill J, Olsson H va boshqalar. Antipsikotiklar bilan davolash paytida venoz tromboemboliya: hozirgi dalillarni ko'rib chiqish. CNS dorilari. 2018;32(1):47-64. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40263-018-0495-7>
81. Maeda I, Ogawa A, Yoshiuchi K va boshqalar. Rivojlangan saraton bilan og'rigan bemorlarda delirium uchun antipsikotik dorilarning xavfsizligi va samaradorligi: haqiqiy palliativ yordam sharoitida keng ko'lamli ko'p markazli istiqbolli kuzatuv tadqiqoti. Umumiy kasalxona psixiatriyasi. 2020;67:35-41. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2020.09.001>
82. Yokomichi N, Maeda I, Morita T va boshqalar. Delirium bilan og'rigan saraton bemorlarining omon qolishi bilan antipsikotik dozaning assotsiatsiyasi. Og'riq va simptomlarni boshqarish jurnali. 2022;64(1):28-36. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2022.03.005>
83. Dündar Y, Dodd S, Strobl J va boshqalar. Uyqusizlikni qisqa muddatli boshqarish uchun yangi gipnoz dorilarining qiyosiy samaradorligi: tizimli tahlil va meta-tahlil. Inson psixofarmakologiyasi. 2004;19(5):305-322. DOI: <https://doi.org/10.1002/hup.594>
84. Terzano MG, Rossi M, Palomba V va boshqalar. Uyqusizlik uchun yangi dorilar: zopiklon, zolpidem va zaleplonning qiyosiy tolerantligi. Dori xavfsizligi. 2003;26(4):261-282. DOI: <https://doi.org/10.2165/00002018-200326040-00004>
85. Rosenberg R, Merfi P, Zammit G va boshqalar. Uyqusizlik buzilishi bilan og'rigan keksa odamlarni davolash uchun Lemborexantni platsebo va Zolpidem tartrat bilan kengaytirilgan reliz bilan solishtirish: 3-bosqich tasodifiy klinik sinov. JAMA tarmog'i ochiq. 2019;2(12):e1918254. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.18254>
86. Terada T, Hirayama T, Sadahiro R va boshqalar. Delirium bilan kasallangan saraton kasalliklarida uyqusizlik uchun Lemborexantning uchuvchi tadqiqoti. Palliativ tibbiyot jurnali. 2022;25(5):797-801. DOI: <https://doi.org/10.1089/jpm.2021.0509>
87. Lindqvist O, Lundquist G, Dikman A va boshqalar. O'lgan odamni sifatli parvarish qilish uchun zarur bo'lgan to'rtta asosiy dori: Delphi tadqiqotiga asoslangan xalqaro ekspert konsensus fikri. Palliativ tibbiyot jurnali. 2013;16(1):38-43. DOI: <https://doi.org/10.1089/jpm.2012.0205>
88. Lo B, Rubenfeld G. O'layotgan bemorlarda palliativ sedasyon: "qolgan hamma narsa ishlamasa, biz unga murojaat qilamiz." JAMA - Amerika Tibbiyot Assotsiatsiyasi jurnali. 2005;294(14):1810-1816. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.294.14.1810>
89. Calvo-Espinos C, Ruiz de Gaona E, Gonsales C va boshqalar. Uyda parvarish qilish dasturiga kiritilgan saraton kasalliklari uchun palliativ sedasyon: retrospektiv tadqiqot. Palliativ va qo'llab-quvvatlovchi yordam. 2015;13(3):619-624. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1478951514000200>
90. Lux MR, Protus BM, Kimbrel J va boshqalar. Hospis va palliativ yordam shifokorlarining palliativ sedasyon amaliyoti bo'yicha so'rovi. American Journal of Hospice and Palliative Medicine. 2017;34(3):217-222. DOI: <https://doi.org/10.1177/1049909115615128>
91. Testa A, Giannuzzi R, Sollazzo F va boshqalar. Psixiatrik favqulodda vaziyatlar (II qism): organik kasalliklar bilan birga mavjud bo'lgan psixiatrik kasalliklar. Tibbiyot va farmakologiya fanlari bo'yicha Evropa sharhi. 2013;17 (1-qo'shimcha): 65-85.
92. Le Gall-Ianotto C, Verdet R, Nowak E va boshqalar. Ko'p markazli, ikki tomonlama ko'r, qo'sh platsebo, randomizatsiyalangan sinovning asosi va dizayni doimiy akvagenik qichishish bilan og'rigan miyeloproliferativ neoplaziyali bemorlar uchun sitoreduktiv davolash bilan bog'liq holda APrepitant va gidroksizin. Sinov qisqartmasi: APHYPPAP. Sinovlar. 2021;22(1):938. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13063-021-05864-8>
93. Potanin SS, Tsapko DS, Chibikova EY va boshqalar. Onkologik kasalliklarda psixotrop dorilarni qo'llash (ko'rib chiqish). Biotibbiyot sohasidagi tadqiqot natijalari. 2024;10(2):270-291. ruscha. DOI: 10.18413/2658-6533-2024-10-2-0-8, URL: <https://rrmedicine.ru/journal/article/3425/>.

Қабул қилинган сана 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616.33/.342-053.6 : 611:612.017.1-085

GASTRITI BOR BOLALAR GURUHIDA IMMUNOLOGIK TADQIQOTLAR NATIJALARI

Shodiyeva Musharraf Sadirovna <https://orcid.org/0000-0001-5672-8664>

E-mail: shodiyeva.musharraf@bsmi.uz

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh.

A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

HP bilan bog'liq patologiyasi bo'lgan 98 (53,8%) va gastroduodenal zonaning HP-salbiy patologiyasi bo'lgan 84 (46,2%) bolalar tekshirildi, ularda IL-4, TNF-α sitokinlarining tarkibi aniqlandi. Natijalar: o'rganilayotgan Th1-yordamchi sitokinlar ishlab chiqarishning ko'payishi H. pylori bilan bog'liq gastroduodenal patologiyada Th1 tipidagi immunitetning faollashishini ko'rsatadi. Shu bilan birga, qon zardobida sitokinlar kontsentratsiyasining ortishi patologik jarayonning dinamikasini yanada aniqroq aks ettiradi.

Kalit so'zlar: bolalar, gastroduodenit, oshqozon yarasi, immunologiya, Helicobacter pylori.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ГРУППЕ У ДЕТЕЙ С ГАСТРИТОМ

Шодиева Мушарраф Садировна <https://orcid.org/0000-0001-5672-8664>

E-mail: shodiyeva.musharraf@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,

г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Увеличение продукции изученных цитокинов Th1-хелперов свидетельствует об активации иммунитета по Th1 типу при H. pylori ассоциированной гастродуоденальной патологии. При этом увеличение концентрации цитокинов в сыворотке крови более выражено отражает динамику патологического процесса. Выводы: одним из факторов риска, развития язвенного процесса слизистой оболочки гастродуоденальной зоны у обследованных детей, является увеличение содержания TNF-α в периферической крови.

Ключевые слова: дети, гастродуоденит, язвенный болезнь, иммунология, Helicobacter pylori.

RESULTS OF IMMUNOLOGICAL STUDIES IN A GROUP OF CHILDREN WITH GASTRITIS

Shodiyeva Musharraf Sadirovna <https://orcid.org/0000-0001-5672-8664>

E-mail: shodiyeva.musharraf@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara,

st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

98 (53.8%) children with HP-associated pathology and 84 (46.2%) with HP-negative pathology of the gastroduodenal zone were examined, in whom the content of cytokines IL-4, TNF-α was determined. Results: An increase in the production of the studied Th1-helper cytokines indicates the activation of Th1-type immunity in H. pylori-associated gastroduodenal pathology. At the same time, an increase in the concentration of cytokines in the blood serum more clearly reflects the dynamics of the pathological process.

Key words: children, gastroduodenitis, peptic ulcer, immunology, Helicobacter pylori.



Актуальность

Высокая распространенность воспалительных заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки, значительный удельный вес их в структуре гастроэнтерологической заболеваемости [1,2], рецидивирующее и прогрессирующее течение [3] обуславливают актуальность проблемы хронического гастродуоденита у детей. Одним из основных этиологических факторов хронических воспалительных заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки у детей считается инфекция *H. pylori* (HP) [4]. Вместе с тем данные о роли этого микроба при хроническом гастродуодените у пациентов школьного возраста весьма противоречивы и требуют дальнейшего уточнения [5-7]. В патогенезе хронического гастродуоденита наименее изучены иммунологические механизмы, в том числе роль цитокинов, не определена их диагностическая и прогностическая значимость [11]. Являясь начальным звеном активации иммунного ответа, цитокины определяют эффективность и тип иммунологического реагирования на инфекционные и неинфекционные агенты, принимают непосредственное участие в развитии и регуляции местных воспалительных и иммунных реакций [11]. Изучение профиля провоспалительных цитокинов, синтезируемых непосредственно в очаге воспаления, во взаимосвязи с особенностями клинического течения гастродуоденита, морфофункциональными изменениями в органах гастродуоденальной системы, показателями местной защиты и с учетом ведущего этиологического фактора заболевания (инфекционного, аллергического) позволит расширить знания о патогенезе воспалительных заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки, что позволит усовершенствовать их диагностику и лечение.

Цель исследования. Изучение прогностической значимости провоспалительных цитокинов у детей с *H. pylori*-ассоциированной гастродуоденальной патологией.

Материал и методы

Обследованы 182 ребенка (79 мальчика и 103 девочки) в возрасте 7-18 лет с воспалительными заболеваниями желудка и двенадцатиперстной кишки. Из них 98 (53,8%) больных с HP-ассоциированной патологией и 84 (46,2%) больных с HP-отрицательной патологией гастродуоденальной зоны. 28 (15,4%) из них были с язвенной болезнью, 154 (84,6%) – с 48 ISSN 2181-7812 www.tma-journals.uz Клиническая медицина хроническим гастродуоденитом (ХГД). Клинический диагноз верифицировали по принятым в педиатрии классификациям ЯБДПК и ХГД и классификации А.В. Мазурина (1984). Содержание цитокинов определяли тест-набором Цитокин (СПб, Россия). Содержание ИЛ-4 человека и TNF- α определяли с помощью набора реактивов ИФА ИЛ-4 и ИФА-TNF- α методом твердофазного иммуноферментного анализа. Результаты иммунологического исследования сыворотки крови сравнивали с аналогичными показателями, полученными сотрудниками института при обследовании детей без воспалительных изменений в слизистой оболочке желудка и двенадцатиперстной кишки, составивших контрольную группу и принятых условно за норму. Полученные результаты обрабатывали на персональном компьютере Pentium IV (пакет программного обеспечения Microsoft Office Excel 2012). Применяли приемы вариационной параметрической и непараметрической статистики с расчетом среднего арифметического параметра (M), среднего квадратического отклонения (σ), стандартной ошибки среднего (m), относительных величин (частота, %). Статистическую величину значимости при сравнительном анализе средних показателей оценивали по критерию Стьюдента (t). При этом определяли вероятность ошибки (p) при проверке нормальности распределения (критерий эксцесса) и равенство генеральных дисперсий F по критерию Фишера. Уровень достоверности $P < 0.005$ принимали как статистически значимый.

Результат и обсуждение

Содержание интерлейкинов в сыворотке крови зависит от их поступления в кровь и вовлечения системных реакций иммунитета в воспалительный ответ. На концентрацию цитокинов в кровотоке оказывают влияние продолжительность заболевания и частота рецидивов. При оценке цитокинового статуса детей в возрасте от 7 до 14 лет было выявлено, что уровень интерлейкина-1 β был достоверно выше, причем у детей с *H. pylori* «+» гастродуоденальной патологией он превышал контроль в 2,2 раза (соответственно $47,9 \pm 0,96$ и

21,6 ± 0,86 пг/мл, $P < 0.001$. и в почти в 1,3 раза этот показатель у детей с ГДП без НР (37,3 ± 0,80, $P < 0.001$) По данным J. Bauditz (1999), M.M. D'Ellios (2007), S. Futagami (1998), продукты микробного происхождения приводят к лимфоидной инфильтрации слизистой оболочки желудка и выработке Th1- цитокинов [8]. Исходя из условий экспрессии и механизма действия ИЛ-1 β , можно обосновать повышенное содержание интерлейкина. С одной стороны, это вероятное повреждение слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки, с другой, – уменьшение влияния других неблагоприятных факторов и участие в репаративных процессах слизистой оболочки гастродуоденальной зоны, что согласуется с данными R.A. Akdogan (2014). Это важная функция, так как от качества восстановления слизистой оболочки зависит вероятность рецидива болезни [9]. Повышенный уровень ИЛ-1 β в сыворотке крови у детей с Н. pylori «+» гастродуоденальной патологией объясняется тем, что Н. pylori играет существенную роль в развитии кислотозависимых заболеваний желудочно-кишечного тракта. При воздействии данного патогена на слизистую оболочку желудка и двенадцатиперстной кишки ИЛ-1 β первым включается в ответную защитную реакцию организма и играет ведущую роль как в развитии, так и в регуляции неспецифической защиты и специфического иммунитета, т.е., в ответ на инфицирование Н. pylori в клетках слизистой оболочки желудка повышается синтез цитокинов. Однако важно учитывать тот факт, что при длительном воспалительном процессе вместо ограничения роста патогена происходит гибель собственных клеток, увеличивается риск развития атрофического гастрита, метаплазии и рака желудка. TNF- α является плюрипотентным цитокином, который в основном продуцируется моноцитами и макрофагами и выполняет важнейшие функции. В период запуска воспаления он активирует эндотелий, повышает экспрессию молекул адгезии на эндотелиальных клетках и способствует адгезии лейкоцитов к эндотелию, активирует лейкоциты (гранулоциты, моноциты, лимфоциты), индуцирует продукцию других провоспалительных цитокинов, обладающих синергичным с TNF- α действием, в частности ИЛ-1 β [10]. Анализ данных TNF- α показал такую же динамику. Уровень его в сыворотке крови у больных детей был выше, с максимальным значением при Н. pylori «+» (52,4 ± 0,83 и контроля 23,8 ± 0,83 пг/мл, $p < 0,001$).

Согласно механизму, описанному после инфицирования слизистой оболочки желудка НР, запускает цитокиновый каскад, что в первую очередь приводит к усиленной экспрессии ИЛ-1 β , а он первым активирует нейтрофилы (повышает хемотаксис и фагоцитоз). В норме нейтрофилы первыми мигрируют к очагу воспаления под действием индуцируемых НР хемоаттрактантов и уничтожают бактерии путем фагоцитоза. Однако бактериальная инфекция НР способна изменять направление иммунного ответа, что приводит к уходу патогена от иммунологического надзора и несовершенству иммунной реакции, следовательно, к неэффективности работы неспецифического звена иммунитета. Гиперпродукция ИЛ-1 β может приводить к ингибированию выработки соляной кислоты в желудке, что способствует колонизации НР. Длительная гиперсекреция цитокина вызывает истощение резервных возможностей клеток-продуцентов и впоследствии иммунодефицит, который способствует формированию очага хронического воспаления. При повышенном уровне TNF- α клетки Th1 активируют также макрофаги, которые за счет выработки бактерицидных компонентов (оксида азота и радикалов кислорода) уничтожают чужеродные антигены. Так как бактерия НР является внеклеточным патогеном, следовательно, иммунная система организма в «лице» макрофагов должна активировать именно гуморальный иммунный ответ, т.е. образование антител. Следовательно, в данном случае активация клеточного иммунного ответа является «дефектной» и способствует персистенции патогена. НР способна ингибировать действие макрофагов за счет их нейтрализации каталазой и супероксиддисмутазой, что способствует ее выживанию, т.е. элиминации бактерии не происходит. Таким образом, изучение состояния иммунной системы у детей с гастродуоденальной патологией в зависимости от инфицирования выявило направленность иммунных сдвигов и их выраженность, что указывает на важную патогенетическую роль иммунных механизмов в развитии и прогрессировании изменений в состоянии иммунной системы детей с заболеваниями пищеварительной системы. Увеличение продукции изученных цитокинов Th1- хелперов свидетельствует об активации иммунитета по Th1 типу при Н. pylori ассоциированной гастродуоденальной патологии. При этом увеличение концентрации цитокинов в сыворотке крови более выражено отражает динамику патологического процесса.

Заключение

Результаты исследования показали, что повышение уровня ИЛ-1 β – прогностически неблагоприятный признак, который свидетельствует о прогрессировании гастродуоденальной патологии. Одним из факторов риска развития язвенного процесса слизистой оболочки гастродуоденальной зоны у обследованных детей является увеличение содержания TNF- α в периферической крови.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Агеева Е.С., Штыгашева О.В., Рязанцева Н.В. и др. Молекулярно-генетические факторы, влияющие на исход инфицирования *Helicobacter pylori* у жителей Республики Хакасия //Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. 2018;4:16-21.
2. Агеева Е.С., Штыгашева О.В., Рязанцева Н.В. и др. Популяционные особенности ассоциации полиморфизма генов интерлейкинов с патологией желудка и двенадцатиперстной кишки у хакасов //Тер. арх. 2021;2:16-19.
3. Агеева Е.С., Штыгашева О.В., Рязанцева Н.В. и др. Этнопопуляционные особенности распределения полиморфизма гена ИЛ-10 при *Helicobacter pylori*-ассоциированной гастродуоденальной патологии //Бюл. сибирской мед. 2021;3:14-18.
4. Аруин Л.И., Капуллер Л.Л., Исаков В.А. Морфологическая диагностика болезней желудка и кишечника. /М.: Триада-Х, 2019; 496 стр.
5. Баранов А.А. Научные и организационные приоритеты в детской гастроэнтерологии //Педиатрия. 2018;2:12-18.
6. Баранов А.А., Гришина О.В. Болезни органов пищеварения у детей: принципы профилактики и медицинского обслуживания. – Горький: Волго-Вятское кн. изд-во, 1981; 160 с.
7. Барановский А.Ю., Калинина Н.М., Давыдова Э.А. и др. Сравнение местной продукции ЦК у больных язвенной болезнью и хроническим НР-ассоциированным гастритом //Гастробюллетень. 2017;2-3:13.
8. Звягинцева Т.Д., Ермолаева Д.Н. Нарушение иммунного гомеостаза при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки //Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 2019;12(5):26.
9. Ивашкин В.Т., Мегро Ф., Лапина Т.Л. *Helicobacter pylori*: революция в гастроэнтерологии. /М.: Триада - Х, 1999; 50 стр. ISSN 2181-7812 www.tma-journals.uz Клиническая медицина 255 с.
10. Ильина А.Е., Станислав М.Л., Денисов Л.Н. и др. Интерлейкин 1 как медиатор воспаления и терапевтическая мишень //Науч.-практ. ревматол. 2017;3:62-71.
11. Zhang B-B., Liu X-Z., Sun J. et al. Association between TNF- α Gene Polymorphisms and the Risk of Duodenal Ulcer: A Meta-Analysis //PloS One. 2019;8:1-7.
12. Kim O. V., Shamsiev F. S., Gafarova F. M., Abduzhabarova Z. M., Shodieva M. S. Clinical features of the course of HIV infection in preschool children, depending on the route of infection, stage of the disease, severity of immunosuppression and replicative activity of the virus //Pediatrics. 2019;3:92-94.
13. Pazilova S. A., Abduzhabborova Z. M., Shodieva M. S., Aripova D. S. Risk factors for the development of *Helicobacter pylori* positive and *Helicobacter pylori* negative gastroduodenal pathology in children //Pediatrics 2019;3:99-103.
14. Pazilova S. A., Abduzhabborova Z. M., Shodiev N. S. prevalence of *Helicobacter pylori* and *Helicobacter pylori* negative gastroduodenal pathology in children //Pediatrics 2019;3:207-210.
15. Shakhizirova I. D., Abdukhamidova S. R., Shodieva M. S. Optimization of therapeutic tactics in giardiasis in children //Pediatrics 2019;3:104-106.
16. Shodieva M. S., Khaitova D. Sh. Sea sponge. Badyaga – perspektivy primeneniya kak lechevnoe sredstvo (obzor literatury) [Badyaga-prospects for use as a therapeutic agent (literature review)]. //East European Science Journal 2019;4(44):56-57.
17. Shodieva M. S., Komilova B. O. Immunogenetic aspects of *Helicobacter pylori* -associated gastroduodenal pathology in children //Russian Journal of Gastroenterology and Hepatology. Coloproctology 2019;5:59-65.
18. Shodieva M. S. Immunogenetic aspects of *Helicobacter pylori* associated gastroduodenal pathology in children //Tibbiyeta yangi kun 2020;2/1(30/1):151-153.
19. Комилова Б.О., Шодиева М.С. Physiological and Psychological Characteristics of the Student Depending on the Color of Eye Iris //American Journal of Medicine and Medical Sciences. 2020;10(2):121-123.
20. Shodiyeva M.S. Immunogenetic Aspects *Helicobacter Pylori* Associated Gastroduodenal Pathology in Children //The American Journal of medical sciences and pharmaceutical research 2020 August; 20:58-63.

Поступила 20.01.2025



Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

UDK 616-002.3+57.083.3

THE SIGNIFICANCE OF FERRITIN IN THE BLOOD IN THE TREATMENT AND DIAGNOSIS OF PATIENTS WITH PHLEGMONA OF THE MAXILLOFACIAL ZONE

Kambarova Shakhnoza Alikhuseinovna <https://orcid.org/0000-0003-3161-5991>

e-mail: kambarova.shaxnoza@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

The trophic development of organs and tissues is impeded by decreased hemoglobin synthesis brought on by low iron levels in bone marrow and blood plasma. Iron deficiency anemia is the term for this illness.

Referrals for 211 patients with maxillofacial inflammation (ages 28–43) were received by the BRMMC's Department of Maxillofacial and Plastic Surgery. Ninety-three patients were assigned to the control group, while 118 of the 211 patients were assigned to the study group. The 211 patients had purulent phlegmon of the upper jaw, purulent periostitis of the upper jaw, and purulent periostitis of the lower jaw in 52, 51, and 44 cases, respectively. 64 patients had purulent phlegmon of the lower left jaw. a diagnosis of retromolar purulent periostitis.

Patients in the main group were advised to drink Gyno-Tardiferon in addition to the standard treatment regimen and rinse their mouths ten times a day with a covulla root decoction.

The hyperemic conditions at the incision sites disappeared (due to stabilizing the oxygen supply to the tissues), the patients' sleep improved, they became more alert and active, and a decoction made from the roots, leaves, and forge seeds has analgesic, antibacterial, antiseptic, and passivating effects of active microflora. For these reasons, Gyno-Tardiferon plays a positive role in helping patients regain their health.

Key words: Blood plasma, medicinal plant, iron substance, hemoglobin, pus, tooth, odontogen.

YUZ-JAG' SOXASI FLEGMONASI BILAN KASALLANGAN BEMORLARDA QON TARKIBIDAGI FERRITIN MIQDORINING DAVOLASH VA TASHXISLASHDAGI AHAMIYATI

Kambarova Shakhnoza Alihuseynovna <https://orcid.org/0000-0003-3161-5991>

e-mail: kambarova.shaxnoza@bsmi.uz

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh. A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezume

Temir tanqisligi atamasi ostida, organ va to'qimalarning trofik rivojlanishining tormozlanishi suyak iligi va qon plazmasidagi kam temir miqdori tufayli gemoglobin sintezining pasayishi natijasida sodir bo'ladigan holat tushuniladi.

BVKTTMning yuz-jag' va plastik jarrohligi bo'limiga yuz 'jag' sohasida yallig'lanish jarayonlari bilan og'rigan (28–43 yosh) 211 nafar bemorga murojaat bilan keldi, ulardan 93 nafari bemor nazorat guruhiga, 118 nafari tadqiqot guruhiga taqsimlandi. 211 bemorning 52 tasida yuqori jag'ning yiringli flegmonasi, 51 tasida pastki jag'ning yiringli flegmonasi, 44 tasida esa pastki jag'ning yiringli periostitlari kuzatilgan. 64 bemorda pastki chap jag'ning yiringli flegmonasi bor edi.

Asosiy guruhdagi bemorlarga standart davolash tartibiga qo'shimcha ravishda Gyno-Tardiferon ichish va og'zini kuniga o'n marta kovul ildizi qaynatmasi bilan yuvish tavsiya etilgan. Jarohat joylaridagi giperemiya (to'qimalarning kislorod bilan ta'minlanishi barqarorlashishi tufayli) yo'qoldi, bemorlarning uyqusi yaxshilandi, ular tetik va faolroq bo'ldi, shuningdek, kovulning ildizlari, barglari va urug'laridan tayyorlangan qaynatma faol mikrofloraga og'riq qoldiruvchi, antibakterial, antiseptik va passivlashtiruvchi ta'sir ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: qon plazmasi, dorivor o'simlik, temir moddasi, gemoglobin, yiring, tish, odontogen.



ЗНАЧЕНИЕ ФЕРРИТИНА В КРОВИ В ЛЕЧЕНИИ И ДИАГНОСТИКЕ БОЛЬНЫХ ФЛЕГМОНОЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ЗОНЫ

Камбарова Шахноза Алихусейновна <https://orcid.org/0000-0003-3161-5991>
e-mail: kambarova.shaxnoza@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Трофическое развитие органов и тканей тормозится снижением синтеза гемоглобина, вызванным низким содержанием железа в костном мозге и плазме крови. Железодефицитная анемия – термин, обозначающий это заболевание.

В отделение челюстно-лицевой и пластической хирургии БРММЦ поступило направление на 211 пациентов с воспалительными процессами челюстно-лицевой области (28–43 лет). Девяносто три пациента были отнесены к контрольной группе, а 118 из 211 пациентов были отнесены к основной группе. Из 211 пациентов наблюдались гнойная флегмона верхней челюсти, гнойный периостит верхней челюсти и гнойный периостит нижней челюсти в 52, 51 и 44 случаях соответственно. У 64 больных была гнойная флегмона нижней левой челюсти. диагноз ретромолярный гнойный периостит.

Больным основной группы было рекомендовано дополнительно к стандартной схеме лечения пить Гино-Тардиферон и полоскать рот отваром корня кокулы.

Исчезли гиперемические состояния в местах разрезов (за счет стабилизации снабжения тканей кислородом), улучшился сон больных, они стали более бодрыми и активными, а отвар, приготовленный из корней, листьев и семян кукурузы, оказывает обезболивающее, антибактериальное, антисептическое, пассивирующее действие активной микрофлоры. По этим причинам Гино-Тардиферон играет положительную роль, помогая пациентам восстановить здоровье.

Ключевые слова: Плазма крови, лекарственное растение, вещество железа, гемоглобин, гной, зуб, одонтоген.

Relevance

The disorder known as iron deficiency anemia is brought on by low iron levels in bone marrow and blood plasma, which prevent hemoglobin synthesis and, consequently, organ and tissue growth. TTK has been a significant issue for a long time due to its widespread use. Anemia affects 2,167,400,000 people worldwide, according to World Health Organization (WHO) estimates, of whom 80–90%, or 1,950,660,000, have chronic kidney disease. The indicator for the developed world is lower than that of the developing world. In North America and Europe, 7,511% of women of childbearing age suffer from IDA. Appropriate, sensible nutrition, high meat consumption, and low pregnancy rate all help to explain this condition. In many metabolic processes, the body uses iron, a trace element. The body obtains most of the iron from apoptotic erythrocytes through recirculation. Additionally, when iron is consumed with food, enterocytes in the upper part of the gastrointestinal tract (GT) absorb it.

As this element is frequently linked to anemia, it is necessary to meet the body's iron needs. The proximal portion of the GT, the "duodenum+small intestine" complex, is where iron is absorbed, according to studies employing radioactive iron and D-xylose[1]. The two types of iron that are present in food and pass through the duodenum are heme cholate, which is found in meat and fish and makes up 30–40% of all iron and is better absorbed, and nonheme cholate, which is found in fruits, vegetables, grains, nuts, and plant products and makes up 60% of all iron and is relatively poorly absorbed. In this case, ceruloplasmin reduces trivalent Fe³⁺ to Fe²⁺ by acting as a ferroxidase. In the basolateral region of duodenal-intestinal enterocytes, ceruloplasmin and hefeitin transform reduced Fe²⁺ into Fe³⁺. This process ensures that when iron is converted to transferrin, no dangerous substances are released. Hepcidin, ferroportin, hepestein, divalent metallothiosporter, and cytosol are involved in the conversion of iron from food to biometal. Iron is kept in reserve, outside of cells, and inside of cells in the body [3, 6]. Iron in cells is kept in:

- 1) First of all, in hemoproteins (hemoglobin, myoglobin, cytochrome, catalase and peroxidase)

2) Non-heme iron-storing enzymes (succinate dehydrogenase, acetyl-coenzyme-A-dehydrogenase, NAD-cytochrome, S-reductase and others) contain extracellular iron in transferrin and lactoferrin proteins, which carry out the function of transporting iron ions. R-globulins contain the blood plasma protein transferrin. It is produced in the liver of the human body. Trivalent iron ions are transported by the transferrin group protein lactoferrin. The proteins ferritin and hemosiderin, which are found in the muscles, spleen, and liver, are known as iron stores. When there is a cellular iron shortage, this is activated. Considering the aforementioned, it was observed that when primarily female patients with inflammatory diseases of the maxillofacial region were referred to the face-jaw and plastic surgery department of BRMMC, they recovered in varying amounts of time, or that in some cases, their general condition worsened instead of recovering [2.4.6.8.10.12]. When general blood tests were performed, the results showed normal indicators, and when it was decided to also check the level of ferritin in the blood, the ferritin level in the blood of patients with inflammatory diseases of the face-jaw region, which healed quickly, was equal to 57.00-100.00 µg/.

In patients with IDA, inflammatory diseases of the face-jaw area also last longer than in a healthy person and can cause various complications.

Purpose of the study. Clinical-diagnostic treatment of patients with inflammatory diseases of the face and jaw in the presence of iron deficiency anemia (IDA).

Materials and methods

The Department of Maxillofacial and Plastic Surgery at BRMMC received 211 applications from patients with maxillofacial inflammation, ranging in age from 28 to 43. Ninety-three of the 211 patients were placed in the control group, while 118 were placed in the main group. Out of 211 patients, 64 had purulent phlegmon of the lower left jaw, 52 had purulent phlegmon of the upper jaw, 51 had purulent periostitis of the upper jaw, and 44 had purulent periostitis of the lower jaw. Retromolar purulent periostitis was the diagnosis given to these patients.

To obtain accurate research results, the following recommendations were followed:

biomaterial was strictly given on an empty stomach, food should be at least 8 hours before venipuncture;

It is important to drink clean and unsweetened water. This greatly simplifies the procedure for receiving biomaterial and reduces the risk of hemolysis (destruction of red blood cells in the test tube). Any violation of the rules for obtaining and storing biomaterial is a reason for mandatory cancellation of the analysis;

The patient was to avoid physical and emotional stress for 30 to 40 minutes prior to taking the biomaterial, and all iron-containing medications were to be discontinued for three days. The biochemical composition of the biomaterial under study is impacted by stress, which also stimulates the endocrine system.

Cadmium sulfate, as per the Klochkov method, and immunohistochemical techniques with specific antisera were used for laboratory diagnosis. In actuality, potassium iron sulfide and hydrochloric acid were utilized in conjunction with the histochemical method—the Berlin Lazuri (iron sulfide) or Perls reaction—to identify iron (III) oxide salts.

The maximum amount of protein is observed in newborns. Thus, in the first 2 months, the level of ferritin in the blood reaches 600 µg / l.

Then its value gradually decreases. In the period from 2 months to six months, normal indicators are from 55 to 210 µg / l.

After six months, the indicator is quite stable up to 15 years. Its normal value varies from 8 to 143 µg/l.

Appropriate indicators after the onset of puberty in a young man: 21 - 250 µg / l.

Generally, women have slightly lower ferritin levels than men. Thus, the norm under the age of 15 is from 7 to 120 µg / l. Normal values for girls over 15 years old are from 10 to 125 µg/l.

Ferritin analysis was performed on the primary group of patients based on the aforementioned indications. Once it was found that the ferritin level was relatively low (30.0-38.00 µg/l), Gino-Tardifiron, which raises ferritin levels in the blood, was given daily in addition to the conventional treatment plan. For 14 days, drinking twice was advised. Following the ferritin analysis, which revealed that the amount of ferritin in the control group was relatively low (30.0-38.00 µg/l), the oral cavity was treated ten times a day using the conventional treatment method, and it is advised to rinse with furatsilin solution [1.3.5.7.9.11.13].

Research results and discussion

In the analysis of the obtained results, the trend of purulent odontogenic inflammation in both compared groups is quantitatively very close to each other. In both groups, the causes of purulent odontogenic

inflammation were mainly large teeth (untimely treated teeth, improperly treated teeth, pathological condition of the 8th tooth, teeth under an expired metal crown, oral cavity that the cavity hygiene is in a bad state). In the presence of purulent odontogenic inflammatory diseases in both groups, the importance of first medical and specialized aid is great, because the effectiveness of the treatment procedures, the survival of complications, and the high quality of the patient's life depend on these aspects.

In both groups of patients, the microbes that got inside the fat cell gathered around the blood vessels in it and the inflammatory process started. The development of this process took place in 5 stages: 1) swelling; 2) infiltration; 3) purulent tissue damage; 4) tissue necrosis; 5) surrounding and delimiting the resulting purulent inflammation with granulation tissue. Initially, serous inflammation was observed in the fat cells.

After the purulent hearth was cut open, the pus was removed from the cavity, the inflammatory process began to be eliminated, and the causative teeth were removed.

Conclusion

All clinical indicators of the inflammatory process in the phlegmonous process were highly developed in both patient groups. The maxillofacial system is more disturbed, the patient has a high body temperature, significant signs of intoxication, an elevated ESR index, and other negative blood changes. However, in the majority of patients, the aforementioned complaints and clinical symptoms show that the tincture of the skull root On the fourth day, there was a positive change after beginning to rinse the cavity and take Gino-Tardiferon twice a day. First, the asymmetric change caused by facial swelling vanished, the pain decreased to a low frequency, and the ability to chew was restored. Based on this, it should be said that after drinking Gino-Tardiferon, the patients' sleep improved, they became more alert and active, hyperemic conditions in the incision areas disappeared (as a result of the stabilization of oxygen delivery to the tissues), and from the roots, leaves and seeds of the koval the prepared decoction has analgesic, antibacterial, antiseptic and passivation properties of active micro flora, and has taken a positive place in the recovery of patients' health.

LIST OF REFERENCE:

1. Hematology Bulletin. Shamov I.A., Gasanov R.O. "Iron, absorption, transport" St. Petersburg 2016.
2. Instructions on the rational use of medicines. Ed. Chuchalina A.G., Belousova Yu.B., Khabrieva R.U., Ziganshina L.E. /M.: GEOTAR-Media, 2006.
3. Iron deficiency anemia: pathogenesis, diagnostic algorithm and treatment. Sadovnikov I.I. 2012 year.
4. Orziev Z.M., Jabborova Z.B., Tokhtaeva D.M., Aslonova I.J., Mirzaeva D.B. "Regional Causes of Iron Deficiency Anemia" //Journal of Theoretical and Clinical Medicine. Tashkent 2010;4.
5. Kambarova S.A. Effect of surgical manipulation to morphometric development of face and jaw in patients with congenital lip and palate splits // New day medicine 2021;1(33):128-130. <https://newdayworldmedicine.com/en/article/164>
6. Kambarova S.A. Effect of Surgical Manipulation in Morphometric Growth of Maxillofacial Area at Children with Congenital Lip and Palate Splits At I and II Period of Childhood //Annals of the Romanian Society for Cell Biology 2021;25(4):1853-1858.
7. Alixuseynovna K.S. Identification of the morphometric parameters of the cranio-fascial region of children with congenital cleft and palate reflections using a developed research map //Central Asian Journal of Medical and Natural Science 2020;2(3):286-290.
8. Камбаровва Ш.А., Пулатова Ш.К. Revitalization of nonspecific immunity factors in patients with diffuse phlegmon of the maxillofacial area using a bakteriofage //New day in medicine. 2020;2(30):128-130. <https://newdayworldmedicine.com/en/article/3194>
9. KSA Xuseynovna Optimization of the Diagnosis and Treatment of Oral Epulis Based on Morphological and Cytological Analysis //Texas Journal of Medical Science 2020;6:24-26
10. K.S. Alixuseynovna Statistical Processing Of Morphometric Measurements Of Craniofacial Area Of Children With Congenital Cleft Labia And Palate I And II Of The Childhood Period //Zien Journal of Social Sciences and Humanities 2020;5:31-35.
11. S.A. Kambarova, G.S. Yadgarova Characteristic of morphometric parameters of craniofascial region of children with congenital cleft lip and palate //Academic research in educational sciences 2020;(9):295-303.
12. K.S. Alixuseynovna Effect of surgical manipulation to morphometric development of face and jaw in patients with congenital lip and palate splits //Web of Scientist: International Scientific Research Journal 2020;2(9):29-35.
13. Maxamatova S.X., Jalolov A.A. Kovul o`simligining kimyoviy tarkibi va xalq tabobatida foydalanish, // "Экономика и социум" 2022;11(102)-2: 153 www.iupr.ru

Entered 20.01.2025

УДК 616.12-008.46-036.12 : 616.61-036.12

СУРУНКАЛИ ЮРАК ЕТИШМОВЧИЛИГИ ТУРЛИ КОМОРБИД ҲОЛАТЛАРДА КЕЧГАНДА ЮРАК ИЧИ ГЕМОДИНАМИКАСИНИНГ КЎРСАТКИЧЛАРИ

¹Раббимова Нодира Таитемировна <https://orcid.org/0000-0003-4748-8149>

E-mail: nodira.rabbimova@mail.ru

²Эркинова Нигора Эркиновна <https://orcid.org/0000-0003-0294-9810>

E-mail: nigora.erknova.1985@mail.ru

¹Самарқанд давлат тиббиёт университети Ўзбекистон, Самарқанд, Амир Темур 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

²Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш., А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Ушбу тадқиқотнинг мақсади СЮЕ (сурункали юрак етишмовчилиги) мавжуд беморларда гиперальдостеронизм ва буйрак фибрози ўртасидаги ўзаро таъсирни ўрганиш, шунингдек, минерал кортикоид рецептори блокатори эплеренон ва ангиотензин рецепторлари антагонисти азилсартан медоксомилнинг уларга бўлган антифибротик таъсирини баҳолашдир. Натижалар кўрсатишича, ушбу препаратлар альбуминурияни камайтириш, фиброз маркерларини пасайтиш ва яллигланиш цитокинларини камайтиришда самарали бўлган. Тадқиқот натижалари янги терапевтик ёндашувлар ва мавжуд коморбид ҳолатларни даволашда самарали стратегияларни ишлаб чиқиш имконини беради.

Калит сўзлар: СЮЕ (сурункали юрак етишмовчилиги), гиперальдостеронизм, фиброз, TGF-β, альбуминурия, фиброз маркерлари, эплеренон, антифибротик таъсир, минерал кортикоид рецептори блокатори, ангиотензин рецепторлари антагонисти

ПОКАЗАНИЯ ВНУТРИСЕРДЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ КОМОРБИДНЫХ СОСТОЯНИЯХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

¹Раббимова Нодира Таитемировна <https://orcid.org/0000-0003-4748-8149>

E-mail: nodira.rabbimova@mail.ru

²Эркинова Нигора Эркиновна <https://orcid.org/0000-0003-0294-9810>

E-mail: nigora.erknova.1985@mail.ru

¹Самаркандский государственный медицинский университет Узбекистан, г.Самарканд, ул. Амира Темура 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

²Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Цель данного исследования — изучить взаимосвязь между гиперальдостеронизмом и почечным фиброзом у пациентов с ХСН (хроническая сердечная недостаточность), а также оценить антифибротический эффект минералокортикоидного рецепторного блокатора эплеренона и антагониста рецепторов ангиотензина азилсартан медоксомила на эти процессы. Результаты показали, что данные препараты эффективны в снижении альбуминурии, снижении маркеров фиброза и уменьшении уровней воспалительных цитокинов. Полученные результаты могут привести к разработке новых терапевтических подходов и эффективных стратегий лечения существующих коморбидных состояний.

Ключевые слова: ХСН (хроническая сердечная недостаточность), гиперальдостеронизм, фиброз, TGF-β1, альбуминурия, маркеры фиброза, эплеренон, антифибротическое воздействие, минералокортикоидный рецепторный блокатор, антагонист ангиотензиновых рецепторов.

INDICATORS OF INTRACARDIAL HEMODYNAMICS IN CHRONIC HEART FAILURE WITH VARIOUS COMORBID CONDITIONS

¹Rabbimova Nadira Tashtemirovna <https://orcid.org/0000-0003-4748-8149>

E-mail: nadira.rabbimova@mail.ru

²Erkinova Nigora Erkinovna <https://orcid.org/0000-0003-0294-9810>

E-mail: nigora.erkinova.1985@mail.ru

Samarkand State Medical University Uzbekistan, Samarkand, st. Amir Temur 18,

Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara,

st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

The aim of this study is to investigate the interaction between hyperaldosteronism and kidney fibrosis in patients with chronic heart failure (CHF), as well as to assess the antifibrotic effects of the mineralocorticoid receptor blocker eplerenone and the angiotensin receptor antagonist azilsartan medoxomil. The results showed that these drugs were effective in reducing albuminuria, decreasing fibrosis markers, and lowering inflammatory cytokines. The findings of the study provide an opportunity to develop new therapeutic approaches and effective strategies for treating existing comorbid conditions.

Keywords: CHF (chronic heart failure), hyperaldosteronism, fibrosis, TGF- β 1, albuminuria, fibrosis markers, eplerenone, antifibrotic effect, mineralocorticoid receptor blocker, angiotensin receptor antagonist.

Тадқиқот мақсади: Тадқиқотнинг мақсади СЮЕ (сурункали юрак етишмовчилиги) мавжуд беморларда гиперальдостеронизм ва буйрак фибрози ўртасидаги ўзаро таъсирни ўрганиш, шунингдек, минерал кортикоид рецептори блокатори эплеренон ва ангиотензин рецепторлари антагонисти азилсартан медоксомилнинг уларга бўлган антифибротик таъсирини баҳолашдан иборат.

Материал ва усуллар

Тадқиқот клиник ва экспериментал шароитларда олиб борилди. Тадқиқотга СЮЕ билан оғриган ва гиперальдостеронизм белгиларини кўрсатган беморлар иштирок этди. Барча беморларга стандарт даво режаси асосида 25-50 мг эплеренон ва 10 мг азилсартан медоксомил 2 маҳал буюрилган. Беморларнинг тиббий кўрсаткичлари (креатинин ва калий миқдори) доимий равишда назорат қилинди.

Тадқиқотда альбуминурия, фиброз маркерлари, яллиғланиш цитокинлари каби клиник кўрсаткичлар аниқланди. Беморлар гиперальдостеронизм ва фиброзни кузатиш учун махсус тестлар ва лаборатория тадқиқотларидан ўтказилди. МКРА (микроангиопатия кўрсаткичлари) ва бошқа ёрдамчи омиллар ҳам таҳлил қилинди.

Тадқиқотнинг методларига клиник кузатувлар, биохимик тестлар, лаборатория таҳлиллари ва динамик кузатишлар киритилди. Ҳар бир беморнинг умумий аҳволи ва тиббий кўрсаткичлари (креатинин, калий) тўлиқ назорат қилинди. Эплеренон ва азилсартан медоксомилнинг клиник таъсири текширилди.

Тадқиқот махсус молиялаштиришга эга эмас. Ушбу мақолани нашр этиш билан боғлиқ муаллифлар орасида аниқ ёки нисбий манфаатлар тўқнашуви мавжуд эмас.

Натижа ва таҳлиллар

СЮЕ да гиперальдостеронизм TGF- β 1 орқали таъсир кўрсатиб буйракларда фиброз жараёнларини жадаллаштиради. Бу жараёнда α -ЎНО фаол иштирок этади. МКРА ни СЮЕда буюриш антифибротик таъсир кўрсатади. Қатор экспериментал тадқиқотларда унинг сўнгги вакили эплеренонни юқори антифиброз таъсири исботланган. Ушбу нуқтаи назардан тадқиқотимизда СЮЕ турли коморбид ҳолатларда кечганда беморларга стандарт даво негизида минерал кортикоид рецептори блокатори эплеренон бемор умумий аҳволidan келиб чиқиб 25-

50 мг ва ангиотензин рецепторлари антогонисти вакили азилсартан медоксомил 10 мгдан 2 маҳал буюрилди. Охирги йилларда ўтказилган айрим кузатувларда сўнгги гуруҳдаги даво воситаларини альбуминурия даражасини сезиларли камайитириши тўғрисида қатор маълумотлар мавжуд. Эплеренон ва азилсартан медоксомилни биргаликда қўллаганда альбуминурия, фиброз маркерлари ва яллиғланиш цитокинларига таъсирини ўрганилди. Барча беморларда қондаги креатинин ва калий миқдори назорат қилиб борилди. Креатинин миқдори қонда 160 мкмоль/л, калий 5,3 ммоль/л дан паст бўлган ҳолларда юқоридаги даво воситалари буюрилди ва кўрсаткичлар динамикада кузатилди. Шунингдек беморлар β-блокатор ва кўрсатмалардан келиб чиқиб мавжуд коморбид касалликка қарши ҳам муолажалар қабул қилдилар.

Сурункали юрак етишмовчилиги турли коморбид ҳолатларда кечганда юрак ичи гемодинамикасининг даволашдан олдинги ва кейинги кўрсаткичлари

СЮЕ турли сондаги коморбид касалликлар билан кечганда таркибида азилсартан медоксомил ва эплеренон бўлган комплекс муолажаларни юрак ичи гемодинамикасига таъсирини баҳолади. Аниқланган натижалар жадвалда келтирилган.

Сурункали юрак етишмовчилиги турли сондаги коморбид касалликлар билан кечганда юрак ичи гемодинамикасини муолажалардан олдинги ва кейинги кўрсаткичлар

№	Кўрсаткичлар	СЮЕ битта коморбид касалликлар билан		Р	СЮЕ иккита коморбид касалликлар билан		Р	СЮЕ уч ва ундан ортиқ коморбид касалликлар билан		Р
		Даволашдан олдин	Даволашдан кейин		Даволашдан олдин	Даволашдан кейин		Даволашдан олдин	Даволашдан кейин	
1	Сўнгги диастолик ўлчам (мм)	5,9±0,16	5,54±0,16	P>0,05	6,12±0,11	5,73±0,12	P<0,05	6,56±0,09	5,94±0,11	P<0,001
2	Сўнгги диастолик ҳажм (мл)	173,58±11,2	135,08±9,6	P<0,05	189,8±8,2	152,08±8,3	P<0,01	211,5±6,2	163,1±7,5	P<0,001
3	Сўнгги систолик ўлчам (мм)	4,32±0,12	3,28±0,06	P<0,001	4,62±0,1	3,59±0,1	P<0,001	5,4±0,09	4,36±0,1	P<0,001
4	Сўнгги систолик ҳажм (мл)	95,12±6,3	47,7±2,3	P<0,001	102,1±5,1	53,4±4,3	P<0,001	135,7±4,7	70,45±5,3	P<0,001
5	Чап қоринчани қон отиш фракцияси	49,2±0,3	45,7±0,7	P<0,001	41,68±0,4	45,7±0,68	P<0,001	36,7±0,4	40,4±0,8	P<0,001

Жадвалда кўрсатилганидек СЮЕ битта, иккита ва уч ҳамда ундан ортиқ коморбид касалликлар билан кечганда сўнгги диастолик ўлчам муолажалардан кейин олдингисига нисбатан мос равишда 5,9±0,16 ва 5,51±0,16 мм (P>0,05), 6,12±0,1 ва 5,73±0,12 мм (P<0,05), ва 6,56±0,09 ва 5,94±0,11 мм (P<0,001) тенг бўлди. Бунда муолажалардан кейин СЮЕ битта коморбид касаллик билан кечганда сўнгги диастолик ўлчам 7,2%, иккита коморбид касаллик билан кечганда 6,8% ва учта ҳамда ундан ортиқ касаллик билан кечганда 10,4% ижобий томонга ўзгарганлиги аниқланди.

Юракнинг сўнгги диастолик ҳажми СЮЕ 1, 2 ҳамда 3 ва ундан ортиқ касалликлар билан кечганда муолажалардан олдин ва кейин мос равишда 173,6±11,2 ва 135,1±9,6мл, 189,8±8,2 ва 152,1±8,3мл (P<0,001), 211,5±6,2 ва 163,1±7,5 мл (P<0,001) га тенг бўлиб ижобий томонга ўзгарди. Ёки битта коморбидликда 28,5%, иккитада 24,8% ва уч ҳамда ундан ортиқ коморбид ҳолатларда сўнгги диастолик ҳажм 29,6% камайганлиги аниқланди. Бу юрак фаолияти яхши томонга ўзгарганлигини тасдиқлайди.

СЮЕ барча коморбид ҳолатларида муолажадан кейин сўнгги систолик ўлчам кўрсаткичлари ҳам ишончли ижобий ўзгаришлар аниқланди ва мос равишда $4,32 \pm 0,12$ ва $3,28 \pm 0,06$, $4,62 \pm 0,1$ ва $3,59 \pm 0,1$, $5,4 \pm 0,09$ ва $4,36 \pm 0,1$ мм га тенг бўлиб барча ҳолларда ишончли фарқ қилди ($P < 0,001$).

Кўрсаткичлар процентда ҳисобланганда мос равишда 31,7%, 28,6% ва 23,8% тенг бўлди ва коморбидлик сони ошиб боришига мос равишда ижобий ўзгаришлар камайиб борди.

СЮЕ турли коморбид ҳолатларда кечганда сўнгги систолик ўлчам муолажалардан олдин ва кейин биринчи гуруҳда $95,12 \pm 6,3$ ва $47,7 \pm 2,3$ мл, иккинчи гуруҳда $102,1 \pm 5,13$ ва $53,4 \pm 4,34$, учинчи яъни беморларда уч ва ундан ортиқ коморбид касалликлар кузатилганда $135,7 \pm 4,7$ ва $70,4 \pm 3$ мл га тенг бўлди ($P < 0,001$). Даволанишдан олдингига нисбатан мос равишда 2,0, 1,91 ва 1,93 мартага камайиб ижобий томонга ўзгарди. Турли коморбид ҳолатларда СЮЕ комплекс муолажалардан олдин ва кейин мос равишда $49,24 \pm 0,36$ ва $53,35 \pm 0,51\%$ яъни 4,1%, $41,68 \pm 0,42$ ва $45,7 \pm 0,68\%$ яъни 4,04% $36,73 \pm 0,46$ ва $40,43 \pm 0,83\%$ бўлиб 3,7% ошди ($P < 0,01$).

Олинган натижалар барча ҳолатларда комплекс муолажалардан сўнг юрак ичи гемодинамикасида ижобий ўзгаришлар кузатилган бўлса ҳам битта коморбидликда натижалар юқори ишончли эканлиги қайд этилди.

Хулоса

Ушбу тадқиқотда сурункали юрак етишмовчилиги (СЮЕ) мавжуд беморларда гиперальдостеронизм билан боғлиқ буйрак фибрози ўртасидаги алоқалар, шунингдек, эплеренон ва азилсартан медоксомилнинг антифибротик таъсирлари ўрганилди. Эплеренон ва азилсартан медоксомилнинг биргаликда қўлланилиши, альбуминурия, фиброз маркерлари ва яллиғланиш цитокинларига самарали таъсир кўрсатганлиги кўрсатилди.

Тадқиқот натижалари, гиперальдостеронизм ва фиброз билан боғлиқ муаммоларни даволашда янги терапевтик ёндашувлар ишлаб чиқишга имкон беради. Ушбу воситаларнинг клиник ва лаборатор кўрсаткичларга таъсири мусбат, шу билан бирга, СЮЕ ва турли коморбид ҳолатларда даволашнинг самарадорлигини ошириш учун қўлланилиши мумкин.

Барча кўрсаткичлар бўйича, муолажалардан сўнг юрак ичи гемодинамикасини яхши томонга ўзгартирганлиги аниқланди, бу ишончли натижалар билан тасдиқланди. Шундай қилиб, эплеренон ва азилсартан медоксомилнинг комплекс муолажалардаги аҳамияти муҳим эканлиги кўрсатилди.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Тверская М.С., Ганковская Л.В., Сухопарова В.В., Вирганский А.О. Влияние естественного комплекса цитокинов на структуру и метаболизм проводящей системы сердца в норме и при увеличении гемодинамической нагрузки //Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2017;164(12):681-685.
2. Шевелёк А.Н. Гиперальдостеронемия как фактор риска почечной дисфункции у больных хронической сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса. //Альманах клинической медицины. 2020;48(5):316-324.
3. Шукуров Р.Т., Абдуллаев Т.А. Гендерные различия и коморбидность у больных с ХСН. //Кардиоваскул. терапия и профилактика. 2017;16(6):87-91.
4. Borlaug B.A., Paulus W.J. Heart failure with preserved ejection fraction: pathophysiology, diagnosis, and treatment //Eur. Heart J. 2011;32(6):670-9.
5. Braunwald E. The war against heart failure: the Lancet lecture //Lancet. 2015;385(9970):812-24.
6. Brown N.J., Vaughan D.E., Fogo A.B. Aldosterone and PAI-1: implications for renal injury //J. Nephrol. 2002;15(3):230-235.

Қабул қилинган сана 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616.314-002:616.61-002.8-036.65-053.2-036-084

DENTAL ORAL HEALTH IN CHILDREN WITH CHRONIC PYELONEPHRITIS

Kamalova Lobar Yagmurovna e-mail: Kamolova.lobar@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara,
st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

The connection between the condition of the oral cavity and general somatic diseases is constantly emphasized by dentists. This arouses the constant interest of researchers to study the features of the course of dental pathology against the background of some forms of somatic diseases. In the literature, there is information about the condition of the hard tissues of the teeth, periodontal tissues and the mucous membrane of the oral cavity in children with chronic pyelonephritis. Morphological association of pathological processes in children with chronic pyelonephritis is manifested by kidney and periodontal tissues, lymphocytic infiltration, fibrosis, damage to microvascular vessels. With the development of chronic pyelonephritis, structural and functional changes in periodontal tissues become dystrophic, accompanied by vasoconstriction of microvessels and tissue sclerosis.

Keywords: Chronic pyelonephritis, oral mucosa, caries, chronic renal failure, dental condition.

СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ

Камалова Лобар Ягмуровна e-mail: Kamolova.lobar@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

На связь состояния полости рта и общесоматических заболеваний постоянно обращают внимание стоматологи. Это вызывает постоянный интерес исследователей к изучению особенностей течения стоматологической патологии на фоне некоторых форм соматических заболеваний. В литературе имеются сведения о состоянии твердых тканей зубов, тканей пародонта и слизистой оболочки полости рта у детей с хроническим пиелонефритом. Морфологическая ассоциация патологических процессов у детей с хроническим пиелонефритом проявляется в тканях почек и пародонта, лимфоцитарной инфильтрации, фиброзе, поражении сосудов микроциркуляторного русла. При развитии хронического пиелонефрита структурно-функциональные изменения в тканях пародонта приобретают дистрофический характер, сопровождающийся вазоконстрикцией микрососудов и склерозом тканей.

Ключевые слова: Хронический пиелонефрит, слизистая оболочка рта, кариес, хроническая почечная недостаточность, стоматологическое состояние.

КАРИЕСИ МАВЖУД СУРУНКАЛИ ПИЕЛОНЕФРИТ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БОЛАЛАРДА ОҒИЗ БЎШЛИҒИНИНГ СТОМАТОЛОГИК ҲОЛАТИ

Камалова Лобар Ягмуровна e-mail: Kamolova.lobar@bsmi.uz

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ **Резюме**

Оғиз бўшлиғи ҳолати ва умумий соматик касалликлар ўртасидаги боғлиқлик стоматологлар томонидан доимий равишда таъкидланади. Бу тадқиқотчиларнинг соматик касалликларнинг айрим шакллари фонида тиш патологияси курсининг хусусиятларини ўрганишга доимий қизиқиш уйғотади. Адабиётларда сурункали пиелонефрит билан оғриган бемор болаларда тишларнинг қаттиқ тўқималари, периодонтал тўқималар ва оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватининг ҳолати тўғрисидаги маълумотлар мавжуд. Патологик жараёнларнинг морфологик ассоциацияси сурункали пиелонефрит билан оғриган бемор болаларда буйрак ва периодонтал тўқималар, улар лимфоцитар инфильтрация, фиброз, микроваскуляр томирларнинг шикастланиши билан намоён бўлади. Сурункали пиелонефритнинг ривожланиши билан периодонтал тўқималарда структуравий ва функционал ўзгаришлар дистрофик бўлиб, микротомирларнинг вазоконстрикцияси ва тўқималарнинг склерози билан бирга келади.

Калит сўзлар. Сурункали пиелонефрит, оғиз бўшлиғи, кариес, сурункали буйрак етишимовчилиғи, стоматологик ҳолат.

The purpose of the study: It consists of studying and evaluating the dental condition of children with chronic pyelonephritis and improving their caries prevention..

Object of research: Children from 1 to 7 years old.

Research methods:

Dental, biochemical, cytological, statistical methods are used

Scientific novelty of the research:

In children with chronic pyelonephritis, clinical-functional, biochemical and cytological indicators in the body and clinical symptoms of the main dental diseases in the oral cavity are based on correlation;

In children with chronic pyelonephritis, biophysical changes in oral fluid parameters, level of hygiene in the oral cavity, and inflammatory reaction in the periodontal soft tissues were found to be the main risk factors for the development of dental caries;

In children with chronic pyelonephritis, the high preventive effectiveness of remineralizing therapy with deep fluoridation was found;

Children with chronic pyelonephritis have been proven to have a positive effect of controlled tooth brushing, oral hygiene, selection of hygiene products, and quarterly visits to the dentist, which are part of the complex of treatment and prevention of dental diseases.

Conclusions on the appropriateness of the study:

In children with chronic pyelonephritis, during the exacerbation of the disease, changes in the functional parameters of the oral cavity fluid are observed: a decrease in the rate of salivation, an increase in the viscosity of the oral fluid, a decrease in its surface tension, mineralization potential, which are more pronounced (Velik L.P., 2000).

Osokin M.V. (2007) stated in his thesis that the lesions of major and minor salivary glands were detected in children with end-stage chronic renal failure, which in some cases persist without clinical symptoms, 7% of them were diagnosed with sialadenosis accompanied by an increase in salivary glands. Xerostomia was observed in all children with chronic kidney failure, the amount of immunoglobulins of type A, M, G in mixed saliva, as well as the activity of aspartate aminotransferase, glutathione peroxidase, superoxide dismutase enzymes increases, which indicates a change in homeostasis. and the development of inflammatory-dystrophic processes manifested by clear changes in the mucous membranes of the oral cavity and hard tissues of the teeth. Yashuk E.V. (2009) states that the severity of periodontal inflammatory processes in children with end-stage chronic renal failure increases with a decrease in bone density and a decrease in the level of oral hygiene, a lot of microcracks appear in the tooth enamel of such patients.

Children with end-stage chronic renal failure treated with hemodialysis are characterized by poor oral hygiene, destructive changes in the hard tissues of the teeth (Cengiz M.L., Sumer R., 2009), decreased reactivity of the dental pulp, numerous denticles and stones, which complicates the

endodontic treatment outcome. (Orekhov D.E., 2009). Souza S.M. et al. (2008) reported that the majority (55%) of sick children complain of bad breath.

Similar data were obtained by many researchers in the study of the dental condition of children who were on hemodialysis due to chronic kidney failure: a decrease in the amount of saliva, poor oral hygiene, high intensity of dental caries and periodontal diseases. The authors also note the presence of pigmented dental deposits containing iron compounds (Nakhjavani Y.B., 2007; Martins S, 2008).

Takeuchi Y. (2007) and others found an increase in the number of microorganisms in the oral cavity when analyzing the data of oral microbiological studies using Dentocult System tests in children with chronic kidney disease.

Data on the prevalence of dental caries in children with chronic pyelonephritis are contradictory and, according to different authors, range from 69.8% (Kuchma S.N., 2008) to 97% (Belaya T.G., 2005).

A number of authors found that in children with chronic pyelonephritis, the amount of ionized calcium in blood and saliva is 1.5 times higher than in somatically healthy people. During the electrometry of hard dental tissues, a clear tendency to increase the electrical potential in children with chronic inflammatory diseases of the kidneys was found (Astakhova M.I., Gerasimova L.P., Pavlov V.N., 2009), which indicates an increase in microspaces in enamel and dentin (Loginova L.K. and others, 2006).

The National Guidelines for Pediatric Therapeutic Dentistry (2010) report the need for oral rehabilitation in more than half (62%) of children with chronic pyelonephritis. The authors suggested that the reactions of periodontal and renal tissues (hematuria, diffuse bleeding from gums) are similar due to high sensitivity to intoxication. In 1/3 of children with chronic pyelonephritis, in addition to changes in the gingival margin, dental deposits are noted in the form of dark brown, soft yellow or white plaque firmly attached to the neck of the teeth. Dark dense plaque can also be found in children without inflammatory changes in the periodontium. Thus, the authors identify a triad of symptoms characteristic of chronic pyelonephritis in the oral cavity: pallor of the mucous membrane, dark pigmentation and carious dentin in the neck of the teeth, trophic disturbance of the epithelial lining of the back of the tongue.

The study of literature data showed the prevalence of oral pathology in children with chronic kidney disease, but most of the studies are devoted to the terminal stage - chronic kidney failure, and the problem of dental pathology in children and adolescents with chronic pyelonephritis is not addressed.

According to modern concepts, dental caries and periodontal diseases are the main diseases that determine the structure of dental pathology in adults and children (Gadzhiev S.A., 2000; Sayfullina H.M., 2001; Samoylik M.M., 2005; Pogorzelska-Stronczak V, Bubilek-Bogacz A, Szporek W., 2001; Brogardh-Roth S., 2010; Widmer R.P., 2010). In this regard, the causes of these diseases, the risk factors, the nature of the disease, the clinical features of the disease, as well as various approaches to the treatment and prevention of diseases that are very important for humans are being developed.

Dental caries in childhood is a multifactorial disease with many biological (Seow W.K., 1998) risk factors (Reisine S., Douglass J.M., 1998; Vouse W.T., Den Besten P.K., 2010). Also, there are risk factors such as artificial feeding of the child during infancy (Dini EL., Holt R.D., Bedi R., 2002), disruption of the microflora of the oral cavity (Berkowitz R.J., Jones P., 1985), frequent use of easily digestible foods. Carbohydrates (Gordon Y., Reddy J., 1985), poor oral hygiene (Seow W.K., Amaratunge A., 1996), intraurethral and postnatal developmental disorders (Lai P.Y., Seow W.K., 1997; Thitasomakul S., Piwat S., 2009), malnutrition (Psoter W.J., Reid B.C., 2005), low level of parental knowledge of diseases (Marino R.V., Bomze K., 1989) are among them.

In 1998, the International Life Sciences Institute (ILSI) published the monograph "Caries Preventive Strategies" on the etiology, pathogenesis and prevention of dental caries. In this article, the authors identify two groups of factors that should be taken into account when assessing caries risk. The first group includes factors that damage dental tissues - plaque, easily digestible carbohydrates, the composition and functions of saliva. The second group includes characteristics that are related to the development of caries, but not directly involved: socio-economic factors, dental diseases and general somatic diseases.

The current theory of caries etiology and pathogenesis recognizes the primacy of the chemical-parasitic concept. Many researchers have shown the polyetiological nature of periodontal diseases, and the inflammatory reactions caused by the microflora of the oral cavity play a major role in their development (Grigoryan A.S., 2007).

Colonization of tooth surfaces by bacteria is an important etiological factor in the most common diseases of the oral cavity - dental caries and periodontal diseases (Rupesh S., Winnier J.J., 2010). In foreign literature, there are many studies showing the leading role of *Streptococcus mutans* in the occurrence and development of caries in temporary, removable and permanent teeth (Axelsson P., Kristofferson K., 1987; White G.E., Armaleh M.T., 2004; Peters M.S., Tallman JA, Brown TM, Jacobson

J J, 2010). Adhesive polysaccharides help bacteria to find their place in plaque and ensure that they adhere to enamel. the connection of enamel apatite surface with bacterial polysaccharides is provided by hydrogen bonds, Ca^{2+} ions and adhesin proteins. Adhesin proteins include a glycoprotein with a molecular weight of 200 kDa secreted by streptococci (Vavilova T.P., 2011).

Conclusion

For example, patients suffering from gum and dental diseases with impaired gum function may experience xerostomia, dental hyperesthesia, increased concentrations of trace elements, and a mixed acid-base reaction. It is designed to improve oral hygiene. However, these studies have not been confirmed in the scientific literature and have not been confirmed in clinical studies, indicating that the cause of pyelonephritis is increased acid-base activity of uric acid and its effect on the body's buffer system, as well as its disorders. Currently, the pathogenesis of dental caries and periodontal diseases is being studied. All of the above studies show the dentist's role in the prevention of dental pyelonephritis and periodontal lesions in children, as well as in the comprehensive rehabilitation of children with this pathology.

LIST OF REFERENCES:

1. Axelsson P, Kristofferson K, Karlsson R and Bratthall D. A 30-month longitudinal study of the effects of some oral hygiene measures on streptococcus mutans and approximal dental caries. //J Dent Res 1987;66:761-765
2. Astakhova M.I., Gerasimova L.P., Pavlov V.N. Osnovnie stomatologicheskie zabolevaniya u bolnix xronicheskim pielonefritom tekst nauchnoy stati po spetsialnosti «klinicheskaya meditsina» 2009; 29-30 pp.
3. Berkowitz R.J. Jones P. Mouth-to-mouth transmission of the bacterium Streptococcus mutans between mother and child. //Archs. Oral Biol., 1985;30(4):377-379.
4. Dini E.L., Holt R.D., Bedi R., Caries and its association with infant feeding and oral health-related behaviours in 3-4-year-old Brazilian children 2002; 144-51 pp.
5. Lai P.Y., Seow W.K., Tudehope D.I. and Rogers Y. (1997) Enamel hypoplasia and dental caries in very-low birthweight children: A case-controlled, longitudinal study. //Pediatric Dentistry 1997;19:42-49.
6. Marino R.V. Bomze K. Nursing bottle caries: characteristics of children at risk. //Clin Pediatr (Phila) 1989;28:129-131.
7. Orekhov D., Vavilova T., Pushkina A., Bazikyan E. Osobennosti sostoyaniya tkaney polosti rta u pacientov, poluchayushix gemodializ. Kafedra. Stomatologicheskoe obrazovanie 2008;3:28-31.
8. Osokin M.V. Sostoyanie slyunnykh zhelez u bol'nykh s hronicheskoy pochechnoy nedostatochnost'yu v terminal'noy stadii. /Avtoref. dis. kand. med. nauk. Moscva, 2007; 20 pp.
9. Pushkina A., Bazikyan E. Osobennosti sostoyaniya tkaney polosti rta u pacientov, poluchayushchih gemodializ. Kafedra. Stomatologicheskoe obrazovanie. 2008;3:28-31. In Russian].
10. Psoter W.J., Reid B.C., 2005 Solubility properties of human tooth mineral and pathogenesis of dental caries. //Oral Dis 2004;10:249-257.
11. Reisine S., Douglass J.M. (1998). Psychosocial and behavioral issues in early childhood caries. sci-hub.se/10.1111/j.1600-0528.1998.tb02092.x |
12. Seow W.K., Amaratunge A., Prevalence of caries in urban Australian aborigines aged 1-3-5 years. //Pediatr Dent. 1996;21:91-96.
13. Rupesh S, Winnier J.J., Nayak U.A. et al. Comparative evaluation of the effects of an alum-containing mouthrinse and a saturated saline rinse on the salivary levels of Streptococcus mutans. //J Indian Soc Pedod Prev Dent. 2010;28(3):138-44.
14. Y Takeuchi Spatial density-dependent survival and development at different larval stages of the tiger beetle Cicindela japonica (Thunberg), M Hori Population ecology 2007;49(4):305-316.
15. Yashchuk E.V. Sostoyanie polosti rta u bol'nykh s terminal'noy stadiy hronicheskoy pochechnoy nedostatochnosti, nahodyashchihsya na dializnoy terapii. /Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Sankt-Peterburg, 2009; 19 s. In Russian].

Entered 20.01.2025

УДК 616.12-008.46-06:616.61-008-07-08

ОЦЕНКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ДЕТЕЙ С ПЕРИОДОНТИТОМ

Сафаров Шерзод Умарович <https://orcid.org/0000-0002-7874-4275>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Периодонтит - тяжелая форма, она приводит к воспалительным изменениям эпителия десен, периодонтальной мембраны, дентального цемента и альвеолярного отростка. Утрата соединительной ткани и альвеолярного отростка может привести к потере зуба. Распространенность периодонтита составляет более 50% во взрослой популяции. В статье автором проведена оценка состояния полости рта у детей с периодонтитом. Результаты стоматологического осмотра позволили установить особенности стоматологических индексов у больных и провести сравнительную оценку полученных данных.

Ключевые слова: дети, молочные зубы, стоматологический статус, хронический апикальный периодонтит

ASSESSMENT OF THE DENTAL STATUS OF CHILDREN WITH PERIODONTITIS

Safarov Sherzod Umarovich <https://orcid.org/0000-0002-7874-4275>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara,
st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Periodontitis is a severe form that leads to inflammatory changes in the gum epithelium, periodontal membrane, dental cement, and alveolar process. Loss of connective tissue and the alveolar process can lead to tooth loss. The prevalence of periodontitis is more than 50% in the adult population. In the article, the author assessed the condition of the oral cavity in children with periodontitis. The results of the dental examination made it possible to establish the features of dental indices in patients and to conduct a comparative assessment of the data obtained.

Keywords: children, baby teeth, dental status, chronic apical periodontitis

ПЕРИОДОНТИТ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БОЛАЛАРНИНГ СТОМАТОЛОГИК СТАТУСИНИ БАҲОЛАШ

Сафаров Шерзод Умарович <https://orcid.org/0000-0002-7874-4275>

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Периодонтит-бу тиш тўқимаси эпителиясида, периодонтал мембранада, тиш цементида ва альвеоляр қисмида яллиғланиш жараёнининг ривожланишига олиб келадиган оғир касаллик ҳисобланади. Бириктирувчи тўқималарнинг шикастланиши ва альвеоляр тишларнинг йўқолишига олиб келиши мумкин. Периодонтитнинг тарқалиши катталарда 50% дан ортиқ ҳолатларда учрайди. Мазкур мақолада муаллиф периодонтит билан оғриган болаларда оғиз бўйлигининг ҳолатини баҳолади. Оғиз бўйлиги текширувлари натижасида стоматологик индексларининг хусусиятлари аниқланди ва олинган маълумотлар қиёсий баҳоланди.

Калит сўзлар: болалар, сут тишлари, стоматологик статус, сурункали апикал периодонтит

Актуальность

Молочные зубы играют важную роль в росте ребенка, особенно во время направления и прорезывания постоянных зубов. Преждевременная потеря молочных зубов, особенно моляров, может привести к недостаточному пространству, неправильному прикусу и несоответствиям средней линии в последующем прикусе. Травмы зубов нарушают состояние пародонта, а разрушение зубов (кариес) влияет на частоту потери зубов. Преждевременная потеря молочных зубов приводит к несоответствию длины зубной дуги для последующих зубов, что приводит к скученности, повороту и заземлению постоянных зубов. Если молочный первый моляр теряется в возрасте 3–5 лет, должен быть небольшой или отсутствовать дефицит пространства, связанный с мезиальной миграцией второго молочного моляра. Однако, когда первый постоянный моляр прорезывается примерно в возрасте 5–7 лет, сильная сила прорезывания толкает второй молочный моляр мезиально, наклоняя его в пространство для удаления, что приводит к потере длины задней дуги [1,3].

Периодонтит постоянных зубов у детей и подростков является достаточно частым осложнением кариеса. Патологический процесс в периапикальных тканях сопровождается, как правило, выраженными деструктивными процессами в костной ткани, что затрудняет выбор метода лечения [4,8]. Для консервативного лечения воспаления в периодонте требуется длительный период времени. Представляя собой хронический одонтогенный воспалительный очаг, периодонтит служит источником сенсибилизации организма больного, что приводит к значительным изменениям иммунологического статуса, снижению уровня неспецифической резистентности, развитию и осложнению течения различных соматических заболеваний [5, 7].

Часто периодонтит у детей протекает бессимптомно, что обуславливает прогрессирование воспаления в тканях периодонта. Как следствие, позднее обращение за стоматологической помощью приводит к потере зубов, сопровождается психологической травмой детей и родителей, влияет на качество жизни и состояние желудочно-кишечного тракта [6,9].

Цель исследования: оценка стоматологического статуса при хроническом апикальном периодонтите у детей.

Материал и методы

Для исследования были отобраны дети, обратившиеся для амбулаторного лечения в Бухарскую областную детскую стоматологическую поликлинику г. Бухары и в ООО «Doctor Adizov Dental» в периоды 2022-2023 годы.

В исследование были включены 120 больных с хроническим периодонтитом в возрасте от 6 до 11 лет. Из них основную группу составили 61 пациентов с несформированными корнями зубов, группа сравнения состояла из 59 больных со сформированными корнями зубов. Контрольную группу составили 30 детей соответствующего возраста без признаков периодонтита.

Верификацию диагноза пародонтита проводили по требованиям Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), классифицировали по международной классификации болезней (МКБ-10) и распределили больных на 2 группы по классификации в зависимости от полученного вида лечения.

Результат и обсуждение

С целью повышения эффективности диагностики и лечения хронических периодонтитов с несформированными корнями тщательно изучали анамнез пациентов и проводили осмотр полости рта с изучением состояния зубов.

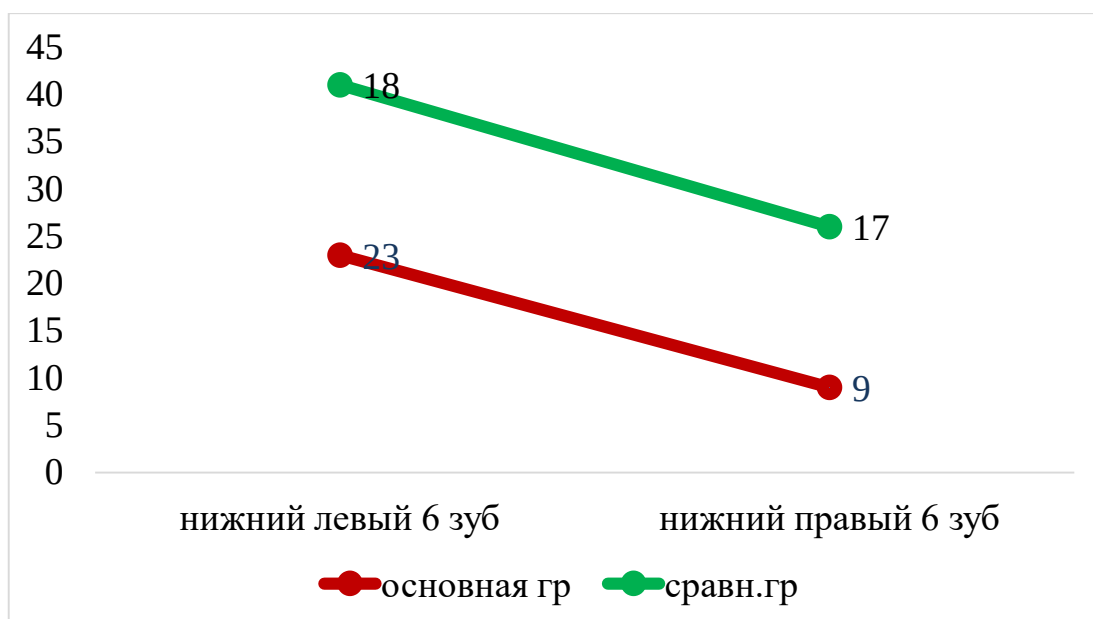


Рисунок 1. Распределение больных по локализации пораженного зуба

Результаты стоматологического осмотра позволили установить особенности стоматологических индексов у больных и провести сравнительную оценку полученных данных. Результат анализа установил, что по локализации поражённого зуба наибольшее количество случаев поражения наблюдалось в области нижнего левого шестого зуба. В основной группе поражение нижнего левого шестого зуба было выявлено у 23 пациентов, а в группе сравнения – у 18 пациентов. Поражение нижнего правого шестого зуба встречалось реже: у 9 пациентов в основной группе и у 17 пациентов в группе сравнения. Эти данные свидетельствуют о высокой частоте поражений первых моляров, что связано с их анатомическими особенностями и функциональной нагрузкой (рис. 1.).

Поражение первых моляров сопровождалось выраженными симптомами: интенсивными болями при накусывании, повышенной чувствительностью к температурным раздражителям и гиперемией слизистой оболочки десны в области поражённого зуба. Осмотр показал наличие глубоких пародонтальных карманов, значительную подвижность зубов и скопление зубного налёта. Пальпация альвеолярного отростка в проекции шестых зубов вызывала выраженные болевые ощущения, а регионарные лимфатические узлы у большинства пациентов были увеличены и болезненны при пальпации.

Таблица 1.

Показатели КПИ до лечения в исследуемых группах

Группа	Количество пациентов (n)	Средний КПИ (M ± SD)
Основная группа	61	3,8 ± 0,4*
Группа сравнения	59	3,7 ± 0,5*
Контрольная группа	30	0,5 ± 0,2

*Примечание: *- Статистическая значимость различий между основной группой, группой сравнения и контрольной группой $p < 0,05$.*

Таким образом, показатели КПИ в основной и группе сравнения были в 7,6–7,8 раза выше, чем в контрольной группе, что подчёркивает тяжесть патологического процесса у пациентов с хроническим апикальным периодонтитом (табл.1).

Сравнительный анализ результатов КПИ до лечения показал выраженные патологические изменения в основной и группе сравнения по сравнению с контрольной группой.

Таблица 2.

Показатели стоматологических индексов при периодонтитах у детей ($M \pm m$)

Показатели	Основная группа n=61	Сравнительная группа n=59	Контрольная группа n=30
Гигиенический индекс (ГИ) полости рта	2,61±0,36*	2,92±0,3**	1,1±0,07
КПУ	6,1±1,7*	4,97±2,2*	0,39±0,04
Резистентность зубной эмали (РЗЭ) (балл)	16,9±1,3***	17,1±0,87***	1,78±0,37
Интенсивность кариеса (УИК)	2,0±0,8*	1,3±0,53	0,23±0,37
РАI	3,28 ± 0,07	3,31 ± 0,06	1,52 ± 0,03

*Примечание: * - различия относительно данных контрольной группы (* - $P < 0,05$, ** - $P < 0,01$, *** - $P < 0,001$)*

Известно, что низкие гигиенические навыки детей дошкольного и младшего школьного возраста в комплексе с вредными привычками, способствуют формированию кариеса зубов и его осложнений и развитию заболеваний полости рта. Определение КПУ показало также достоверное повышение до 6,1±1,7 в основной группе, до 4,97±2,2 в группе сравнения по отношению контрольных значений-0,39±0,04 ($P < 0,05$) (табл.2).

Резистентность зубной эмали был повышен в 9,5 раза (до 16,9±1,78 балл) в основной группе, в 9,6 раза (до 17,1±0,87 балл) в группе сравнения по отношению контроля- 1,78±0,37 балл.

Оценка стоматологического статуса по изучению интенсивности кариеса у больных показала повышение УИК в 8,69 раза у больных детей основной группы ($P < 0,05$). В сравнительной группе отмечается статистически не значимый подъем УИК до 1,3±0,53.

До начала лечения у пациентов основной группы значение периапикального индекса составляло 3,28 ± 0,07 балла. В сравнительной группе периапикальный индекс был 3,31 ± 0,06 балла, что свидетельствовало о схожей степени поражения. В контрольной группе, состоящей из детей без патологии верхушечного периодонта, показатель РАI находился в пределах 1,52 ± 0,03 балла, что отражало нормальное состояние периапикальных структур.

Заключение

Таким образом, полученные данные по оценке стоматологического статуса показали важность учета состояния здоровья полости рта и сопутствующих заболеваний при обследовании и составлении плана лечения. Недостаточная гигиена ротовой полости способствует появлению зубного налёта, который препятствует поступлению в эмаль необходимых минеральных и питательных веществ, в результате чего нарушается процесс созревания эмали, что в дальнейшем приводит к развитию кариеса зубов и косметическому дефекту эмали.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Павлова Н.В., Парвияйнен Ю.А., Кисельникова Л.П., Чибисова М.А. Применение кальцийсодержащих препаратов при консервативном лечении хронических периодонтитов постоянных зубов //Институт стоматологии. 2021;3:12-13.
2. Терехова Т.Н., Мельникова Е.И., Боровая М.Л. Опыт лечения апикального периодонтита постоянных зубов с незаконченным формированием корней. //Стоматология детского возраста и профилактика. 2020;1(32):IX:20-25.

3. Токмакова С.И., Жукова Е.С. Клиническая эффективность применения препаратов гидроокиси кальция для лечения деструктивных форм хронического периодонтита //Институт стоматологии. 2018;41:46-47.
4. Bolette A, Truong S, Guéders A, Geerts S. Важность терапии пульпы в молочных зубах. //Rev Med Liege. 2016;71(12):567-572. [PubMed] [Google Scholar]
5. Naderi F, Mehdiabadi M, Kamarehei F. The therapeutic effects of stem cells from human exfoliated deciduous teeth on clinical diseases: a narrative review study. //Am J Stem Cells. 2022 Apr 25;11(2):28-36. PMID: 35607403; PMCID: PMC9123506.
6. Sain S, Reshmi J, Anandaraj S, George S, Issac JS, John SA. Стерилизация поражений и восстановление тканей — современные концепции и практики. //Int J Clin Pediatr Dent. 2018;11(5):446-450. doi: 10.5005/jp-journals-10005-1555. [DOI] [Бесплатная статья PMC] [PubMed] [Google Scholar]
7. Shojaeepour R, Khademi M, Joukar S, Borna R. Альтернативное лечение нежизнеспособных молочных моляров с использованием стерилизации поражений и восстановления тканей: обзор литературы и отчет о трех случаях с однолетним наблюдением. //Anat Sci J. 2017;14(2):101-108. [Google Scholar]
8. SS, Kanthaswamy C. Стерилизация повреждений и восстановление тканей — обзор. //Res J Pharm Technol. 2017;10(5):1539-1542. doi: 10.5958/0974-360X.2017.00271.2. [DOI] [Google Scholar]

Поступила 20.01.2025

УДК 616.8-009.861

OG'IR O'TKIR RESPIRATOR SINDROMLI KORONAVIRUS BILAN KASALLANGAN BEMORLARDA KOGNITIV FUNKSIYASIDAGI O'ZGARISHLAR

Qosimova Gulasal Yuldashali qizi <https://orcid.org/0009-0000-1146-3340>

E-mail: asalgulxon@com

Qosimov Sanjar Sobirjon o'g'li <https://orcid.org/0009-0009-5663-5500>

E-mail: sanjar20140327@gmail.com

O'zbekiston Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti Farg'ona viloyati, Farg'ona shahri, Yangi Turon ko'chasi 2-A uy Tel: +998 (73) 243-06-62 Email: info@fjsti.uz

✓ Rezyume

Maqola, hozirgi kunda keng tarqalgan va tobora yangilanib borayotgan COVID-19 infeksiyasining, nafaqat nafas yo'li balki undan so'ng yuzaga keladigan neyro-psixologik o'zgarishlarni o'z vaqtida aniqlash va paydo bo'lish ehtimolligini nazorat qilishga qaratilgan.

Kalit so'zlar. Diqqat, idrok, kognitiv disfunktsiya, COVID-19, ijro etuvchi funktsiyalar, neyropsixologik test, SARS-CoV-2 koronavirus.

ИЗМЕНЕНИЯ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ТЯЖЕЛЫМ ОСТРЫМ РЕСПИРАТОРНЫМ СИНДРОМОМ КОРОНАВИРУСА

Касимова Гуласал Юлдашалиевна <https://orcid.org/0009-0000-1146-3340>

E-mail: asalgulxon@com

Касимов Санжар Собиржонович <https://orcid.org/0009-0009-5663-5500>

E-mail: sanjar20140327@gmail.com

Ферганский Медицинский Институт Общественного Здоровья Узбекистан, Ферганская область город Фергана, улица Янги Турон №2-А Тел: +998 (73) 243-06-62 Email: info@fjsti.uz

✓ Резюме

Целью статьи является мониторинг вероятности своевременного выявления и возникновения не только респираторных, но и нейropsychологических изменений, возникающих после широко распространенной в настоящее время и все более обновляющейся инфекции COVID-19.

Ключевые слова. Внимание, познание, когнитивная дисфункция, COVID-19, исполнительные функции, нейropsychологическое тестирование, коронавирус SARS-CoV-2.

CHANGES IN COGNITIVE FUNCTION IN PATIENTS WITH SEVERE ACUTE RESPIRATORY SYNDROME CORONAVIRUS

Qosimova Gulasal Yuldashali qizi <https://orcid.org/0009-0000-1146-3340>

E-mail: asalgulxon@com

Qosimov Sanjar Sobirjon o'g'li <https://orcid.org/0009-0009-5663-5500>

E-mail: sanjar20140327@gmail.com

Fergana Medical Institute of Public Health Fergana region, Fergana city, Yangi Turon street No. 2-A Tel: +998 (73) 243-06-62 Email: info@fjsti.uz

✓ Resume

The aim of the article is to monitor the probability of timely detection and occurrence of not only respiratory but also neuropsychological changes that occur after the currently widespread and increasingly updated COVID-19 infection.

Keywords: Attention, cognition, cognitive dysfunction, COVID-19, executive functions, neuropsychological testing, SARS-CoV-2 coronavirus.

Dolzarbligi

Koronavirus (koronaviruslar) RNK li viruslarning katta oilasi bolib, ular ham hayvonlar ham, odamlarga yuqtirishi mumkin. Koronavirus epidemiyasi jiddiy respiratorli infeksiyalarni keltirib chiqarishi mumkin bo'lgan o'tkir respirator sindrom (SARS) kabi respirator virusli infeksiyalarni keltirib chiqardi. Hududning perimetri suv bilan to'ldirilgan va atrofi suv bilan to'ldirilgan. Xususan, COVID-19 juda ko'p tashvish, faraz va farazlarni keltirib chiqardi, bu ko'plab odamlarning kasal bo'lib qolishiga olib keldi. Virusli infeksiyalar revmatik isitma, oshqozon-ichak trakti infeksiyalari va Guillain-Barre sindromi va meningoensefalit kabi og'ir o'tkir respiratory distress sindromini keltirib chiqaradi, bu esa og'ir o'tkir respiratorli infeksiyalarni keltirib chiqaradi. Kognitiv ta'lim shaxsning xususiyatlariga asoslanadi. Koronavirus infeksiyalari inson salomatligiga ta'sir qiladigan kognitiv kasallikdir. Murakkab axborot tizimlarini kognitiv qayta ishlash mexanizmini kognitiv o'rganish. Olimlarning fikriga ko'ra, SARS-CoV-2 replikatsiyasi kognitiv pasayish yoki kognitiv funktsiyaning yo'qolishiga olib kelishi mumkin bo'lgan surunkali miya shikastlanishi rivojlanish xavfini oshirish uchun markaziy asab tizimining mexanik stimulyatsiyasini va markaziy asab tizimining (CNS) asosiy funktsiyalarini o'z ichiga oladi.

Bundan tashqari, bolalarda nevrologik muammolarni keltirib chiqarishi mumkin bo'lgan COVID-19 tarqalishining oldini olish uchun kislorod va boshqa moddalar kerak. Oshqozon-ichak traktining endotelial hujayralarining gipoksiyasi qon oqimining kuchayishi bilan bog'liq bo'lib, bu qon bosimini ushlab turishni qiyinlashtiradi.

COVID-19 pandemiyasi keng tarqalgan koronavirus infeksiyalarini, jumladan surunkali respirator infeksiyalarni, kognitiv buzilishlarni va boshqa sog'liq muammolarini keltirib chiqardi. Og'ir o'tkir respirator sindromli koronavirus 2 (SARS-CoV-2) infeksiyasidan tuzalib ketayotganlar soni ortib borayotganligi sababli kasallikning o'rta va uzoq muddatli oqibatlarini o'rganishga shoshilinch ehtiyoj bor. O'sib borayotgan dalillar shuni ko'rsatadiki, ba'zi bemorlarda charchoq, "miya tumanligi" yoki o'tkir infeksiya bosqichidan keyin kognitiv shikoyatlar, odatda "Uzoq COVID" deb ataladi. Darhaqiqat, oldingi epidemiyalarning dalillari shuni ko'rsatadiki, keyingi nevrologik va ayniqsa, kognitiv asoratlar, masalan, 1918 yildan 1921 yilgacha bo'lgan og'ir gripp epidemiyasi (shuningdek, ispan grippi deb ham ataladi). 2 Yaqinda 2012-yilda Yaqin Sharq respirator sindromi koronavirusi (MERS-CoV) epidemiyasi vaqtida ensefalit, sezuvchanlik buzilishi, koma va og'ir nevrologik shikastlanish holatlari qayd etilgan va markaziy asab tizimining qon tomirlari yoki yallig'lanish shikastlanishi.

Kognitiv disfunktsiya funktsionallik va hayot sifatiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. COVID-19 bilan kasallanishning yuqori darajasi va epidemiyaning iqtisodiy, sog'liq va ijtimoiy yukini hisobga olgan holda, uning paydo bo'lishi va asosiy mexanizmlarini o'rganish juda muhimdir. Joriy tizimli tekshiruvda biz ilgari kognitiv buzilishlari bo'lmagan COVID-19 bilan kasallangan kattalardagi bemorlarda kognitiv nuqsonlar ko'payganligini baholalanadi.

Tadqiqot maqsadi. Pnevmoniya bilan asoratlangan COVID-19 sabab bo'lgan koronavirus infeksiyasining bemorlarning kognitiv funktsiyalari holatiga ta'sirini aniqlashdan iborat.

Material va usullar

Tadqiqot Farg'ona viloyati Ftiziatriya va Pulmonologiya markazining, pulmonologiya bo'limida sentabr-dekabr oylari oralig'ida olib borildi. Barcha bemorlar ishtirok etish uchun ixtiyoriy roziligini imzoladilar.

Tadqiqotda pnevmoniya bilan asoratlangan koronavirus infeksiyasining o'tkir davridagi asosiy guruhdagi 42 nafar bemor va nazorat guruhining 20 nafar klinik sog'lom ishtirokchisi ishtirok etdi. Nazorat guruhida bemorlar kasal bo'lmagan yoki pnevmoniyasiz engil infeksiyaga duchor bo'lgan va tadqiqotdan kamida 3 oy oldin tuzalib ketgan. Asosiy guruhda o'rtacha yosh 46 yoshni, nazorat guruhida 44 yoshni tashkil etdi. Ikkala guruhdagi so'rovda qatnashganlarning aksariyati ish bilan ta'minlangan. Asosiy guruhga kiritish mezonlari: pnevmoniya bilan asoratlangan (yoki epidemiologik tarixga ko'ra klinik ko'rinishda) laboratoriyada tasdiqlangan koronavirus infeksiyasi bilan kasallangan, bazaviy yuqumli kasalliklar shifoxonasida o'rtacha og'irlikda kasalxonada yotgan bemorlar; o'rta yoki oliy ma'lumotga ega bo'lishi; aniq ong bilan, tana harorati normal chegaralarda, nafas olish etishmovchiligisiz (to'yinganlik 94% dan ortiq); 18 yoshdan 65 yoshgacha.

Cheklash mezonlari: markaziy asab tizimining organik shikastlanishi, anamnezdagi o'rtacha kognitiv buzilish yoki demans, anamnezdagi komorbid patologiyalar (kognitiv sohaga salbiy ta'sir ko'rsatadigan

kasalliklar: diabet, ko'p giyohvandlik, spirtli ichimliklarni suiiste'mol qilish, dekompensatsiyalash, yurak-qon tomir kasalliklari va tana haroratining buzilishi).

Kognitiv funktsiyalar uch marta baholandi (intoksikatsiya belgilari yo'qolganidan va tana harorati normallashtirishdan keyin kasalxonaga yotqizilganining 2-3 kunida; 8-10 kunlarda kasalxonadan bo'shatilgandan keyin va keyingi 2 oy davomida kuzatuv uchun) quyidagi testlar yordamida baholandi: Monreal Kognitiv Baholash (MKB) va Mini ruhiy holat tekshiruvi (MRHT). Havotir va depressiya belgilari uchun skrining tekshiruvi kognitiv funktsiyani tekshirish natijalariga qo'shimcha ta'sirni istisno qilish uchun tasdiqlangan Shifoxona bezovtalik va depressiya shkalasi (ShBDSH) yordamida amalga oshirildi. Farqlar $p < 0,05$ ahamiyatlilik darajasida statistik ahamiyatga ega deb hisoblandi. Tadqiqotda bemorlarning jinsi hisobga olinmagan.

Neyropsikologik testning umumiy ballari asosida COVID-19 bilan kasallanganlar va bo'lmaganlar o'rtasida o'tkazildi. Vaziyatni nazorat qilish tadqiqotlari asosan izchil natijalarni qayd etdi; ularning barchasi post-COVID-19 bemorlar guruhida nazorat bilan solishtirganda bilish bo'yicha sezilarli darajada pastroq ball topdi. Garchi ba'zi tadqiqotlar skrining o'lchovlari e'tibor, xotira va ijro etuvchi funktsiyalarning pastki ballarida kamchiliklarni aniqlagan bo'lsa-da, boshqalari faqat o'ziga xos kognitiv sohalarida, birinchi navbatda e'tiborda kamchiliklarni aniqladi. Yosh aholiga qaratilgan tadqiqot Monreal Kognitiv Baholash (MKB) bo'yicha COVID-19 bemorlarida kognitiv buzilishlar haqida xabar berdi, bu neyropsikiyatrik alomatlar yoki kasallikning og'irligi bilan bog'liq emas.

Natijalar va tahlillar

Jadvalda kasallikning birinchi kunlarida, 9-11-kun va kasalxonadan chiqqandan keyin 2 oy ichida bemorlarning kognitiv va hissiy-irodaviy funktsiyalari holatini taqqoslash, shuningdek, nazorat guruhining ko'rsatkichlari bilan taqqoslash keltirilgan.

Jadval 1

Pnevmoniya bilan asoratlangan koronavirus infeksiyasi bilan og'rigan bemorlar va nazorat guruhi ishtirokchilarining kognitiv va emotsional-irodaviy funktsiyalarining holati.

Shalalar va ularning nomlanishi	Asosiy guruh			Kontrol guruh
	2-3 yotoq-kun	9-11 yotoq-kun	Gospitalizatsiyadan so'ng 2 oy	
Mini ruhiy holat tekshiruvi	21	23	29	29
Monreal kognitiv baholash	21	22	26	28
Frontal baholash batareyasi	12	9	17	18
Shifoxonadagi bezovtalik va depressiyani shkalasi	2	5	6	3

Eslatma: asosiy va nazorat guruhlarini taqqoslash Mann-Whitney testi yordamida amalga oshirildi, asosiy guruh ishtirokchilarining vaqt bo'yicha ko'rsatkichlarini taqqoslash Wilcoxon testi yordamida amalga oshirildi.

Taqdim etilgan ma'lumotlardan kelib chiqqan holda, barcha kognitiv shkalalar bo'yicha birinchi tekshiruv paytida bemorlarda nazorat guruhidan juda sezilarli farqlar aniqlandi. MoCA, FBB ma'lumotlariga ko'ra, bo'shatilganda (8-10 kundan keyin) natijalar yanada yomonlashadi. Kasalxonadan chiqqandan keyin ikki oy o'tgach, nazorat guruhidagi farqlar saqlanib qoldi, ular hali ham statistik ahamiyatga ega bo'lsa-da, kamroq aniq bo'ldi. CDT test natijalari normal chegaralar ichida edi.

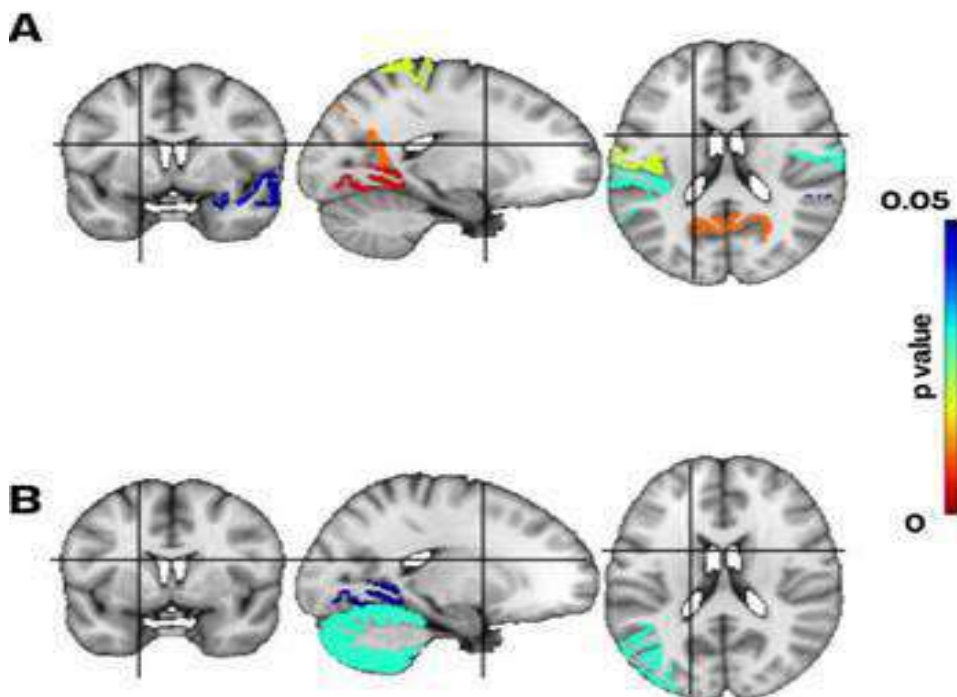


Vaqt o'tishi bilan kognitiv funktsiyalar holatining ko'rsatkichlarini solishtirganda, kasallikning 8-10 kuni kasalxonada va 2 oydan keyin kuzatuvda ko'rsatkichlar o'rtasida eng sezilarli farqlar aniqlandi. Kasallikning o'tkir davrida o'zgargan kognitiv funktsiyalarning holati kasalxonaga yotqizishning 8-10 kunida yanada yomonlashdi va 2 oydan keyin normallashtirishga moyil bo'ldi. Anksiyete va depressiya belgilarini tekshirishda, asosiy guruhni nazorat guruhi bilan solishtirganda statistik jihatdan sezilarli farqlarga qaramay, me'yordan og'ishlar aniqlanmadi, o'rtacha ko'rsatkich 8 balldan kam edi. Ushbu natijalar kognitiv funktsiyaga ikkilamchi ta'sir ko'rsatmaganligini ko'rsatadi.

Muhokama

Tadqiqotimiz komorbid patologiyasi bo'lmagan o'rta yoshli odamlarda koronavirus infeksiyasining o'tkir va tiklanish davrlarida kognitiv buzilishlarni aniqladi. Deyarli barcha kognitiv testlarda natijalar kasalxonaga yotqizishning 8-10 kunida yomonlashdi. Bu xususiyat yanada qiziqroq, chunki tekshirilgan bemorlarning umumiy ahvoli, qoida tariqasida, qoniqarliroq bo'lgan. 2 oydan keyin kognitiv funktsiyalarni normallashtirish tendentsiyasi o'rnatildi. HADS shkalasiga (tashvish va depressiya) ko'ra, bemorlarni o'tkir va tiklanish davrida dinamik kuzatish paytida, nazorat guruhining qiymatlaridan farqlarning statistik ahamiyatiga qaramay, median normal qiymatlardan tashqariga chiqmadi. Kognitiv funktsiyalarni o'rganishda hissiy-irodaviy sohaning holatini tekshirish muhim ahamiyatga ega, chunki me'yordan chetga chiqish qo'shimcha ravishda neyropsikologik testlar natijalariga ta'sir qilishi mumkin. Koronavirus infeksiyasi bilan kasallangan bemorlarning kognitiv holatidagi o'zgarishlar hozirda faol o'rganildi.

Tizimli tekshiruv COVID-19 ning kognitiv faoliyatga ta'sirini o'rganuvchi tadqiqotlarning etishmasligini ta'kidladi, xususan, ma'lum kognitiv sohalarida. Meta-tahlil shuni ko'rsatadiki, COVID-19 bilan kasallangan bemorlar tuzalgandan keyin sog'lom nazoratchilarga nisbatan umumiy bilimlari pastroq bo'ladi, ammo dalillar hali ham yo'q va qat'iy xulosalar chiqarish mumkin emas. Biroq, bu dastlabki dalillar shuni ko'rsatadiki, odamlar COVID-19 dan tuzalganidan keyin kognitiv buzilishlarni boshdan kechirishlari mumkin va kelajakdagi tadqiqotlar bu alomatlar qancha davom etishini va ular bemorning o'ziga xos xususiyatlari bilan bog'liqligini aniqlashtirishi kerak.



SARS-CoV-2 infeksiyadan keyin MRT yordamida qilingan rasmlardagi bosh miyada o'zgarishlar o'choqlari

SARS-CoV-2 infeksiyadan keyin ham bir necha oy davomida COVID-19 bilan kasallangan odamlarning miyasida aniqlanishi mumkin.⁴⁸ Hujayra o'limi yoki yallig'lanishdan tashqari, SARS-CoV-2 infeksiyasining yana bir potentsial natijasi neyronlarning sintezidir, bu erda neyronlar sichqoncha va inson miyasi organoidlaridagi glial hujayralar bilan birlashadi. Sinxron zaryadsizlanishni boshlash yoki uni butunlay o'chirish orqali faollik, shu bilan neyron davrlari va funktsiyalarini doimiy ravishda o'zgartiradi. Ushbu ta'sirlar surunkali nevrologik simptomlarni keltirib chiqaradi, bu SARS-CoV-2 ning nevropatologiyaga qanday sabab bo'lishi haqida yangi mexanik tushuncha beradi va kognitiv funktsiyaga doimiy ta'sirni tushuntiradi.

SARS-CoV-2 ning markaziy asab tizimiga yuqishi natijalari bo'yicha hozirgacha bir ovozdan kelishuv mavjud emas. Bir tadqiqot SARS-CoV-2 ning inson ildiz hujayralaridan olingan inson miya organoidlarini bosib olish qobiliyatini o'rganib chiqdi va replikasiya uchun neyron hujayralarining uyali apparati yordamida ushbu organoidlar ichidagi neyronlarni yuqtirish qobiliyatini kuzatdi. Aftidan, SARS-CoV-2 infeksiyalangan hujayralar metabolizmini kuchaytirish orqali ularning replikasiyasini kuchaytiradi, bu esa kislorod bilan ta'minlanishning kamayishi tufayli qo'shni infeksiyalanmagan neyronlarning nobud bo'lishiga olib keladi. Bundan tashqari, in vitro tajribalar SARS-CoV-2 infeksiyalangan hujayralar o'rtasida hosil bo'lgan nanotubalar va neuronlar bo'ylab o'tishi mumkinligini ko'rsatdi. Natijada, infeksiyalangan hujayralar bilan aloqada bo'lgan sog'lom neyron hujayralar infeksiyalanishi mumkin. Neyronlar orasidagi nanotubalar immunitetdan qochish va virusning chidamliligini ta'minlaydigan mexanizmdir va ular Alzgeymer kasalligi kabi degenerativ sharoitlarni keltirib chiqaradigan oqsillarni tashishni osonlashtirish orqali kognitiv o'zgarishlarga hissa qo'shadi. Bemorlarni yuqori nafas yo'li infeksiyalariga moyil qiluvchi omillarni o'rganish va markaziy asab tizimidagi turli hujayralar turlarini yuqtirish tartibini aniqlash uchun qo'shimcha tadqiqotlar talab qilinadi, bu esa nevrologik kasalliklar bilan bog'liq bo'lgan mexanizmlar bilan bog'liq. SARS-CoV-2.

COVID-19 pandemiyasi, xususan, xotira, e'tibor va ijro funktsiyalarida turli kognitiv buzilishlarga olib keldi. Kognitiv funktsiyalariga, jumladan, rejalashtirish, tashkil etish, vaqtni boshqarish va moslashishga ta'sirini tushunish batafsilroq tekshirishni talab qiladi. Ijroiya funktsiyalarining qaysi jihatlariga COVID-19 ko'proq ta'sir qilishini va bu buzilishlar uchun javobgar bo'lgan nevrologik o'zgarishlarni aniqlash juda muhimdir. Bundan tashqari, COVID-19 keltirib chiqaradigan yangi sindromlarni aniqlash va ularning keyingi kognitiv pasayishni bashorat qila olishini baholash juda muhim, chunki bu bilim samarali profilaktika va davolash strategiyalarini ishlab chiqish uchun juda muhimdir.

Xulosa

COVID-19 bilan bog'liq bo'lgan kognitiv o'zgarishlar asosidagi miya patologik mexanizmlari to'liq tushunilmagan va ko'p qirrali. Neyroinflamasyon o'tish nuqtasi va maqsad bo'lishi mumkin va gipoksiya bilan bog'liq miya patologiyasi uning asosiy tetikleyicisi bo'lishi mumkin. Shuning uchun, COVID-19 bilan bog'liq kognitiv o'zgarishlar bo'lgan bemorlarning miyasida kuzatilgan keng tarqalgan o'zgarishlar markaziy (masalan, neyroallig'lanish, bosh miyada qon aylanishi buzilishi va miya to'qimasi shikastlanishi) va periferik bir nechta patogen omillarning birgalikda ta'siridan kelib chiqadi. Kognitiv o'zgarishlarni samarali davolash uchun bir nechta harakatlar talab etiladi. Birinchidan, kognitiv o'zgarishlarga hissa qo'shadigan turli mexanizmlarni chuqur o'rganish kerak, shu jumladan hujayrali va tizimli darajadagi molekulyar hodisalarni aniq tavsiflash uchun tasvirlash usullarini ishlab chiqish, miya ichidagi patologik mexanizmlarni aniqlash uchun uzoq COVID bilan kasallangan bemorlarning miya tasviri ma'lumotlariga e'tibor qaratish. Ikkinchidan, vaqt o'tishi bilan miya shikastlanishi qanday rivojlanishini ko'rsatish va aniq mexanizmlarga mos keladigan neyroprotektiv aralashuv maqsadlarini aniqlash uchun ko'proq sezgir kognitiv testlar kerak. Uchinchidan, neyroprotektiv aralashuv strategiyalarining optimal kombinatsiyasi turli xil lezyon zo'ravonliklari va turli xil kognitiv o'zgarishlar ko'rinishlari bo'lgan bemorlar uchun aniq davolanishni maqsad qilib qo'yishi kerak. Shunga qaramay, COVID-19 nisbatan yangi kasallik bo'lib, asab tizimining patologik yoki kasallik jarayonlari nisbatan sekin kechadi. Shuning uchun uning asab tizimiga yoki idrokiga ta'siri uzoq muddatli kuzatuvni talab qiladi, ayniqsa uzoq davom etuvchi COVID da.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Ellul M.A., Benjamin L., Singx B., Lant S. va boshqalar. COVID-19 nevrologik assotsiatsiyalari. //Lancet Neurol. 2020;19(9):767-83. DOI: 10.1016/S1474-4422(20)30221-0

2. Troyer E.A., Kohn J.N., Xong S. Biz COVID-19 ning neyropsixiatrik oqibatlarining to'liqini to'liqiniga duch kelyapmizmi? Neyropsixiatrik alomatlar va potentsial immunologik mexanizmlar. //Miyaning xatti-harakati. Immun. 2020;87:34-9. DOI: 10.1016/j.bbi.2020.04.027
3. Song E., Chjan C., Israelow B., Lu-Culligan A. va boshqalar. SARS-CoV-2 ning inson va sichqon miyasiga neyrovaziyasi. //J. Exp. Med. 2021;218(3):e20202135. DOI: 10.1084/jem.20202135
4. Li Y.C., Bai V.Z., Xashikava T. SARS-CoV2 ning neyrovaziv salohiyati COVID-19 bilan kasallangan bemorlarning nafas olish etishmovchiligida rol o'ynashi mumkin. //J. Med. Virusli. 2020;92(6):552-5. DOI: 10.1002/jmv.25728
5. Mizurini D.M., Hottz E.D., Bozza P.T., Monteyro R.Q. COVID-19 bilan bog'liq trombozning asoslari: molekulyar va hujayrali jihatlar. //Old. Kardiovask. Med. 2021;8:785738. DOI: 10.3389/fcvm.2021.785738
6. Chen R., Vang K., Yu J., Xovard D. va boshqalar. SARS-CoV-2 retseptorlari ACE2 ning inson va sichqon miyalarida fazoviy va hujayra tipidagi taqsimoti. //Old. Neyrol. 2021;11:573095. DOI: 10.3389/fneur.2020.573095
7. Singx H., Singx A., Xan A.A., Gupta V. Immun vositachi molekulalar va COVID-19 bilan bog'liq nevrologik kasallikning patogenezi. //Mikrob. Patog. 2021;158:105023. DOI: 10.1016/j.micpath.2021.105023
8. Martynov M.Yu., Bogolepova A.N., Yasamanova A.N. COVID-19 da endotelial disfunktsiya va kognitiv buzilish. //Nevrologiya va psixiatriya jurnali. S.S. Korsakova. 2021;121(6):93-9. [Martynov M.Yu., Bogolepova A.N., Yasamanova A.N. COVID-19 da endotelial disfunktsiya va kognitiv buzilish.// S.S. Korsakov Nevrologiya va Psixiatriya jurnali. 2021;121(6):93-9. (rus tilida)]. DOI: 10.17116/jnevro202112106193
9. Nzou G., Uiks R.T., VanOstrand N.R., Mekky G.A. va boshqalar. Ko'p hujayrali 3D neyrovaskulyar birlik modeli gipoksiya va neyroyallig'lanish natijasida kelib chiqqan qon-miya to'sig'i disfunktsiyasini baholash uchun. //Sci. Rep. 2020;10(1):9766. DOI: 10.1038/s41598-020-66487-8
10. Gheblawi M., Vang K., Viveiros A., Nguyen Q. va boshqalar. Angiotensin-konvertatsiya qiluvchi ferment 2: SARS-CoV-2 retseptorlari va renin-angiotensin tizimining regulyatori: ACE2 kashf etilganining 20 yilligini nishonlash. //Circ. Res. 2020;126(10):1456-74. DOI: 10.1161/CIRCRESAHA.120.317015
11. Parpieva, O. R., Mamatkulova, M. T., Ruzibaeva, E. R., Rakhimova, H. A., Meliboeva, F. M., Abdurazakova, I. A. Clinical Features, Course Of Coronavirus Infection, Complications And Nature Of Post-Covid Syndrome In Children In The City Of Fergana. //Journal of Advanced Zoology 2023;44:508.
12. De Lorenzo R., Konte C., Lanzani C., Benedetti F. va boshqalar. COVID-19 dan keyin qoldiq klinik zarar: retrospektiv va istiqbolli kuzatuv kohort tadqiqoti. //PLoS One. 2020;15(10):e0239570. DOI: 10.1371/journal.pone.0239570
13. Dyakova E.V., Spiridonova N.S., Mingazova L.I., Nizamova S.R. va boshqalar COVID-19 bilan kasallangan bemorlarda kognitiv buzilishlar. //Amaliy tibbiyot. 2021;19(4):99-103. [Dyakova E.V., Spiridonova N.S., Mingazova L.I., Nizamova S.R. va boshqalar. COVID-19 dan keyin bemorlarda kognitiv buzilish. Amaliy tibbiyot. 2021;19(4):99-103. (rus tilida)]. DOI: 10.32000/2072-1757-2021-4-99-103

Qabul qilingan sana 20.01.2025



Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

UQK 616.9-578.834

COVID-19 OʻTKAZGAN BOLALARDA SHIFOXONADAN TASHQARI ZOTILJAMNING KLINIK KECHISHI

Bobomuratov T.A. <https://orcid.org/0000-0002-9021-4576>

E-mail: turdikul.bobomuratov@tma.uz

Mallaev Sh.Sh. <https://orcid.org/0009-0002-3439-4282>

E-mail: shuxratmallayev76@gmail.com

Fayziev N.N. <https://orcid.org/0009-0006-2316-1140>

E-mail: nodirbekfayziyev25@gmail.com

Egamberdiyev S.B. <https://orcid.org/0009-0004-4034-9263>

E-mail: egamberdiyev.87@list.ru

Toshkent tibbiyot akademiyasi, 100109 Toshkent, Oʻzbekiston Farobiy koʻchasi 2,

Tel: +998781507825 E-mail: info@tma.uz

✓ *Rezyume*

Maqolada COVID-19 oʻtkazgan bolalarda shifoxonadan tashqari zotiljamni davolashda alohida eʼtibor talab qiladi. Pandemiya davrida antibakterial preparatlardan noratsional foydalanish kuzatildi, bu virusli va bakterial infeksiyalarni differentsial tashxislash zarurligini koʻrsatadi. COVID-19 oʻtkazgan bolalarda SHTZni oʻz vaqtida tashxislash va adekvat davolash bilan prognoz koʻp hollarda kassalik yaxshilanadi. Biroq, kasallikning mumkin boʻlgan asoratlari va qaytalanishini oldini olish uchun jiddiy nazoratga olish talab etiladi.

Kalit soʻzlar: bolalar, pnevmoniya, gemostaz, COVID-19

КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19

Бобомуратов Т.А. <https://orcid.org/0000-0002-9021-4576>

E-mail: turdikul.bobomuratov@tma.uz

Маллаев Ш.Ш. <https://orcid.org/0009-0002-3439-4282>

E-mail: shuxratmallayev76@gmail.com

Файзиев Н. Н. <https://orcid.org/0009-0006-2316-1140>

E-mail: nodirbekfayziyev25@gmail.com

Эгамбердиев С.Б. <https://orcid.org/0009-0004-4034-9263>

E-mail: egamberdiyev.87@list.ru

Ташкентская Медицинская Академия (ТМА) Узбекистан, 100109, Ташкент,

Алмазарский район, ул. Фароби 2, тел: +99878 1507825, E-mail: info@tma.uz

✓ *Резюме*

Внебольничная пневмония (ВП) у детей, перенесших COVID-19, требует особого внимания в диагностике и лечении. В период пандемии отмечается нерациональное назначение антибактериальных, что подчеркивает необходимость дифференциальной диагностики между вирусными и бактериальными инфекциями. Прогноз при своевременной диагностике и адекватном лечении ВП у детей, перенесших COVID-19, в большинстве случаев благоприятный. Однако требуется тщательное наблюдение для предотвращения возможных осложнений и рецидивов заболевания.

Ключевые слова: дети, пневмония, гемостаз, COVID-19.

CLINICAL COURSE OF COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN CHILDREN AFTER COVID-19

Bobomuratov T.A. <https://orcid.org/0000-0002-9021-4576>

E-mail: turdikul.bobomuratov@tma.uz

Mallaev Sh.Sh. <https://orcid.org/0009-0002-3439-4282>

E-mail: shuxratmallayev76@gmail.com

Fayziev N.N. <https://orcid.org/0009-0006-2316-1140>

E-mail: nodirbekfayziyev25@gmail.com

Egamberdiyev S.B. <https://orcid.org/0009-0004-4034-9263>

E-mail: egamberdiyev.87@list.ru

Tashkent Medical Academy (TMA) Uzbekistan, 100109, Tashkent, Almazar district, st. Farobi 2,
phone: +99878 1507825, E-mail: info@tma.uz

✓ Resume

Community-acquired pneumonia (CAP) in children who have had COVID-19 requires special attention in diagnosis and treatment. During the pandemic, there is an irrational prescription of antibacterial drugs, which emphasizes the need for differential diagnosis between viral and bacterial infections. The prognosis for timely diagnosis and adequate treatment of CAP in children who have had COVID-19 is favorable in most cases. However, careful monitoring is required to prevent possible complications and relapses of the disease.

Keywords: children, pneumonia, hemostasis, COVID-19.

Dolzarbligi

Aholi salomatligiga sezilarli ta'sir ko'rsatishda davom etmoqda, ko'plab yuqumli kasalliklar, shu jumladan nafas olish kasalliklarining tuzilishi va kechishini o'zgartirmoqda. O'pkada COVID-19 sabab bo'lgan virusdan keyingi o'zgarishlar, ayniqsa, shifoxonadan tashqari zotiljam rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Ushbu muammoni o'rganish bugungi sharoitda muhim ahamiyatga ega.

Ivanov A.B tomonidan olib borilgan tadqiqotlarga ko'ra, va Petrova S.V. (2023) ma'lumotlariga ko'ra, COVID-19 bilan kasallangan bolalarda kasallik bo'lmagan bolalarga nisbatan asoratlari, shu jumladan pnevmoniya rivojlanishi ehtimoli 30-50% ga ko'proq. Bundan tashqari, Smirnova L.K. (2022) e'tiborni xavf guruhlari aniqlash va davolash strategiyalarini o'zgartirishga yordam beradigan post-COVID holatiga xos bo'lgan immunologik va koagulyatsion o'zgarishlarga qaratadi. Kuznetsov I.Yu tomonidan tadqiqotlar. (2023) D- dimer va fibrinogenning ortishi pnevmoniya og'ir kechishi uchun prognostik omil bo'lib xizmat qilishi mumkinligini ta'kidlaydi.

Xorijiy tadqiqotlar (Jonson T., Vang R., 2023) post-COVID sindromi bo'lgan bemorlarga erta tashxis qo'yish uzoq muddatli asoratlarni, shu jumladan o'pka fibrozini kamaytirishi mumkinligini tasdiqlaydi. Bundan tashqari, L va J. (2023) ishi surunkali o'pka kasalliklari rivojlanishining oldini olish uchun COVID-19 bilan kasallangan bolalarni tizimli monitoring qilish zarurligini ta'kidlaydi. Bularning barchasi bolalarga tibbiy yordam sifatini yaxshilashga yordam beradigan COVIDdan keyingi pnevmoniyani chuqur o'rganish muhimligini ta'kidlaydi.

Tadqiqot maqsadi: COVID-19 bilan kasallangan erta yoshdagi bolalarda shifoxonadan tashqari zotiljamning klinik xususiyatlarini aniqlash va ularni COVID-19 o'tkazmagan bolalarda zotiljamning kechishini o'rganish.

Tadqiqot vazifasi:

1. COVID-19 bilan kasallangan bolalarda shifoxonadan tashqari zotiljamning klinik ko'rinishining xususiyatlarini aniqlash.
2. Ikkala guruhdagi laboratoriya va instrumental tadqiqotlar natijalarini solishtirish.
3. Koagulogramma, umumiy qon tekshiruv va kasallikning og'irligi o'rtasidagi munosabatni baholash.

Klinik xolat:

Bemor **Boymatova Shoxista Abdulazizovna** 2 yoshda **06.05.2024** /chiqarilgan: **14.05.2024**



Tashxis: Pnevmoniya kasalxonadan tashqari o'tkir kechishi, kamqonlik yengil darajasi, Toksikoz.

Tana haroratini ko'tarilishi, bezovtalik, holsizlik, kuchli yo'tal, xansirash, ishtahasizlik bilan TTA KTK Bolalar pulmonologiya bo'limiga yotqizilgan.

Bemor 1 oydan beri kasal, kasallik tumov, holsizlik, bezovtalik bilan boshlangan. Yo'tali kuchaygan ambulator pediatri tavsiyasiga ko'ra gropvirin, askoril, parasetamol ichirilgan. Bemorda xansirash, xirillash, yo'tal, isitma, ishtahasizlik kuchaygan shu sababli TTA KTK ga yuborilgan ko'krak qafasi rentgen tekshiruvi qilingan.

Bola 2-homiladorlikdan 2-farzand. Homiladorlik kamqonlik, toksikoz bilan o'tgan. Bola o'z vaqtida 3000gr tug'ilgan. Kindigi 7-kuni tushgan. Asoratsiz bitgan. Bola ona suti bilan oziqlangan, va hozirgi vaqtda ham tabiiy ovqatlanitirishda, qo'shimcha ovqat beradi. Profilaktik emlashlarni tug'ruqxonada to'liq olgan. Kalendar bo'yicha to'liq olmagan. O'tkazgan kasalliklari: COVID-19, zotiljam, O'RK, bronxit, obstruktiv bronxit. Oilada nasliy kasalliklarni inkor etadi. Er va xotin yaqin qarindosh emas.

Bemorning umumiy ahvoli og'ir. Og'irligi intoksikatsiya va bronxoobstruksiya nafas yetishmovchiligi belgilari hisobiga. Tana harorati ko'ruv vaqtida normal. Bola hushi o'zida. Holsiz, ishtaxa past og'iz burun uchburchagi ko'kimtir lablari quruq oqimtir. Terisi toza. Terisi marmarsimon tusda. Teri osti yog' qatlami kam rivojlangan, yo'tali quruq. bo'g'ilib kuchli yo'taladi tez tez xurujsimonsimon, xansirash BOS hisobiga, burnidan shilimshiq oqadi. Muskullar tonusi o'zgarishsiz. Tili oq karash bilan qoplangan, shilliq qavatlari toza. Murakkab qizargan, shishgan. Periferik limfa yagona jag' osti, quloq oldi tugunlari kattalashmagan palpatsiyada og'riqsiz, harakatchan, atrofdagi to'qimalar bilan birikmagan o'lchami 0.4 x 0.5sm. Suyak bo'g'im tizimi bo'g'im harakati cheklanmagan, og'riqsiz, qizarish va shish kuzatilmaydi, deformatsiyalanmagan. Yurak- qon tomir sistemasi: Yurak tonlari bo'g'iqlashgan. Puls ritmik, taxikardiya, shovqin eshitilmaydi. Yurak chegaralari kattalashmagan. O'pka-nafas sistemasi: Nafas olishi burun og'iz orqali, nafas olganda qo'shimcha mushaklar ishtirok etadi, burun lab atrofida yengil sianoz aniqlandi. Ko'krak qafasi silindirsimon, nafas olishda ikkala o'pka simmetrik qatnashadi. Ko'krak qafasi elastikligi saqlangan, ovoz dirrilashi kuchaygan ikkala o'pkada, perkussiyada o'pka tovushi qisqargan. Yo'tali aralash quruq va nam. Masofadan nam xirillashlar eshitildi. O'pka auskultatsiyada ikki tomonlama upta va paski bo'laklarda yaqqol quruq va nam xirillashlar eshitildi. Hazm sistemasi: Tili oq karash bilan qoplangan, Ishtahasi juda pas, palpatsiyada qorni yumshoq og'riqsiz, meteorizm belgilari aniqlandi. Jigari Krulov bo'yicha chegaralari +8, +7, +6 sm, qovurg'a ravog'idan +1 sm chiqqan kattalashmagan. Taloq'i kattalashmagan. Siyishi erkin og'riqsiz, Pasternatskiy simptomi ikkala tomonda manfiy, siydik rangi sarg'ish, tiniq, o'zgarishsiz. Najasi onasi so'zi bo'yicha o'zgarishsiz. Meningial simptomlari yo'q.

Davodan oldin

- ▶ Ko'krak kafasi MSKT tekshiruvda infiltrativ o'zgarishlar
- ▶ EKG (6-ta tarmoqda) (07.05.2024) Xulosa: - Sinusli taxiaritmiya YQS 150-166 zarba 1 minda. YEO' o'zgarishsiz. Yurak mushaklarida metabolik o'zgarishlar.
- ▶ Qonning biokimyoviy tahlili(07.05.2024): Umumiy oqsil - 84,0 g/l, Glyukoza - 5,2 mmol/l, Mochevina - 5,9 mmol/l, Kreatinin - 89,7 mmol/l, ALT - 26 birlik/l, ACT - 14 birlik /l
- ▶ Umumiy siydik tahlili(07.05.2024): Miqdori - 20,0 ml* Rangi - sariq Tiniqligi - tiniq Nisbiy zichligi - kam Reaksiya - nordon Oqsil - abs g/l* O't kislotasi - abs Leykotsitlar - 5-6 o'zgarmagan - 0-1
- ▶ Najas tahlili(07.05.2024): Neytral yog' - ++ Sovun - ++ Kraxmal - + Leykotsitlar - 2-3
- ▶ Qonning umumiy tahlili(07.05.2024): Gemoglobin(HGB) - 92 g/l, Eritrotsitlar (RBS) - 3,1 10/l, Rangli ko'rsatkichlar - 0,9, Leykotsitlar - 6,5, Sgment yadroli - 74, Limfotsitlar - 24, Monotsitlar - 2, Eritrotsitning chokish tezligi A - 17.

▶ Qorin bushlig'i a'zolari UTT(07.05.2024): o't pufagi o'lchami 36x13 mm, devorlari va yuzasi normal. Oshqozon osti bezi bosh qismi 11 mm, tana 7 mm, dumi 17 mm. Parenxima exogenligi oshgan, darvoza va jigar venalari normada. Jigar o'ng bo'lagi 99 mm, chap bo'lagi 59 mm. Taloq 64x 28 mm parenxima bir jinsli,taloq venasi 4 mm. O'ng buyrak 81x36mm, chap buyrak 77x30mm. Siydik pufagi o'lchami va shakli normal.

Davodan so'ng

- ▶ EKG (6-ta tarmoqda) (14.05.2024) Xulosa: - Sinusli ritm YQS 144 zarba 1 minda. O' o'zgarishsiz. Yurak mushaklarida metabolik o'zgarishlar.

► Qonning biokimyoviy tahlili(07.05.2024): Umumiy oqsil - 84,0 g/l, Glyukoza - 4,8 mmol/l, Mochevina - 4,6 mmol/l, Kreatinin - 84,1 mmol/l, ALT - 22 birlik/l , ACT - 11 birlik/l
 ► Umumiy siydik tahlili(14.05.2024): Miqdori - 20,0 ml* Rangi - sariq Tiniqligi - tiniq Nisbiy zichligi - kam Reaksiya - nordon Oqsil - abs g/l* O't kislotasi - abs Leykotsitlar - 2-3 o'zgarmagan - 0-1
 ► Najas tahlili(14.05.2024): Neytral yog' - ++ Sovun - + Kraxmal - + Leykotsitlar - 1-2
 ► Qonning umumiy tahlili(07.05.2024): Gemoglobin(HGB) - 98 g/l, Eritrotsitlar (RBS) - 3,5 10/l, Rangli ko'rsatkichlar - 1,0, Leykotsitlar - 6,5, Sgment yadroli – 72, Limfotsitlar – 26, Monotsitlar – 2, Eritrotsitning cho'kish tezligi A - 7

O'tkazilgan davo choralari.

Seftriakson 80mg/kg, askorbin kislota , deksametazon, montelukas, salbutamol, namlangan kislorod.

COVID-19 o'tkazgan bolalarda zotiljamning og'irroq kechishi quydagi bir necha sabablarga bog'liq. Alveolalarni zararlashi natijasida surfaktant ishlab chiqarilishini kamayishiga olib keladi bu esa o'z navbatida o'kaning elastikligi pasayishi va alveolalarning yaxshi ochilmasligiga sabab bo'ladi. Bronxlarda doimiy yallig'lanish natijasida giperreaktivlik kuzatiladi bu esa o'z o'zidan tiklanish jarayonini izdan chiqaradi. Kapilyar endoteliysining zararlanishi bu o'pkada qon aylanishining buzilishiga va kislarod tanqisligiga olib keladi. Angiotenzin II darajisining oshishi o'pka qon tomirlarining torayishiga va mikrotomirlar zararlanishiga sabab bo'ladi. Gipoksiya esa o'pkada fibroz jarayonini tezlashtiradi va TGF- β 1 oqsili ishlab chiqarilishi ko'payadi bu esa biriktiruvchi to'qima ortiqcha o'sishiga sabab bo'ladi.

Koagulogramma natijalari ikka guruhda

Ko'rsatkich	Norm	COVID-19 bilan kasallanganlar (o'rtacha qiymatlar)	COVID-19 bo'lmaganlar (o'rtacha qiymatlar)
APTT (lar)	28-40	26	32
MNO	0,8-1,2	0.8	1.0
Fibrinogen (g /l)	2-4	5.2	3.1
D- dimer (ng /ml)	<500	650	280

QFTV va MNO COVID-19 bilan kasallangan bolalarda vaqti sezilarli darajada kamaydi, bu gemostatik disfunktsiyani yani giperkoagulatsiyani ko'rsatgichi hisoblanadi.

Fibrinogen va D- dimer darajasining oshishi yallig'lanish jarayonini ko'rsatadi, bu ayniqsa COVID-19 dan keyin bolalarda yaqqol namoyon bo'ladi.

Umumiy qon taxli natijalari ikka guruhda

Ko'rsatkich	Norm	COVID-19 bilan kasallanganlar (o'rtacha qiymatlar)	COVID-19 bo'lmaganlar (o'rtacha qiymatlar)
Gemoglobin (g /l)	110-140	105	115
Eritrositlar ($10^{12}/l$)	3,5-4,5	3.4	3.8
Trombotsitlar ($10^9/l$)	160-390	410	350
ESR (mm/soat)	4-12	18	10
Leykotsitlar ($10^9/l$)	5-12	15	9
Limfotsitlar (%)	26-60	20	35

Gemoglobin va qizil qon tanachalari: COVID-19 bilan kasallangan bolalarda gemoglobin darajasi va qizil qon tanachalari soni kamaygan .

Trombotsitlar: COVID-19 dan keyin bolalarda trombotsitlar darajasining oshishi yallig'lanish jarayoni bilan bog'liq reaktiv trombotsitozni ko'rsatishi mumkin.

ECHT va leykotsitlar oshishi faol yallig'lanish jarayonini ko'rsatadi, bu COVID-19 bilan

kasallangan bolalarda ko'proq aniqlanadi.

Limfotsitlar: COVID-19 bilan kasallangan bolalarda limfotsitlar foizining kamayishi limfopeniyani ko'rsatishi mumkin, bu virusli infeksiyalarga xosdir.

Covid-19 o'tkazgan va covid-19 o'kazmagan bolalarda klinik belgilarning kechish davomiyligi.

Klinik belgi	Davomiyligi kun	
	Covid-19 o'tkazgan	Covid-19 o'kazmagan
Yo'tal	15	8
Isitma	7	4
Nafas qisishi	8	5
Xolsizlik	20	10
Ishtaxaning pasayishi	25	15
Burun bitishi	5	3
Ko'ngil aynishi	3	2
Tomoq og'rig'i	7	4
Gipoksiya	5	3

Xulosa

1. COVID-19 bilan kasallangan bolalarda shifoxonadan tashqari zotiljamda qon ivishining yanada aniq buzilishlari bilan birga keladi, bu D- dimer va fibrinogenning ortishi bilan tasdiqlanadi.
2. Umumiy qon taxlilida COVID-19 bilan kasallangan bolalarda yanada og'irroq yallig'lanish jarayonini, jumladan leykotsitoz, ECHT ortishi va limfopeniyani ko'rsatadi.
3. Rentgen tadqiqotlari natijalari COVID-19 bilan kasallangan bolalarning o'pkalarida sezilarli o'zgarishlarni ko'rsatadi, bu davolashga kompleks yondashuvni talab qiladi.
4. COVID-19 o'tkazgan bolalarda zotiljamning klinik kechishi ya'ni yo'tal va isitmaning uzoq cho'zilishi. Nafas yetishmovchilik belgilari va intoksikatsiya belgialri yanada yaqqolroq bo'lishi kuzatildi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Bobomuratov T.A., Fayziev N.N. (2023). Pnevmoniya bilan og'rigan bolalarda gemostaz tizimining genetik xususiyatlari. //Axborotnoma ning Toshkent Tibbiyot Akademiyasi 2023;9:29-30.
2. Bobomuratov TA, Fayziev N.N., Mallaev Sh.Sh. (2022). Bolalarda koronavirus infeksiyalari: klinik xususiyatlari, diagnostikasi va davolash. //Axborotnoma ning Toshkent Tibbiyot Akademiyasi 2022;5:21-23.
3. Bobomuratov TA, Nurmatova N.F., Sultonova N.S., Mallaev SS, Fayziev NN (2022). Yuvenil revmatoid artriting emizish va genetik xususiyatlari. //Farmatsevtikaning salbiy natijalari jurnali 2022; 1983–1988 bet.
4. Bobomuratov TA, Nurmatova NF, Sultonova NS, Fayziev NN (2022). Ko'krak suti bilan boqishning bolalarning jismoniy va somatik rivojlanishiga ta'siri. //Xalqaro Jurnal ning Salomatlik Fanlar 2022;6:3505–3511.
5. Fayziev N.N., Latipova Sh. A. (2020). Perinatal asab tizimining shikastlanishi fonida obstruktiv bronxit bilan og'rigan bolalarda immunologik o'zgarishlar. //Talaba Axborotnoma 2020;42(140):6:98-101.
6. Fayziev N.N., Mallaev Sh.Sh., Sultonova N.S., Bobomuratov T.A. (2023). Pnevmoniya bilan og'rigan bolalarda gemostaz tizimidagi o'zgarishlar va ularni davolashni optimallashtirish. //Akademik Tadqiqot ichida Tarbiyaviy Fanlar 4 (Maxsus 1- son), 2023; 180-187 bet.
7. Fayziev N. N., Mallaev Sh. Sh., Sultonova N. S., Bobomuratov T. A. (2023). Pnevmoniya bilan og'rigan bolalarda gemostaz tizimidagi o'zgarishlar va ularni davolashni optimallashtirish. //Akademik Tadqiqot ichida Tarbiyaviy Fanlar 2023;1:180-187.
8. Turdikul A. Bobomuratov, Nodirbek N. Fayziyev, Nafisa S. Sultanova, Shuxrat Sh. Mallayev, Guloyim S. Avezova Genetic aspects of the hemostatic system in young children with pneumonia //MedForum: International Conference on Patient-Centered Approaches to Medical Intervention 2024 – Dr. Tanim Bhattacharya et al. (eds) © 2024 Taylor Francis Group, London 2024; 338-342 pp.

9. Mallaev Sh. Sh., Fayziev N. N. (2022). Bolalarda koronavirus infeksiyasining klinik kechishining xususiyatlari (adabiyot sharhi). //Jurnal ning Gepato-gastroenterologik 2022; maxsus 2- son .
10. Mallaev Sh.Sh., Sultonova N.S., Avezova G.S., Fayziev N.N. (2023). Bolalarda balog'atga etmagan idyopatik artrit rivojlanishining molekulyar-genetik mexanizmlari. //Texas Jurnal ning Tibbiyot Fan 2023; 31-34.
11. Mukhtorov, Mallayev Sh.Sh., Egamberdiev S.B. "The role of gene polymorphism in the development of juvenile idiopathic arthritis in children." //British Journal of Global Ecology and Sustainable Development. 2024 October;33:40-45.
12. Muxtorov M.G., Yunusova R.T.. "Bolalarda COVID-19 dan keyingi davrda biriktiruvchi to 'qimaning tizimli kasalliklarining laborator va klinik xususiyatlari" //Журнал академических исследований нового Узбекистана 2024;1(6):33-35.
13. Muxtorov Maqsud. "Biriktiruvchi to 'qimaning tizimli kasalliklari bor bolalarda COVID-19 NING UCHRASH chastotasi" //Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences 2024;3(10):149-151.
14. Parpugga TK va boshqalar. PAI-1 4G/5G polimorfizmi va klinik omillarning miyokard infarktida koronar arteriya okklyuziyasiga ta'siri //Dis. belgilar. [Elektron resurs] – 2015. – Kirish rejimi: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/maqolalar/PMC4529953/>.
15. Sh M.S., Bobomuratov T.A., Fayziev N.N., Sultonova N.S., Dinmuxammadiyeva D.R. (2022). Voyaga etmaganlar romatoid artritining genetik jihatleri. //Yevroosiyo tibbiy tadqiqotlar davriy nashri 2022;10:1-5.
16. Sultonova N.S., Avezova G.S., Mallaev S.S., Fayziev N.N. (2023). Oziqlantirish va parvarish qilish turlariga qarab turli yoshdagi bolalarning sog'lig'i holatining keng qamrovli xususiyatlari. //Britaniya Tibbiyot Jurnal 2023;3(2).
17. Tilloeva Sh.Sh., Fayziev N.N. (2022). Katta yoshdagi bemorlarda osteoartritning diagnostik mezonlari. yevropalik //Jurnal ning Zamonaviy Dori va Amaliyot 2022;2(9):73-77.
18. Ye, Z. va boshqalar. Koroner kasalliklarda etti gemostatik gen polimorfizmi: 66 155 ta holat va 91 307 nazorat tekshiruvi tahlili bilan uchrashdi //Lancet. 2006;367(9511):651-658 .
19. Бобомуратов Т.А., Маллаев Ш.Ш., Файзиев Н.Н., Эгамбердиев С.Б., Мухторов М.Г. (2024). Роль генетического полиморфизма PAI-1 в тяжелом течении внебольничной пневмонии. //Toshkent tibbiyot akademiyasi axborotnomasi 2024;Maxsus son:172-174.
20. Маллаев Ш.Ш., Файзиев Н.Н., Эгамбердиев С.Б., Мухторов М.Г. (2024). Эффективность генно-инженерных биопрепаратов в лечении ювенильного идиопатического артрита у детей. Toshkent tibbiyot akademiyasi axborotnomasi 2024;Maxsus son: 69-72.

Qabul qilingan sana 20.01.2025



Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616.24–008.4:616–001.8–08–053.32

ФАКТОРЫ РОСТА И ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТАХ

Наврузова Шакар Истамовна <https://orcid.org/0000-0002-7874-4275>

E-mail: shakar.navruzova@bsmi.uz

Артикова Максад Махмудовна <https://orcid.org/0000-0001-6090-1394>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Вирусные гепатиты являются ведущей причиной смерти во всем мире – глобальной проблемой общественного здравоохранения. Около 98% этих летальных исходов вызваны отдаленными осложнениями хронических вирусных гепатитов (ХВГ) В и С, как цирроз печени и гепатоцеллюлярная карцинома. В статье авторами изучены иммунологические факторы роста и повреждения при хронических вирусных гепатитах. Изучение цитокинов, интерферонов и факторов роста и повреждения позволили раскрыть некоторые механизмы течения ХВГ в коморбидности и показали тесную взаимосвязь с синтезом цитокинов и интерферонов.

Ключевые слова: вирусный гепатит, иммунный статус, прогноз, иммунитет, печень

GROWTH AND DAMAGE FACTORS IN CHRONIC VIRAL HEPATITIS

Navruzova Shakar Istamovna <https://orcid.org/0000-0002-7874-4275>

E-mail: shakar.navruzova@bsmi.uz

Artikova Maksad Makhmudovna <https://orcid.org/0000-0001-6090-1394>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Viral hepatitis is the leading cause of death worldwide, a global public health problem. About 98% of these deaths are caused by long-term complications of chronic viral hepatitis (CVH) B and C, such as cirrhosis of the liver and hepatocellular carcinoma. In the article, the authors studied the immunological factors of growth and damage in chronic viral hepatitis. The study of cytokines, interferons, and growth and damage factors revealed some of the mechanisms of CVH in comorbidity and showed a close relationship with the synthesis of cytokines and interferons.

Key words: viral hepatitis, immune status, prognosis, immunity, liver

СУРУНКАЛИ ВИРУСЛИ ГЕПАТИТНИНГ ЎСИШ ОМИЛЛАРИ ВА ШИКАСТЛАНИШИ

Наврузова Шакар Истамовна <https://orcid.org/0000-0002-7874-4275>

E-mail: shakar.navruzova@bsmi.uz

Артикова Максад Махмудовна <https://orcid.org/0000-0001-6090-1394>

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш., А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Вирусли гепатит бутун дунё бўйлаб ўлимнинг асосий сабаби, глобал соғлиқни сақлаш муаммоси. Ушбу ўлимларнинг тахминан 98% жисар циррози ва гепатоцеллюляр карцинома каби сурункали вирусли гепатит (СВГ) В ва С нинг узок муддатли асоратлари туфайли юзага келади. Мақолада муаллифлар сурункали вирусли гепатитда ўсиш ва зарарланиш иммунологик омилларини ўрганишди. Цитокинлар, интерферонлар ва ўсиш ва зарарланиш омилларини ўрганиш СВГ нинг коморбидликдаги баъзи механизмларини аниқлади ва цитокинлар ва интерферонларнинг синтези билан яқин алоқани кўрсатди.

Калит сўзлар: вирусли гепатит, иммунитет ҳолати, прогноз, иммунитет, жисар.



Актуальность

Хронический вирусный гепатит (ХВГ) известен широким спектром клинических проявлений, начиная от доброкачественной формы, которая имеет мало или вообще не имеет симптомов, вплоть до острой печеночной недостаточности или смерти. Кроме того, большинство случаев вирусного гепатита во время беременности обнаруживаются по связанным признакам и симптомам (таким как усталость, дискомфорт в животе, желтуха или иктеричность склер) или случайно отмеченному трансаминанту при обычных лабораторных исследованиях. Важные принципы лечения вирусного гепатита включают высокий уровень клинической настороженности, анализ истории болезни и осведомленность о факторах риска заражения [1,5].

Иммунная система контролирует экспрессию этих молчащих геномов. Когда иммунные клетки, в первую очередь В-клетки, подавляются или удаляются, это может привести к реактивации, казалось бы, разрешенной инфекции HBV. Низкий титр поверхностных антител к гепатиту В (HBsAb) или полное отсутствие HBsAb является фактором риска реактивации HBV. Однако реактивацию HBV нельзя предсказать по титрам HBsAb на исходном уровне или по изменениям с течением времени. Поэтому клиницисты должны помнить, что каждая иммуносупрессивная терапия несет с собой риск реактивации, независимо от ее способа действия [2,4,6].

Для многих стран остается нерешенной ситуация с острыми инфекциями, вызванными вирусными гепатитами: ежегодно регистрируются десятки тысяч случаев заболевания и сотни случаев смерти, по большей части, в уязвимых возрастных группах (пожилые люди и дети в возрасте до 1 года) и почти исключительно в странах с низкими и средними уровнями доходов [3].

Цель исследования: изучение факторов роста и повреждения при хроническом вирусном гепатите.

Материал и методы

В исследование были включены всего 64 больных, из них с хроническим вирусным гепатитом С (ХВГС) были 30 больных (1-группа) в возрасте от 38 до 79 лет и с хроническим вирусным гепатитом В (ХВГВ)-34 больных (2-группа) в возрасте от 31 до 67 лет. При этом средний возраст больных составлял у пациентов 1-группы $54,6 \pm 1,89$ лет, у пациентов 2-группы $45,4 \pm 1,44$ лет. Контрольную группу составили 32 здоровых людей в возрасте от 35 до 54 лет (средний возраст $44,3 \pm 0,95$).

Результат и обсуждение

В результате анализа фактора некроза опухоли (TNF-а) при ХВГ установлено повышение уровня TNF-а в 1,58 раза при ХВГВ, $p < 0,05$ (рис.1).

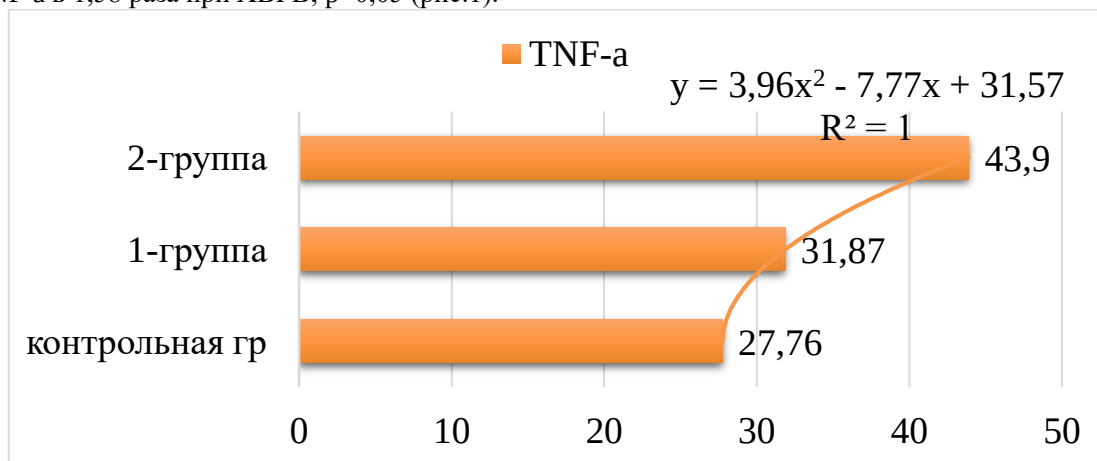


Рисунок 1. Концентрация TNF-а при хронических вирусных гепатитах

Полученный результат показывает вирусемию и более высокий риск развития тромбоза при ХВГВ. При этом индекс аппроксимации $R^2=1$, что подтверждает необходимость и надежность определения TNF-а при прогнозе исхода ХВГ.

На основании выше приведенных данных современной литературы, полученные результаты изучения фактора некроза ткани у пациентов с ХВГ, позволяют заключению о том, что при ХВГВ более выраженный риск развития внутрисосудистого тромбоза и цирроза печени.

С учетом патогенетических механизмов развития ХВГ было проведен анализ уровня фактора роста эндотелия сосудов (VEGF-A) у пациентов данной категории.

По литературе известно, что эндотелий интимы сосудов выполняет барьерную, секреторную, гемостатическую, вазотоническую функции, играет важную роль в процессах воспаления и ремоделирования сосудистой стенки.

Другими авторами показано, что у лиц молодого возраста (от 25 до 41 года) уровни эндотелина-1 коррелируют с факторами риска развития сердечно-сосудистой патологии.

При этом установлена тенденция к повышению уровня VEGF у пациентов обеих групп исследования: до $189,1 \pm 24,9$ пг/мл у пациентов 1-группы, до $231,2 \pm 38,54$ пг/мл у больных 2-группы, по отношению контрольных значений - $180,26 \pm 35,9$ пг/мл, рис.2.

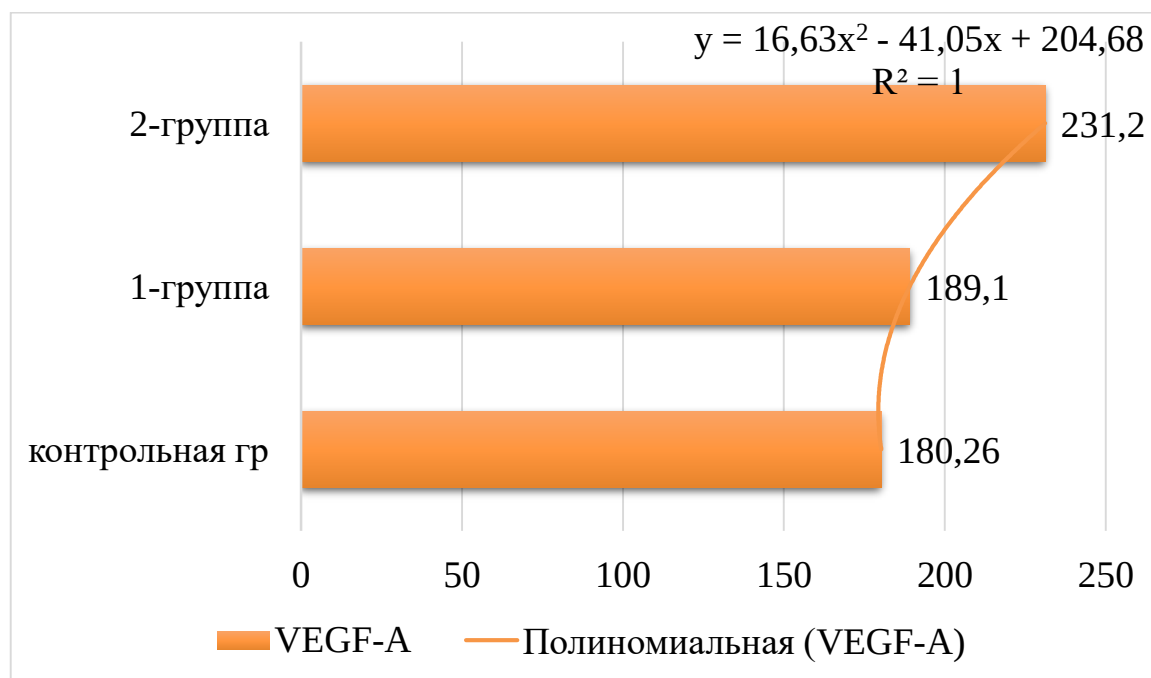


Рисунок 2. Фактор сосудистого эндотелина при хронических вирусных гепатитах

В ходе статистических расчетов полученных результатов в сравнительном аспекте получили надежную информацию о значимости изучения VEGF-A при ХВГ при $R^2=1$. Аппроксимация позволяет исследовать числовые характеристики и качественные свойства изучаемого показателя. В наших исследованиях индекс аппроксимации (R^2) равная 1, показывает надежность определения VEGF-A в прогнозе исхода ХВГ.

Следовательно, результаты полученные в ходе исследования иммунологических параметров крови при ХВГ, свидетельствуют о нарастании процесса воспаления на уровне сосудистой стенки с развитием коагулопатии. Установлена при этом прямая зависимость степени активности патологического процесса от клинического варианта ХВГ. Более высокая активность синтеза VEGF-A с тенденцией к повышению в 1,28 раза отмечается при ХВГВ.

Степень и тяжесть ХВГ прямо зависит от степени повреждения печеночной ткани и состояния метаболизма в организме. При этом в качестве эффективных иммунологических индикаторов прогноза ХВГ рекомендуется определение в динамике INF- γ , TNF- α , VEGF-A в сыворотке крови. В зависимости от формы гепатитов с учетом достоверности и надежности определения иммунологических факторов разработали схему контроля ХВГ с учетом предельных концентраций иммунологических индикаторов в сыворотке крови.

Так при ХВГС рекомендуется проведение анализа INF- γ в сыворотке крови у пациентов в динамике через каждые 6 месяцев заболевания для контроля течения ХВГС, снижение его уровня ниже INF- $\gamma < 13,4$ пг/мл свидетельствует о переходе в цирроз или карцинома печени, повышение INF- $\gamma > 90,0$ пг/мл свидетельствует об активном остром воспалительном процессе (коморбидности) при ХВГС, рис.3.

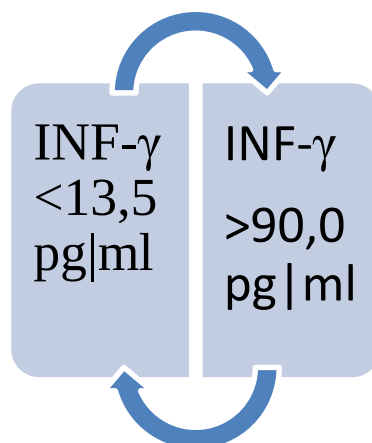


Рисунок 3. Схема контроля хронического вирусного гепатита С с учетом предельных концентраций интерферона гамма

При ХВГВ рекомендуется динамический контроль уровня INF- γ , TNF- α , VEGF-A в сыворотке крови у пациентов в динамике через каждые 6 месяцев заболевания, что позволяет ранней профилактике тромбоза сосудов и развития цирроза печени. Внедрение в практическую деятельность инфекционистов и терапевтов иммунологического контроля течения хронического вирусного гепатита В позволяет надежному мониторингу состояния пациентов и профилактике развития его осложнений, таких, как цирроз печени, тромбоз и др.

Заключение

Таким образом, изучение цитокинов, интерферонов и факторов роста и повреждения позволили раскрыть некоторые механизмы течения ХВГ в коморбидности и показали тесную взаимосвязь с синтезом цитокинов и интерферонов. Из факторов роста и повреждения в качестве иммунологического индикатора тяжести выступает TNF- α и VEGF-A. Установлено повышение синтеза ИФН γ при хронических вирусных гепатитах, что показывает активацию защитных механизмов организма при хронических вирусных гепатитах. Установлено значимое повышение уровня TNF α у пациентов с хроническими вирусными гепатитами В в 1,58 раза ($p < 0,05$), что подтверждает вирусемию и высокий риск развития тромбоза.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Global Hepatitis Report, 2017. Geneva: World Health Organization; 2017 <http://www.who.int/hepatitis/publications/global-hepatitis-report2017/en>
2. Hepatitis B and C surveillance in Europe, 2012. Stockholm: European Centre for Disease Prevention and Control; 2014 <https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/media/en/publications/Publications/hepatitis-b-c-surveillanceeurope-2012-july-2014.pdf>, accessed 27 September 2017).
3. Hope VD, Eramova I, Capurro D, Donoghoe MC. Prevalence and estimation of hepatitis B and C infections in the WHO European Region: a review of data focusing on the countries outside the European Union and the European Free Trade Association. *Epidemiol Infect.* 2014;142(2):270–86. doi:10.1017/S0950268813000940. <https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/media/en/publications/2017>
4. Naghavi M, Wang H, Lozano R, Davis A, Liang X, Zhou M et al. Global, regional and national age–sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet* 2015;385:117–19. doi:10.1016/S0140-6736(14)61682-2.
5. Platt L, Easterbrook P, Gower E, McDonald B, Sabin K, McGowan C et al. Prevalence and burden of HCV coinfection in people living with HIV: a global systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis.* 2016;16(7):797–808. doi:10.1016/S1473-3099(15)00485-5.
6. Van Guilder G.P., Westby C.M., Greiner J.J. Endothelin-1 vasoconstrictor tone increases with age in healthy men but can be reduced by regular aerobic, exercise //Hypertension. 2017;50:292–293.

Поступила 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 618.36-008.64:618.177-089.888.11

ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТА ЖЕНЩИН НА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Ашурова Нигора Гафуровна <https://orcid.org/0009-0002-8378-1334>

E-mail: ashurovanigora.1972@gmail.com

Усмонова Нигина Суръатовна <https://orcid.org/0009-0005-5514-0603>

E-mail: nigius97@gmail.com

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

В данной статье приведены результаты изучения эффективности ВРТ по отношению возраста женщин, применивших новейшие методы репродуктивных технологий. Обследованы 104 женщины репродуктивного возраста. Результаты показывают, что возраст является ключевым фактором, который влияет на исход переноса эмбриона и успешного донашивания беременности.

Ключевые слова: ВРТ, возраст, беременность, корреляционный анализ, статистический анализ, репродуктивное здоровье.

AYOLLAR YOSHINING YORDAMCHI REPRODUKTIV TEXNOLOGIYALAR NATIJDORLIGIGA TA'SIRI

Ashurova Nigora Gafurovna, <https://orcid.org/0009-0002-8378-1334>

E-mail: ashurovanigora.1972@gmail.com

Usmonova Nigina Sur'atovna, <https://orcid.org/0009-0005-5514-0603>

E-mail: nigius97@gmail.com

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro, st. A. Navoiy.
1Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Ushbu maqolada reproduktiv texnologiyalarning eng yangi usullarini qo'llagan ayollarning yoshiga nisbatan YoRT samaradorligini o'rganish natijalari keltirilgan. Reproktiv yoshdagi 104 nafar ayol tekshirildi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, yosh embrionni ko'chirib o'tkazish va homiladorlikni muvaffaqiyatli tugallashga ta'sir qiluvchi asosiy omil hisoblanadi.

Kalit so'zlar: YoRT, yosh, homiladorlik, korrelyasion tahlil qilish, statistik tahlil qilish, reproduktiv salomatlik

THE IMPACT OF WOMEN'S AGE ON THE RESULTIVITY OF ASSISTANT REPRODUCTIVE TECHNOLOGIES

Ashurova Nigora Gafurovna, <https://orcid.org/0009-0002-8378-1334>

E-mail: ashurovanigora.1972@gmail.com

Usmonova Nigina Sur'atovna, <https://orcid.org/0009-0005-5514-0603>

E-mail: nigius97@gmail.com

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina Uzbekistan Bukhara, A. Navoi st.
1Tel: +998(65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ **Resume**

This article presents the results of studying the effectiveness of ART in relation to the age of women who have used the latest methods of reproductive technologies. 104 women of reproductive age were examined. The results show that age is a key factor that influences the outcome of embryo transfer and successful pregnancy delivery.

Key words: ART, age, pregnancy, correlation analysis, statistical analysis, reproductive health.

Актуальность

Частота бесплодия в браке по различным источникам колеблется от 8 до 29% [1,2,3,5]. В Узбекистане доля бесплодных браков достигает в среднем 17,5%, из них первичное бесплодие составляет 10%, а вторичное - до 8%. В 40-60% основополагающим являются сочетанные факторы, где имеет значение как женский, так и мужской [11,17,18,19]. Уже четверть века одним из эффективных методов лечения бесплодия в мире является экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО). В современном Узбекистане с конца XX века репродуктивная медицина стала приобретать всю большую значимость, и теперь для многих бесплодных пар метод ЭКО стал единственным шансом получить потомство. Частота наступления беременности на одну попытку ЭКО ПЭ в среднем составляет 35-45% [10,13,14]. Вероятность наступления беременности зависит от многих факторов, а также от возраста женщины. Так, в группе 20-25 лет эффективность ЭКО ПЭ может превышать 50%, а у женщин старше 40 лет она составляет 15-20% [6,8,9]. Также успех наступления беременности зависит от причины бесплодия [7,15]. Хотя частота обращаемости семейных пар на проведение ЭКО: переноса эмбриона увеличивается с возрастом, врачу следует обращать большое внимание на фоновое состояние, наличие экстрагенитальных и генитальных патологий, а также на момент обращения и паритет, что определяет курс действий, направленную на прегравидарную профилактику и раннее лечение соматических патологий [16,20,21]. По исследованию Коваленко и др. на результативность ЭКО возраст семейных пар имеет большое влияние и при выборе тактики или метода ЭКО перенос одного эмбриона является наиболее благоприятным, в отличие переноса нескольких эмбрионов [4,12,13].

Цель исследования: Оценить влияние возраста женщин на вероятность успешного исхода беременности при ВРТ.

Материал и методы

В исследование вовлечены 104 беременных женщин от 21 года до 41 года в сроке гестации от 0-до 22 недель. Основную группу составляли 82 беременных с применением ВРТ. В контрольную группу включены 22 женщины со спонтанной беременностью с привычным выкидышем в анамнезе. В обеих группах проведены исследования, включающие клинические методы исследования (анамнез, осмотр), лабораторные методы исследования (общий анализ крови, ВСК, определение уровня ХГЧ, прогестерона в крови), а также инструментальные методы (УЗИ плода), консультация смежных специалистов по показаниям. Проведен также корреляционный анализ между возрастом женщин и результативности ВРТ. Для выявления статистических закономерностей использован коэффициент корреляции Пирсона.

Результат и обсуждения

По результатам клинко-лабораторных исследований изучен соматический фон обследованных. Обращает на себя внимание то, что у 38.6% женщин имеются сочетания нескольких экстрагенитальных заболеваний одновременно. Рис.1 ознакомливает соматическими патологиями обеих групп женщин.



Рис.1. Частота сопутствующих заболеваний у обследованных женщин

Наши данные согласуются с данными других авторов, указывающих на высокую отягощенность по соматической патологии женщин, обратившихся за ЭКО. Учитывая значительное преобладание в структуре экстрагенитальной патологии заболеваний сердечно-сосудистой и пищеварительной систем, мы решили рассмотреть их по отдельным нозологическим единицам. Так, в группах беременных после ВРТ преобладала НЦД по гипертоническому типу у 73 (29,2%) и у 1 (2%) пациентки контрольной группы ($p < 0,001$), а гипертоническая болезнь, встречалась у 23 (9,2%) и 1 (2%) соответственно ($p < 0,001$). В структуре заболеваний желудочно-кишечного тракта в группе ВРТ достоверно чаще встречается хронический гастрит 53 (21,2%) чем 3 (6%) в группе контроля 3 (6%). Патология гепато-билиарной системы также имеет значение для индуцированной беременности, в связи с тем, что глобулин, связывающий половые стероиды (ГСПС), являющийся транспортёром для половых стероидных гормонов - синтезируется в печени. Хронический холецистит встречался у 35 (14%) пациенток после ВРТ и 1 (2%) группы контроля, где $p < 0,001$. В группе ВРТ также был хронический гепатит у 4 (1,6%), в группе контроля данная патология не регистрировалась ($p < 0,001$).

Вместе с вышеизложенным, заслуживает внимания высокий уровень эндокринной патологии у пациенток в группе ВРТ с преобладанием гиперандрогении различного генеза 25,2% и 2% соответственно. Гипотиреоз диагностирован в 14,8% и 4% случаев соответственно ($p < 0,001$). К тому же, в анамнезе у женщин основной группы, встречались различные факторы бесплодия длительностью от 1 до 22 лет. До наступления настоящей беременности у большинства пациенток в группах после ВРТ было диагностировано одно или несколько соматических заболеваний. Всем женщинам проведение ВРТ осуществлялось в 2 существующих клиниках репродуктивной медицины г.Бухары.

Таблица 1 демонстрирует распределение пациенток по возрастным группам и процент успешных беременностей в группе ВРТ и контрольной группе.

Распределение пациенток по возрасту и частота успешных беременностей

Возраст (лет)	Основная группа. n=82	Группа ВРТ %	Контрольная группа n=22	Контрольная группа %
21-25	14	17	6	27,2
26-30	37	45,1	8	36,3
31-35	25	30,5	7	31,8
36-41	6	7,4	1	4,7

Анализ данных показывает, что вероятность беременности выше у женщин младше 30 лет. В группе ВРТ наибольшая частота успешных беременностей наблюдалась в возрасте 26-30 лет (45,1%). В контрольной группе максимальный показатель приходится также на 26-30 лет (36,3 %), который указывает что этот диапазон соответствует активной фертильности и благоприятным условиям. После 35 лет вероятность беременности снижается в обеих группах, что подтверждает физиологическое угасание функциональной активности яичников.

Таким образом, проведенный анализ, выявил большой процент фоновых заболеваний женщин, обратившихся за лечением бесплодия с помощью ВРТ.

Заключение

Полученные результаты подтверждают значительное влияние возрастного фактора на исходы ВРТ и необходимость индивидуального подхода к каждой женщине. Основываясь на результаты проведенных исследований, следует отметить, что результативность ВРТ зависит в большей степени от соматической патологии, обусловленной в том числе и возрастом беременных. Это диктует необходимость ведения беременных с применением репродуктивных технологий с учетом их соматического статуса и паритета. Данный подход способствует повышению репродуктивного потенциала и улучшению результативности вспомогательных репродуктивных технологий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ashurova N.G, Microbiological changes in pregnancy with antenatal death of fetus //Journal of research in health science. 2018;1(2):18-22.
2. Child T, Leonard SA, Evans JS, Lass A. Systematic review of the clinical efficacy of vaginal progesterone for luteal phase support in assisted. //Reprod Biomed Online. Elsevier Ltd, 2018.
3. Karadag B, Dilbaz B, Karcaaltincaba D et al. The effect of luteal-phase support with vaginal progesterone on pregnancy rates in gonadotropin and clomiphene citrate/intra-uterine insemination cycles in unexplained infertility: A prospective randomised study. //J Obstet Gynaecol (Lahore) 2016;36(6): 94-9.
4. Khalilova F. A. et al. Comorbide cases in cardiorenal syndrome and its impact on patients'quality of life //Editor Coordinator. 2020; 741 pp.
5. Maher MA. Luteal phase support may improve pregnancy outcomes during intrauterine insemination cycles. //Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2011;157(1):57-62.
6. Mesen T, Young S. NNS Public Access. //Obs Gynecol Clin North Am 2015;25(4):368–79.
7. Rizokulovna A.S. (2022). Blood Homocysteine Level and its Prognostic Value in Pregnant Women with Preeclampsia. //Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 2022;3(5):51-57.
8. Абдужалоловна К.Ф. (2022). Оценка внутрисердечной гемодинамики и электролитного баланса при различных гемодинамических формах хронической сердечной недостаточности, сопровождающейся анемией. //Европейский междисциплинарный журнал современной науки 2022;7:63-71.

9. Александрова Наталья Владимировна Состояние системы мать-плацента-плод, течение и исходы беременности, наступившей с использованием вспомогательных репродуктивных технологий /Автореф. Дис...канд. Мед.наук. Казань, 2013; 24 стр.
10. Ашурова Н.Г. Жумаева М.М. Ёсмир ёшдаги кизларда оғрикли ҳайз муаммолари //Международный научно-практический журнал «Глобальные науки и инновации. – 2020;5(10):147-153.
11. Ашурова Н.Г., Мавлонова Г.Ш. Роль гормонального статуса восстановлении репродуктивной системы в пубертатном возрасте //Новый день медицины. 2018;3:57-59.
12. Вартанян Эмма Врановна Преодоление повторных неудач ВРТ /Автореф. Дис... канд. мед. наук. - Санкт-Петербург, 2012; 25 стр.
13. Коваленко Я.А., Малько А.В., Рязанцев И.И., Трунян Д.Г., Филиппов Е.Ф., Крутова В.А. Влияние возраста пациенток на качество получаемых ооцитов, эмбрионов и исходов программ вспомогательных репродуктивных технологий. //Кубанский научный медицинский вестник. 2018;25(1):18-22.
14. Корсак В.С. ВРТ в России. Отчет за 2005 год [Текст]: (оригинальная статья) / В.С. Корсак //Проблемы репродукции. 2007;6:9-13.
15. Кулаков В.И. Бесплодный брак [Текст] / В.И. Кулаков. /М.: Гэотар-мед, 2015;616:19-21.
16. Мишиева Нона Годовна Бесплодие у женщин позднего репродуктивного возраста: принципы диагностики и лечения в зависимости от овариального резерва: /Автореф. Дис...канд. Мед.наук. - Пермь, 2008; 24 стр.
17. Мусаева Мехрибан Гусейн кызы Оптимизация подготовки пациенток с бесплодием при неудавшихся попытках вспомогательных репродуктивных технологий: /Автореф. Дис... канд. Мед. наук. - Ереван, 2013; 25 стр.
18. Плаксина Анна Николаевна Клинические, медико-социальные и организационные основы комплексной оценки здоровья, формирования прогноза и разработки методов реабилитации у детей, зачатых при помощи вспомогательных репродуктивных технологий: /Автореф. Дис... докт. Мед.наук. - Волгоград, 2021; 25 стр.
19. Сафарян Галина Хачиковна Эффективность протоколов вспомогательных репродуктивных технологий у женщин с бесплодием и наличием репродуктивно значимых аутоантител /Автореф. Дис...канд. Мед.наук. - Оренбург, 2022;24.
20. Халилова Ф.А. (2022). Диагностическая роль маркера цистатина С у больных с сердечной недостаточностью. //Центрально-Азиатский журнал медицины и естествознания 2022;3(4):195-198.
21. Халилова Ф.А., Кодиров М.Д. (2021). Оценка баланса внутрисердечной гемодинамики и клубочковой фильтрации при анемиях с различными гемодинамическими типами хронической сердечной недостаточности. //ACADEMICIA: Международный междисциплинарный исследовательский журнал 2021;11(4):1560-1573.

Поступила 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616-002:612. 017.1-053.31-08

**СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПРИ СИНТРОПИИ
ВЗАИМОСВЯЗОЖИРЕНИЯ С РИСКОМ ОИМ (ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА)**
(обзор литературы)

Наврузова Ш.И. E-mail: navruzova.shakar@bsmi.uz

Жураев Ш.Х. E-mail: Juraev.sh@bsmi.uz

Султонова Н.А. E-mail: sultonova.nigora@bsmi.uz

Зарипова Д.Я. E-mail: zaripova.dilnoza@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ **Резюме**

Данная статья посвящена изучению роли ожирения в ОИМ (острый инфаркт миокарда), являющемуся осложнением ишемической болезни сердца, которая на сегодняшний день становится все более распространенной.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца (ИБС), иммунологические маркеры, интерлейкины.

**СИНТРОПИЯДА ЮРАК-ҚОН ТОМИР КАСАЛЛИКЛАРИ. СЕМИЗЛИКНИНГ ЎМИ
(ЎТКИР МИОКАРД ИНФАРКТИ) ХАВФИ БИЛАН БОҒЛИҚЛИГИ**
(адабиётлар шарҳи)

Наврузова Ш.И. E-mail: navruzova.shakar@bsmi.uz

Жураев Ш.Х. E-mail: Juraev.sh@bsmi.uz

Султонова Н.А. E-mail: sultonova.nigora@bsmi.uz

Зарипова Д.Я. E-mail: zaripova.dilnoza@bsmi.uz

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш., А.Навоий
кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ **Резюме**

Ушбу мақола бугунги кунда кундан кунга кўпроқ учраётган юрак ишемик касаллиги ва унинг асорати бўлган ЎМИ (ўткир миокард инфаркти) га бағишланган бўлиб, у ушбу ҳолатда семизликнинг ролини ўрганишга бағишланган.

Калит сўзлар: юрак ишемик касалликлари (ЮИК), иммунологик маркерлар, интерлейкинлар.

**CARDIOVASCULAR DISEASES DURING SYNTHROPY. THE RELATIONSHIP BETWEEN
OBESITY AND THE RISK OF OIM (Acute MYOCARDIAL INFARCTION)**
(literature review)

Navruzova Sh.I. E-mail: navruzova.shakar@bsmi.uz

Juraev Sh.X. E-mail: Juraev.sh@bsmi.uz

Sultonova N.A. E-mail: sultonova.nigora@bsmi.uz

Zaripova D.Ya. E-mail: zaripova.dilnoza@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara,
st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ **Resume**

This article is devoted to the study of the role of obesity in ischemic heart disease and its complication – AMI (acute myocardial infarction), which is becoming more and more common today.

Keywords: coronary heart disease, immunological markers, interleukins.



Актуальность

В современном мире остается актуальным поиск и изучение новых биомаркеров, способных помогать ранней диагностике сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), служить инструментом оценки эффективности терапии, являться прогностическим маркером возможных клинических исходов и значимым показателем в стратификации риска [2].

В клинической практике давно обозначена проблема множественных сочетанных заболеваний. До 80% бюджета здравоохранения развитых стран расходуется на пациентов с четырьмя и более заболеваниями. Наиболее распространенный термин для обозначения этого феномена – коморбидность. Однако только та часть сочетанных болезней, которая имеет общую генетическую основу и сходный патогенез, относится к синдромам, болезням «притяжения», «взаимной склонности» («attraction»). Известно множество клинически доказанных синдроменных заболеваний: иммунозависимые болезни (аллергические и аутоиммунные); эндокринные заболевания, в том числе сочетание сахарного диабета (СД2), аутоиммунного тиреоидита и глютенной энтеропатии, некоторые формы психических заболеваний. Среди них – сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), объединяемые понятием сердечнососудистого континуума (ССК) [9,10].

Использование ЭхоКГ в топической диагностике ишемических изменений миокарда обосновывается в первую очередь возможностью визуализации нарушения локальной сократимости сердечной мышцы, обусловленной развитием так называемого ишемического каскада (локальная гипоперфузия → ишемия → дисфункция миокарда → гибель клетки → развитие фиброза) и проявляющейся изменениями систолического утолщения и кинетики сердечной стенки [8].

Гипертрофия миокарда является наиболее распространенным вариантом ремоделирования сердца, так как кардиомиоциты увеличиваются в размерах компенсаторно для поддержания сердечного выброса. Ремоделирование миокарда левого желудочка (ЛЖ) включает в себя прогрессирующее увеличение массы миокарда ЛЖ (ММЛЖ), увеличение объема полостей сердца, а также изменение его геометрических характеристик [11].

Понятие “сердечно-сосудистого континуума” существует уже несколько десятилетий и стало своего рода символом “маршрута”, неизбежности развития неинфекционной соматической патологии от ее первых функциональных изменений до тяжелых смертельных осложнений. Континуум также представляется символом последовательности и неразрывности патологических изменений, их взаимосвязи, множества порочных кругов, обеспечивающих в итоге само заболевание. Он включает в себя как действие факторов риска (ФР), так и порочные круги, замыкающиеся, когда ФР, наконец, реализуются в патологические процессы. В сердечно-сосудистом континууме играют роль симпатoadренальная система, эндотелий, юктагломерулярный аппарат почек; имеют значение “идиопатические” факторы, т.е. не поддающиеся пока объяснению: генетика (и эпигенетика), стрессы, неподходящий образ жизни. Безусловную роль играют психосоциальные факторы, среди которых одиночество и другие негативные социально направленные эмоции [5].

В клинической практике давно обозначена проблема множественных сочетанных заболеваний. До 80% бюджета здравоохранения развитых стран расходуется на пациентов с четырьмя и более заболеваниями. Наиболее распространенный термин для обозначения этого феномена – коморбидность. Однако только та часть сочетанных болезней, которая имеет общую генетическую основу и сходный патогенез, относится к синдромам, болезням «притяжения», «взаимной склонности» («attraction»). Известно множество клинически доказанных синдроменных заболеваний: иммунозависимые болезни (аллергические и аутоиммунные); эндокринные заболевания, в том числе сочетание сахарного диабета (СД2), аутоиммунного тиреоидита и глютенной энтеропатии, некоторые формы психических заболеваний. Среди них – сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), объединяемые понятием сердечнососудистого континуума (ССК) [14].

И хотя смертность от ИБС в развитых странах за последние десятилетия снизилась, она по-прежнему является причиной примерно трети всех смертных случаев среди лиц старше 35 лет [20, с. 1207-1218]. ИБС характеризуется широким спектром и ассоциируемостью социальных и клинко-антропометрических факторов, влияющих на клиническое течение, риски развития осложнений и социальные перспективы субъекта в ситуации болезни [7].

Сердечно-сосудистые заболевания – результат различных взаимосвязанных процессов (артерио-, атеросклероза, эндотелиальной дисфункции), а также, как показали многочисленные исследования, ремоделирования левых камер сердца, способного повысить риск развития сердечнососудистых осложнений [8,9].

Факторы риска (артериальная гипертония (АГ), дислипидемия, сахарный диабет (СД)) вызывают гиперактивацию нейрогуморальных систем, прежде всего ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС). Активация РААС, в свою очередь, приводит к возникновению дисфункции эндотелия, вазоконстрикции, развитию гипертрофии и фиброзных изменений миокарда и сосудистой стенки, активации процессов клеточной пролиферации, увеличению реабсорбции натрия и воды почками. Структурные и функциональные изменения сосудистой стенки, вызванные активацией РААС, способствуют прогрессированию атеросклероза, развитию ишемической болезни сердца (ИБС). В последующем может возникнуть дестабилизация атеросклеротической бляшки и ее разрыв, что приводит к инфаркту миокарда (ИМ). Исходом ИМ является ремоделирование левого желудочка (ЛЖ) с его вторичной дилатацией и систолической дисфункцией. Гипертрофия миокарда также сопровождается ремоделированием ЛЖ, нарушением его диастолической, а в дальнейшем и систолической функции. Итогом этих событий становится ХСН, при которой, как и на начальных этапах сердечно-сосудистого континуума, отмечается хроническая гиперактивация РААС. Прогрессирование сердечной недостаточности приводит к смерти пациента – как непосредственно от декомпенсации ХСН, так и от связанных с ней жизнеугрожающих аритмий [12].

В своем абсолютном большинстве патогенетическим субстратом ИБС стоит признать атеросклеротическое поражение коронарных артерий в том или ином виде. Атерогенез как основная составляющая сердечно-сосудистого континуума представляет собой многоэтапный и непрерывно текущий процесс со сложным каскадом биохимических реакций [4,7].

В настоящее время установлено, что патогенез большинства сердечно-сосудистых (ССЗ) и метаболических заболеваний, таких как дислипидемия, артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца (ИБС), стенокардия, сахарный диабет, ожирение, связан с системным воспалением и оксидативным стрессом [1]. Предполагается, что данные патологические процессы при этих заболеваниях имеют общие патогенетические звенья [3,9].

Ишемия миокарда, как известно, приводит не только к ухудшению качества жизни больных ИБС, но может считаться фактором риска развития неблагоприятных клинических исходов, связанных с ИБС. Риск сердечно сосудистых осложнений и смерти увеличивается в зависимости от частоты приступов стенокардии. При частоте приступов стенокардии более 6 в неделю, у больных увеличивается риск развития сердечно-сосудистых осложнений (ССО) в 3 раза. Также, общепризнано, что влияние на ишемию миокарда может стать эффективным подходом к снижению риска развития неблагоприятных исходов. Достичь эффективного контроля приступов стенокардии довольно сложная задача. Симптомы ИБС сохраняются, несмотря на терапию даже несколькими препаратами. 86 % больных ИБС продолжают страдать от приступов стенокардии, принимая 2-3 антиангинальных препарата [14].

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются основной причиной смерти во всем мире: ни по какой другой причине ежегодно не умирает столько людей, сколько от ССЗ. Артериальная гипертензия (АГ) занимает одно из ведущих мест в структуре современных патологий, при этом гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ), как результат поражения органов-мишеней, дает значительное возрастание сердечно-сосудистого риска у пациентов с АГ. Для “гипертонического сердца” характерно как структурно-геометрическое ремоделирование (СГР) — увеличение массы и изменение геометрии ЛЖ, так и изменения его электрофизиологии (проявляются электрокардиографическими (ЭКГ) и векторкардиографическими (ВКГ) данными). Удлинение интервала QT – один из показателей электрофизиологического ремоделирования, имеющий важное прогностическое значение в этиологии внезапной сердечной смерти [13].

К потенциально неблагоприятным последствиям может приводить отказ от использования или существенное снижение доз лекарственных средств, положительно влияющих на течение и исходы ССЗ в условиях, когда из-за возникновения COVID-19 повышается риск осложнений существующих ССЗ. Это касается прежде всего ингибиторов РААС и бета-адреноблокаторов при ХСН со сниженной фракцией выброса левого желудочка и у больных, недавно перенесших ИМ, препаратов для контроля ишемии миокарда, антиаритмических лекарственных средств, необходимых для предупреждения угрожающих жизни или тяжело протекающих нарушений ритма сердца, а также утраты контроля над АД у больных с АГ [7,8].

Несмотря на то что за долгие годы исследований ученые разобрались в механизмах развития и прогрессирования многих сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), в частности ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии (АГ), распространенность этих видов патологии неуклонно возрастает. В современных руководствах по диагностике и лечению ССЗ основное внимание уделено факторам риска (ФР) их развития.

В 1991 г. V. Dzau и E. Braunwald сформулировали понятие сердечно-сосудистого континуума, которое за последние 20 лет прочно вошло в научно-медицинскую практику. Применительно к практической медицине под континуумом (от англ. continuous – “постоянный, непрерывный”) подразумевается непрерывная последовательность этапов развития заболевания: от ФР до летального исхода. Основные ФР, такие как дефицит магния, ожирение, АГ, сахарный диабет (СД), атерогенная дислипидемия, представляют собой начальный этап сердечно-сосудистого континуума – непрерывной последовательности патофизиологических событий, приводящих к прогрессирующему повреждению клеток различных органов, в частности к поражению эндотелия сосудистой стенки, и в конечном счете к манифестации клинических проявлений ССЗ [9].

Сердечно-сосудистые заболевания – результат различных взаимосвязанных процессов (артерио-, атеросклероза, эндотелиальной дисфункции), а также, как показали многочисленные исследования, ремоделирования левых камер сердца, способного повысить риск развития сердечнососудистых осложнений. На течение артериальной гипертензии (АГ) могут влиять различные внешние и внутренние факторы. Довольно часто АГ ассоциируется с метаболическими нарушениями: ожирением, в том числе абдоминальным, нарушением толерантности к глюкозе, дислипидемией и др. По данным литературы, при АГ часто встречается дислипидемия с повышением уровня атерогенных фракций липидов [6].

Сердечно-сосудистый континуум представляет собой непрерывную цепь взаимосвязанных изменений в сердечно-сосудистой системе от воздействия факторов риска, через постепенное возникновение и прогрессирование ССЗ до развития терминального поражения сердца и смертельного исхода. Непрерывная цепь взаимосвязанных изменений структуры и функции сразу нескольких органов и систем организма в рамках континуума предполагает наличие общих патофизиологических процессов, механизмов развития и прогрессирования органных повреждений [2,5].

В течение последних десятилетий бремя ишемической болезни сердца (ИБС) в мире последовательно снижается. Данное снижение объясняется улучшением и совершенствованием мероприятий по первичной и вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). И хотя смертность от ИБС в развитых странах за последние десятилетия снизилась, она по-прежнему является причиной примерно трети всех смертных случаев среди лиц старше 35 лет. ИБС характеризуется широким спектром и ассоциируемостью социальных и клинко-антропометрических факторов, влияющих на клиническое течение, риски развития осложнений и социальные перспективы субъекта в ситуации болезни. Известно, что независимым предиктором заболеваемости и смертности от ССЗ является масса миокарда левого желудочка (ММЛЖ) [7].

Половые и гендерные особенности мужчин и женщин проявляются в различиях состояния здоровья, в том числе сердечно-сосудистого. Во всем мире сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются главной причиной заболеваемости, инвалидизации и смертности как среди мужчин, так и среди женщин. Последние данные свидетельствуют о снижении заболеваемости и смертности от ишемической болезни сердца (ИБС) у мужчин, но не у женщин. В 2013 г анализ заболеваемости ишемическим и геморрагическим инсультом в 188 странах мира показал, что у мужчин данный показатель превышает уровень заболеваемости женщин. Причем в глобальном масштабе у мужчин наблюдается более высокий уровень ишемического инсульта, чем у женщин, в то время как в распространенности геморрагического инсульта существенных различий не наблюдалось. При этом, стандартизованные показатели смертности от ССЗ у мужчин в экономически развитых странах Европы и в России выше, но абсолютное количество смертей от ССЗ значительно больше у женщин. Половая специфика обуславливает нозологические особенности поражения сердечно-сосудистой системы у мужчин и женщин. Женщины чаще, чем мужчины, имеют необструктивную болезнь эпикардиальных артерий, неатеросклеротическую спонтанную диссекцию коронарных артерий, стресс-кардиомиопатию (синдром “разбитого сердца”), эрозию бляшек, дисфункцию микрососудов и более тяжелую нагрузку факторами риска, даже после корректировки по возрасту. Атипичные симптомы ИБС также чаще встречаются у женщин, объясняемые различным восприятием боли. Внутрибольничная смертность после острого инфаркта миокарда остается более высокой среди молодых женщин по сравнению со сверстниками-мужчинами.

Заключение

Известно, что пациенты с ССЗ подвергаются большему риску развития COVID-19, особенно в среднетяжелой и тяжелой формах. Согласно неоднократно проведенным обзорам и метанализам, ~ 40% инфицированных COVID-19 имеют сопутствующие ССЗ. Пациенты с ранее существовавшей АГ, сахарным диабетом и ИБС, с большей вероятностью могут быть госпитализированы в отделение реанимации и интенсивной терапии с последующим тяжелым и крайне тяжелым течением заболевания с необходимостью искусственной поддержки респираторной функции, в т.ч. искусственной вентиляцией легких. Риск развития летального исхода у пациентов с COVID-19 и ССЗ увеличивается в 5-10 раз.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Аляви А.Л., Кенжаев С.Р., Алимов Д.А., Кенжаев М.Л., Рахимова Р.А., Койиров А.К., Мирмаксудов М. Статины при остром коронарном синдроме. //Евразийский Кардиологический Журнал. 2019;(1):54-64. <https://doi.org/10.38109/2225-1685-2019-1-54-643>. Chazov E.I. Rukovodstvo po kardiologii: V 4 t. T. 3. – М: Praktika, 2024; 960 с.
алиханова Л.И., Сагадеева Э.Г., Муталова Э.Г. (2019). Ремоделирование сердца у молодых женщин с ожирением. //Медицинский вестник Башкортостана 2019;14/3(81):9-15.
3. Зыков М.В. Особенности течения и стратификации риска осложнений острого коронарного синдрома в сочетании с почечной дисфункцией и различной стратегией лечения (обзор литературы). //Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний 2015.3:68-78.
4. Михин В.П., и Тюриков П.Ю. "Противоишемическая и антиоксидантная активность мельдония у больных ИБС со стабильной стенокардией" //Медицинский совет, 2016;13;56-60.
5. Akhmedov F.K., Negmatullaeva, M.N., Tuksanova, D.I. Features of renal function in women with complicated preeclampsia. //International Journal of Current Research and Review, 2021;13(1):70-74.
6. Ashurova N.G., Bobokulova S.B. Prediction of menstrual-ovarian cycle disorders in adolescent girls based on the study of genetic markers. //Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist. 2024;24(5):12-18. (In Russ.)
7. Jarylkasinova G.J., Mavlyanov I.R., Yuldashova R.U. (2020). Pharmacoeconomic efficacy of ferrous and ferric iron supplements in the territory of the republic of Uzbekistan. European Journal of Molecular and Clinical Medicine, 7(8), 1310-1315. Retrieved from www.scopus.com
8. Negmatullaeva M.N., Tuksanova D.I., Zaripova D.Ya. Structural-optical properties of blood serum and their role in predicting the development of osteoporosis in perimenopause. //Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist. 2024;24(3):71-76. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/rosakush20242403171>
9. Rakhmonkulova Nargiza Nematillaeva, Mastura Tuksanova, Dilbar Kholova, Nodira Solieva, Nozima. (2024). Comparative characterization of liver morphometric parameters during pregnancy in experimental chronic renal failure. //BIO Web of Conferences. 121. 04004. 10.1051/bioconf/202412104004.
10. Tilloeva S.S. (2020). Study of psychoemotional status and life quality of patients with bronchial asthma in combination of arterial hypertension, effects of complex therapy. //European Journal of Molecular and Clinical Medicine, 2020;7(3):3786-3790. Retrieved from www.scopus.com
11. Yuldashova R., Tilloeva S., Djuraeva N., Adizova D., Sultanova N., Asrorov A. (2024). Efficiency of ferrotherapy when using different groups of iron drugs in patients with Helicobacter pylori. //In BIO Web of Conferences 2024; 121 p. 03004). EDP Sciences.
12. Yuldashova R.U. (2022) Ways To Increase The Efficiency Of Ferrotherapy In Iron Deficiency Anemia Taking Into Account The Presence Of Helicobacteriosis. //Journal of Pharmaceutical Negative Results, 13, DOI: 10.47750/pnr.2022.13.S09.576.
13. Zaripova D.Ya., Abdullaeva M.A., Sultonova N.A., Ahmedov F.K., Nasirova Z.S., Umurov E.U., Shukrullaeva G.Zh. Optimizatsiya mer diagnostiki rannej menopauzy i prezhddevremennoj menopauzy. //Zhurnal Reproktivnoe zdorov'e vo stochnaya Evropa. 2024;14(5):617-628.
14. Zaripova D.Ya. Diagnosticheskie kriterii vyyavleniya osteoporoza v perimenopauzal'nom periode. //Reproktivnoe zdorov'e vo stochnaya Evropa. 2024;14(5):590-598. <https://doi.org/10.34883/PI.2024.14.5.004>

Поступила 20.01.2025



УДК 616.1:616.61

ЮРАК ИШЕМИК КАСАЛЛИГИДА БУЙРАКЛАР ФАОЛИЯТИНИ БАҲОЛАШ ХУСУСИЯТЛАРИ

Ахмедова Н.Ш. <https://orcid.org/0000-0002-0124-9989>

E-mail: nilufarakhmedova230474@gmail.com

Зарипов О.О. <https://orcid.org/0009-0008-3633-894X>

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh.

A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Юрак ишемик касаллиги (ЮИК) бугунги кунда аҳоли орасида кенг тарқалган ва ўлим ҳолатлари юқори бўлган касалликлардан биридир. Касалликдан келиб чиқадиган ўлим ҳолати нафақат асосий касаллик, балким унинг асоратлари билан ҳам боғлиқдир. Шундай асоратлардан бири бу ЮИК да буйрак фаолияти бузилиши бўлиб, бу коморбидлик ҳолати ўлим фоизини оширади. Бизнинг тадқиқотимизда турли ёш ва жинсдаги ЮИК мавжуд беморларда нефропатия ривожланиши эрта аниқлашнинг клиник лаборатор жиҳатларини ўргандик.

Калит сўзлар: ЮИК, сурункали буйрак касаллиги, ёш, жинс. нефринурия

АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ФУНКЦИИ ПОЧЕК ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Ахмедова Н.Ш. <https://orcid.org/0000-0002-0124-9989>

E-mail: nilufarakhmedova230474@gmail.com

Зарипов О.О. <https://orcid.org/0009-0008-3633-894X>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г.

Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) в настоящее время является одним из наиболее распространенных заболеваний с высокой смертностью среди населения. Смертность от этого заболевания связана не только с основным заболеванием, но и с его осложнениями. Одним из таких осложнений является нарушение функции почек при ИБС, и это коморбидное состояние увеличивает процент смертности. В нашем исследовании мы изучили клинико-лабораторные аспекты раннего выявления развития нефропатии у пациентов с ИБС разного возраста и пола.

Ключевые слова. ИБС, хроническая болезнь почек, возраст, пол, нефринурия.

ASPECTS OF ASSESSMENT OF KIDNEY FUNCTION IN ISCHEMIC HEART DISEASE

Akhmedova N.Sh. <https://orcid.org/0000-0002-0124-9989>

E-mail: nilufarakhmedova230474@gmail.com

Zaripov O.O. <https://orcid.org/0009-0008-3633-894X>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara,

st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Ischemic heart disease (IHD) is currently one of the most common diseases with high mortality among the population. Mortality from this disease is associated not only with the underlying disease, but also with its complications. One of these complications is impaired renal function in IHD, and this comorbid condition increases the mortality rate. In our study, we studied the clinical and laboratory aspects of early detection of nephropathy in patients with IHD of different ages and genders.

Keywords. IHD, chronic kidney disease, age, gender, nephrinuria.

Долзарблги

Юрак қон томир тизими касалликлари узоқ давр мобайнида дунё аҳоли орасида учраш даражаси билан етакчилик қилиб келмоқда. Жумладан юрак ишемик касаллиги (ЮИК) дунёдаги кўпчилик давлатларда катталар ўртасида ўлимнинг асосий сабаби бўлиб қолмоқда [1,8]. Юрак-қон томир касалликлари, шу жумладан ЮИКдан ўлим даражасининг камаймаслиги дунё тиббий жамоатчилигини касалликнинг патофизиологик жиҳатларини ўрганиш ва унга қарши курашиш учун янги имкониятларни излашга эҳтиёж мавжудлигини кўрсатмоқда [3,5,7].

ЮИКни назорат қилишни қийинлаштирадиган муҳим муаммолардан бири – полиморбидлик, яъни бир беморда турли касалликларнинг бирга учрашидир. Ёш ўтиши билан сурункали касалликлар ва уларнинг турли шакллариининг кўпайиши ЮИК ни ўз вақтида аниқлаш ва мос комплекс даволашни танлашда муаммолар келтириб чиқаради [3]. Мана шундай коморбид патологиялардан бири бу – сурункали буйрак касаллигидир.

ЮИК ва СБК коморбидлиги кўп учрайдиган ҳолат бўлиб, нефропатия ривожланиши организмнинг бир қатор хусусиятлари билан боғлиқдир. Булар ёш ва жинс хусусиятлари бўлиб, ЮИК ривожланишида ҳам бу омилларнинг патогенетик роли жуда катта. Эркаклар аёлларга қараганда юқори юрак-қон томир хавфига эга. SCORE лойиҳалари натижаларига кўра, эркакларда юрак-қон томир хавфи аёлларга нисбатан юқорироқ. Бу уларда тамаки чекишнинг юқори даражаси, висцерал семизлик хавфи, гипертензия ва сурункали буйрак касаллиги прогрессияси билан боғлиқ. Шу билан бирга, ёш аёлларда гипертензия билан боғлиқ ўлим ва оғир семизлик ҳолатлари кўпроқ учрайди [5]. Аёлларга хос бўлган жинсга боғлиқ хусусиятлардан бири бу улардаги ҳомиладорлик билан боғлиқ гипертензив бузилишлар, гестацион қандли диабет каби муайян хавф омиллари мавжудлигидир. Ҳомиладорлардаги гипертензия бутун дунё бўйлаб она ўлимининг ва касалликларининг етакчи сабаби ҳисобланади, ҳар 100 000 туғиш ёшидаги аёлга 116,4 ҳолат тўғри келади [1,5,7]. Охирги ўн йилликда 20–24 ёшли ҳомиладор аёллар орасида ҳомиладорлик гипертензияси учраш ҳолати икки баробар ошган. Бу эса ўрта ёшдаги аёлларда СБК, қандли диабет ва атеросклеротик юрак-қон томир касалликлари хавфини оширади [7].

Ушбу тадқиқот ишининг мақсади ЮИК мавжуд беморларда буйрак шикастланишининг ёш ва жинсга боғлиқ жиҳатларини баҳолашдан иборат.

Тадқиқот материал ва усуллари

Тадқиқотга Бухоро вилояти Когон шаҳар тиббиёт маркази терапия бўлимида 2021-2023 йиллар давомида амбулатор мурожаат қилган ва статсионар шароитда даволанган 132 та бемор жалб қилинди.

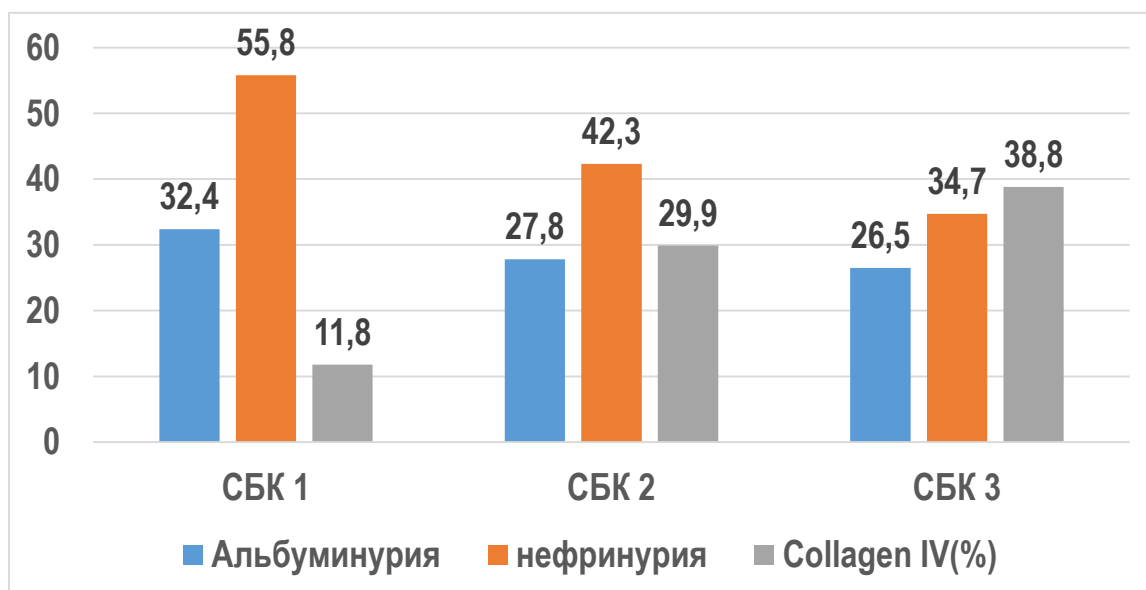
Белгиланган мезонларини ҳисобга олган ҳолда, тадқиқотга юрак ишемик касаллиги кузатилган 18- 70 ёшгача бўлган 132 беморни қамраб олди. Беморларнинг 68 нафари аёллар, 64 нафари эркаклар бо'либ, уларнинг о'ртача ёши $54,8 \pm 4,7$ ни ташкил этди.

Ишнинг мақсади буйрак фаолияти бузилиши намоён бўлишида ёшнинг аҳамиятини ўрганиш бўлганлиги учун беморлар 3 гуруҳга бўлинди.

- 1 гуруҳ- 18-44 ёшдаги 40 нафар бемор (30,3%)
- 2 гуруҳ - 45-59 ёшдаги 49 нафар бемор (37,1%)
- 3-гуруҳ – 60-74 ёшдаги 43 нафар бемор (32,6%)

Буйрак фаолиятини баҳолаш мақсадида қон ва сийдикда Цистатин С, креатинин, мочевино, қон зардобидида галектин 3, сийдик таҳлили, сийдикда коллаген 4 миқдори аниқланди.

Олинган натижаларнинг статистик таҳлили, Microsoft Office Excel 2010 (Microsoft Corp., AQSh) ва Portable Statistica 8 (StatSoft, Inc., AQSh) ёрдамида амалга оширилди. Категорик маълумотларнинг тавсифи фоизларда ифодаланган даража кўрсаткичлари шаклида амалга оширилди. Таҳлил қилинадиган хусусиятларнинг аксарияти одатдагидан фарқли тақсимотга эга эканлигини ҳисобга олиб, олинган натижаларни статистик таҳлил қилиш учун параметрик бўлмаган статистик тестлардан фойдаланилди.



1- расм. Ўрганилган гуруҳларда СБК коптокча филтрация тезлиги ва нефропатия кўрсаткичлари орасидаги солиштирма таҳлили натижалари (%)

Таҳлил натижалари шуни кўрсатдики, СБК босқичлари ва албуминурия, нефринурия ҳамда коллаген ИВ ажралиши даражалари орасида мусбат, тўғри пропорционал боғлиқлик мавжуд. Албуминурия СБК нинг биринчи босқичидаги беморларнинг ($n=34$) 32,4% да, СБК 2 босқичидаги беморларнинг ($n=57$) 37,8%, касалликнинг 3 босқичи аниқланган ($n=49$) беморларнинг 26,5 % ида аниқланди. Нефринурия мос ҳолда 55,8; 42,3 ва 34,7% ҳолларда аниқланди. СБК клиник босқичи оғирлашиб бориши билан даражаси учраш коллаген ИВ ажралиши частотаси ҳам ошиб бориши кузатилди. Бу кўрсаткичлар мос ҳолда 11,8%; 29,9% ва 38,8 % ни ташкил этди ($p<0,05$).

Кўрсаткичлар таҳлилидан шуни хулоса қилиш мумкинки нефропатияни баҳолашда сийдик маркерлари нафақат диагностик, бир пайтнинг ўзида прогностик аҳамиятга ҳам эга.

Ўрганилган илмий адабиётларда 4 тип кардиоренал синдром ривожланиш патогенезида гиперхолестеринемия муҳим аҳамиятга эга эканлиги ҳақидаги маълумотларга асосланиб, биз ҳам атероген хусусиятга эга бўлган ЗЖПЛ кўрсаткичларининг нефринурия ва галектин 3 даражаси билан боғлиқлик ҳолатини баҳоладик (1 -жадвал).

1-жадвал
Тадқиқотга жалб қилинган беморларда буйрак ва юрак шикастланиши лаборатор маркерлари солиштирма таҳлили натижалари

Кўрсаткичлар	Назорат гуруҳи $n=30$	1 гуруҳ $n=40$	2 гуруҳ $n=49$	3 гуруҳ $n=43$	p
Зичлиги паст холестерин, ммол/л	4,8 [2,2;3,3]	4,4 [3,2;5,1]	4,9 [4,1;5,7]	5,7 [4,3;6,3]	<0,001
Нефринурия, нг/мл	177,4 [57,6-103,8]	227,7 [186,4;235,1]	248,5 [190,4;258,7]	267,4 [202,5;268,9]	<0,001
Галектин 3 (нг/мл)	22,8 [1,2-3,5]	13,9 [11,2;14,5]	14,5 [12,8;14,6]	15,4 [13,3;15,7]	<0,001
IV тип коллаген, мкг/л	27,2 [17,4;26,2]	28,8 [21,1;29,2]	31,4 [24,7;33,5]	33,2 [27,4;34,3]	<0,001

Тадқиқотга жалб қилинган беморларда кузатилган кардиоренал синдромда буйрак ва юрак шикастланиш кетма-кетлигини аниқлашда замонавий лаборатор кўрсаткичларнинг прогностик аҳамияти ўрганилди.

Қиёсий гуруҳ сифатида касаллик давомийлиги 5 йилдан кўп, яққол кардиологик шикоятлари мавжуд бўлган 30 нафар бемор олинди. Бу беморлар бирламчи юрак қон – томир тизими патологияси нозологик ташхиси қўйилган.

Юқоридаги жадвалда келтирилган маълумотлар шуни кўрсатаптики, қиёсий гуруҳда ҳам, тадқиқотнинг асосий гуруҳларида ҳам нефринурия, сийдикдаги коллаген 4 миқдори ва қон зардобиддаги галектин 3 миқдори ишонарли даражада СБК босқичларига мос ҳолда ошиб борган. Асосий гуруҳлар орасида кўрсаткичлар солиштирма таҳлилида нефрин ва галектин 3 орасидаги кўрсаткичлар солиштирилганда 1 гуруҳда галектин 3 га нисбатан нефрин миқдори (назорат гуруҳи билан солиштирилганда) 1,3 марта, 2 гуруҳда 1,42 марта ва 3 гуруҳда 1,28 марта юқори. Ушбу кўрсаткич қиёсий гуруҳда аксинча бўлиб, галектин 3 миқдори нефринга нисбатан 1, 17 марта юқори бўлиши кузатилди.

Биомаркерлардан ИВ тип коллаген миқдори ошиши СБК 1 босқичида яққол кузатилмади, СБК 2 босқичида бу биомаркернинг патологик силжиш билан намоён бўлиши касалликнинг 3 босқичида, у назорат гуруҳи кўрсаткичидан 1,5 марта ошганлиги аниқланди.

СБК мавжуд беморларда галектин 3 билан касаллик кечиш даражаси орасида ($p=0.5$; $p<0,01$), ИВ тип коллаген ($r=0.628$; $p<0,01$), нефрин ($r=0.7$; $p<0,001$) кучли тўғри корреляцион боғлиқлик кузатилди.

Хулоса

Тадқиқотимиз натижаларидан кўриниб турибдики, ЮИК мавжуд беморларда буйрак шикастланишини эрта аниқлаш ва хавф омилларни бартараф этиш орқали СБК авж олишини олдини олиш хавф омилларини ўрганиш ҳам муҳим аҳамиятга эга.

ЮИК даги нефропатиянинг профилактика самарадорли коморбид ҳолатдаги етакчи патогенетик механизминини аниқлашга боғлиқ бўлиб, ўз вақтида олиб борилган нефропротексия нафақат буйрак етишмовчилиги, балким сурункали юрак етишмовчилиги ривожланиши олдини олади ва ўлим асоратини камайтиради.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Алиджанова Х.Г., Ржевская О.Н., Сагиров М.А., Газарян Г.А. Прогностическое значение хронической болезни почек у больных с острым коронарным синдромом. //Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь. 2017;6(2):132-139.
2. Болтаев К.Ж., Ахмедова Н.Ш. Характеристика феномена развития полидефицитных состояний при старении //Проблемы биологии и медицины. 2020;1(116):24-26.
3. Будневский А.В., Овсянников Е.С., Редька А.В. Влияние анемии на течение сердечно-сосудистых заболеваний. //Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2016;15(1):64-68.
4. Насыбуллина А.А., Булашова О.В., Хазова Е.В., Газизьянова В.М., Малкова М.И. Кардиоренальные взаимоотношения: эволюция взглядов. //Практическая медицина. 2015;3-2(88):46-9.
5. Роюк Р.В., Яровой С.К. Хроническая болезнь почек у пациентов с рецидивирующим нефролитиазом и сопутствующим поражением сердечно-сосудистой системы //Вестник урологии, 2021;9(3):52-61.
6. Axmedova N.Sh., Buyrak va yurak faoliyati buzilishi komorbid kechishining o'ziga xos jihatlari //Tibbiyotda yangi kun. - Tashkent, 2023;11(61):436-438.
<https://newdayworldmedicine.com/en/article/2494>
7. Briasoulis A., Bakris G.L. Chronic kidney disease as a coronary artery disease risk equivalent. //Curr. Cardiol. Rep. 2013;15(3):340.
8. Fraser S.D., Roderick P.J., May C., McIntyre N., McIntyre C., Fluck R.J., Shardlow A., Taal M.W. The burden of comorbidity in people with chronic kidney disease stage 3: a cohort study. //BMC Nephrol. 2015;16:193. DOI: 10.1186/s12882-015-0189-z

Қабул қилинган сана 20.01.2025

UDC 616.001.4-002+612.017.2+616.08-039.71

CHARACTERISTICS OF LONG-TERM NON-HEALING WOUNDS

Umarov Bakhtiyorjon Yatgarovich <https://orcid.org/0000-0001-9173-2028>

E-mail: bakhtiyorumarov@mail.ru

Khamdamov Bakhtiyor Zarifovich <https://orcid.org/0000-0003-3569-6688>

E-mail: dr.hamdamov@mail.ru

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara,
st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

The concentration of lysozyme in long-term non-healing wounds is characterized by a change in dynamics depending on the presence of generalization of infection in the form of an increase in production above the initial value. Such changes in lysozyme concentration are directly related to the presence of generalization of infection and can be used in predicting the course of the inflammatory process in patients with long-term non-healing wounds.

Key words: long-term non-healing wound, immunity, generalization of infection.

ХАРАКТЕРИСТИКА ДЛИТЕЛЬНО НЕЗАЖИВАЮЩИХ РАН

Умаров Бахтиёржон Ятгарович <https://orcid.org/0000-0001-9173-2028>

E-mail: bakhtiyorumarov@mail.ru

Хамдамов Бахтиёр Зарифович <https://orcid.org/0000-0003-3569-6688>

E-mail: dr.hamdamov@mail.ru

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г.
Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Концентрация лизоцима в длительно незаживающих ранах характеризуется изменением динамики в зависимости от наличия генерализации инфекции в виде повышения продукции более чем исходного значения. Такие изменения в концентрации лизоцима напрямую связаны с наличием генерализации инфекции и могут быть использованы при прогнозировании течения воспалительного процесса у больных с длительно незаживающими ранами.

Ключевые слова: длительно незаживающая рана, иммунитет, генерализация инфекции.

УЗОҚ МУДДАТ БИТМАЙДИГАН ЯРАЛАРНИНГ ХАРАКТЕРИСТИКАСИ

Умаров Бахтиёржон Ятгарович <https://orcid.org/0000-0001-9173-2028>

E-mail: bakhtiyorumarov@mail.ru

Хамдамов Бахтиёр Зарифович <https://orcid.org/0000-0003-3569-6688>

E-mail: dr.hamdamov@mail.ru

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш., А.Навоий
кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Узоқ муддат битмайдиган ярларда лизоцим концентрациясининг бошлангич миқдордан кўп ишлаб чиқарилиши инфекция генерализациясининг мавжудлиги билан тавсифланади. Лизоцим миқдоридаги бундай ўзгаришлар инфекциянинг генерализацияланиши билан бевосита боғлиқ бўлиб, узоқ муддат битмайдиган жаралари мавжуд бўлган беморларда яллиғланиш жараёнининг кечишини башоратлаш учун ишлатилиши мумкин.

Калит сўзлар: узоқ муддат битмайдиган яра, иммунитет, инфекциянинг генерализацияси.

Relevance

The long term of wound healing contributes to the accumulation of the number of such patients, which reached more than 40 million people worldwide 10 years ago. This type of DPR spread was noted by P. Driscoll [1,3,5,17] as a "silent epidemic". However, after 5 years, there were reports that the number of patients with DPR had reached 500 million [2,4,18]. Such an impressive figure leads to an increase in financial costs in the healthcare system [6,15,16]. In particular, M. Olsson et al. [1,7,19] carried out calculations and showed that in developed countries such expenses account for up to 3% of total healthcare costs.

Prolongation of the last stage of the inflammatory process is typical for long-term non-healing wounds (DNR). Accordingly, cytological studies of wound imprints and assessment of the immunological cell population in patients with DNDD revealed the long-term presence of myeloid cells such as macrophages, neutrophils and monocytes.

Immune cells actively interact with non-hematopoietic cells, such as keratinocytes, through the secretion of various signaling molecules [8,9,20]. Keratinocytes make a significant contribution to the formation of chronic wounds, but the exact mechanism is not fully understood. It is only known that dysregulation of certain microRNAs, such as miR-34a/c, miR-203, miR-19a/b, and miR-20a, in keratinocytes affects immune functions and leads to DNP [10, 21].

Immune and structural cells actively express and regulate cytokines, chemokines, and growth factors during wound healing [11]. For example, increased levels of INF- γ , VEGF, and soluble VCAM-1 observed in patients with DNDD promote their healing [4,12].

However, in non-healing wounds, certain factors are disrupted, which is partly responsible for the pathogenesis of the injury. Mice deficient in IL-36 receptor antagonists showed delayed wound healing due to overproduction of IL-36 γ , TGF- β , and CXCL1, excessive infiltration of neutrophils and macrophages, and excessive formation of granulation tissue [5,9]. In addition, the CCR4 chemokine receptor negatively affects chronic wounds caused by diabetes mellitus. Diabetic mice depleted of CCR4 showed decreased expression of cytokines that promote wound healing, such as IL-6, IL-12, IL-1b, TNF- α , and IL-10 [3,5,22].

During normal wound healing, cells in the damaged area, such as fibroblasts, keratinocytes, and immune cells, are induced by local mediators to secrete matrix metalloproteinase. Such mediators include various cytokines and growth factors involved in wound healing, such as TGF- β , VEGF, EGF, interleukins, and interferons [1,9]. Matrix metalloproteinase is usually required in small amounts and is responsible for proper epithelialization and proliferation. However, their dysregulation leads to impaired epithelialization and is closely related to DNPR [4,6,8].

Thus, the process of full-fledged regeneration of DNR does not occur when the immune system is unable to continue the normal recovery process, which leads to the prolonged presence of neutrophils and pro-inflammatory macrophages in the damaged skin, which contributes to inflammation, tissue fibrosis and poor vascularization. Research in this area continues, however, today it is necessary to clarify the causes of the development of the generalization of the inflammatory process when using well-known methods of treating DNDD and to determine the role of changes in immune status. This would make it possible to develop effective methods of immunodiagnostics, as well as prediction and prevention of generalization of infection, which ultimately, in our opinion, can improve the results of treatment of patients with DNDD.

The purpose of the study. Development of methods for determining changes in the morphological and local immunological picture of long-term non-healing wounds.

Material and methods

Local clinical methods of wound research were based on an assessment of the nature of the necrobiotic process in the DNR. The presence/absence of a local inflammatory process and the type of tissue necrosis (dry, wet or mixed) were visually assessed.

The type of tissue in the DNR bed was determined, which could be in the form of dense and red granulation, brittle and pale granulation, fibrous film or tissue, as well as in the form of scab formation.

The nature of the wound exudate (serous, hemorrhagic, purulent), its color (without color, from pink to red, white, creamy and green), consistency (transparent, watery, bloody, watery and thick) and the smell of the exudate (available/not available) were evaluated.

The depth of the wound was estimated by us according to the classification of Knighton (2000). With this classification, six degrees of wound depth were distinguished. The first degree was characterized by the presence of a superficial wound between the epidermal and dermal layers of the skin. The second degree was characterized by a lesion at the level of subcutaneous fat. When the fascial space was affected, the depth of the wound acquired a third level. At the fourth degree, the wound process reached the muscular layer of tissues, and with the lesion of bone-tendon formations, the depth of the wound acquired the fifth degree of lesion. The sixth degree of development of the wound process was characterized by damage to the body cavities and internal organs.

To assess the course of the wound process, qualitative and quantitative characteristics of the microbial contamination of the wound are important. In this regard, we determined the species spectrum of the microflora isolated from the wound.

To objectively assess the severity of wound repair processes, we conducted a cytological study of the cellular composition of the wound surface. At the same time, both qualitative (morphological) and quantitative (morphometric) research methods were used.

The Romanovsky-Giemse stained wound prints were examined with a light microscope with a 10x40 magnification lens. Granulocytes (%), macrophages (%), fibroblasts (%) and lymphocytes (%) were counted. Along with the count of leukocytes, the degree of their degeneration, the number of mononuclear and mast cells, cellular and extracellular tissue elements were assessed.

The severity of degenerative and regenerative processes in the wound was assessed by calculating the regenerative-degenerative index, which was calculated using the formula $RDI = (PYANG + XIANG) / DPN$, where PIAN is the number of rod-shaped neutrophils, XIANG is the number of segmented neutrophils, and DPN is the number of degenerative forms of neutrophils in the field of vision.

Pathohistological studies were performed on days 1, 7, 14, 28 and for the final period of treatment before performing wound closure with skin plasty.

Special research methods were more related to immunological ones and consisted of determining sample parameters of cellular and humoral immunity in blood serum and wound.

For immunological studies, blood was taken from the ulnar vein into a centrifuge tube treated with 5.0 ml heparin. We selected 10 μ l for counting leukocytes and lymphocytes on the Goryaev chamber using Zadorozhny S.I. and Dozmorov I.M. paint (1987). Mononuclear cells from peripheral blood were obtained by isolating ficoll verografin with a density of 1,077g/l according to Boyum (1968) on a density gradient. The number of cells was counted in the Goryaev chamber using the conventional method under a microscope and the concentration of lymphocytes was adjusted to 2×10^6 in 1 ml, the viability of lymphocytes was determined in a test with 0.1% trypan blue.

The assessment of the state of the immune system of the patients was carried out by the expression of CD-differentiation and activation antigens. The following markers of immunocompetent cells were determined: CD3+, CD4+, CD8+, CD16+, CD20+, CD23+, CD38+, as well as CD25+, CD95+ lymphocytes. CD receptor expression was carried out in the rosette formation reaction using LT series monoclonal antibodies manufactured by Sorbent LLC (RF) according to the method of Gharib F.Yu. et al. (1995).

The serum concentrations of the examined immunoglobulins of the main three classes M, A and G g/l were determined by radial immunodiffusion according to Mancani (1963).

Interleukins (cytokines) were determined in the blood serum of the examined by solid-phase enzyme immunoassay. To implement this option, two monoclonal antibodies with different etiotropic specificity for interleukins IL-1b, TNF- α and TGF- β were used. The concentrations of MIP-1a, MIP-2b and PDGF in the blood serum were also determined using special enzyme immunoassay kits according to the standard procedure.

Immunological studies of blood serum were carried out by us on the 1st, 7th, 14th, 28th day of treatment of patients.

Studies of the local immunological reaction of DNR included the determination of immunoglobulins G, A and M in wound washes by radical immunodiffusion in gel using monospecific sera according to the method of B. Manchini (1968). The lysozyme concentration in the wound washes was determined by the nephelometric method according to the method of G.D. Dorofeichuk (1968).

We conducted local immunological studies on days 1, 7, 14, 28 and for the final period of treatment before performing wound closure with skin plasty.

The results and their discussion

The common morphological pattern for all wounds in the studied groups was the presence of a chronic inflammatory process, which included all three phases of the wound process. DNZRS were characterized by the fact that their bottom, as usual, was covered with both fibrin and granulation tissue. In some places, the presence of necrotic tissue changes of the "necrotic islands" type and purulent discharge under them was noted. Granulation tissue in patients with DNDD was usually of sluggish growth and pale in color. The marginal surfaces of long-term non-healing wounds were compacted like craters with epithelialization, and sometimes even with hyperkerization.

The cytological characteristics of the wound surface of patients with DNDD during all periods of treatment were determined by the inflammatory background, consisting of detritus of a predominantly fatty and protein nature. All of them formed the basis of the existing dystrophic and necrotic changes in the tissue structures of long-term non-healing wounds. Against the background of such transformations of the cytological picture, we identified mainly inflammatory cells, especially among patients with exacerbation of the course of the chronic wound process.

The cytological picture of DNZR on day 1 of the treatment had a feature characterized by the fact that the tissue elements of the DNZR surface, covered with protein background structures, were under the influence of microorganisms and thereby supported the inflammatory response in the tissues. Such changes were defined as necrobiotic manifestations and cell destruction. At the same time, the microorganisms present in the wound formed colonies, which clearly indicated a growing bacterial load on the tissues.

The presence of vacuolization and loosening of nuclear and cytoplasmic structures was characteristic. In places, they had the character of loosening and homogenization. Against the background of detectable neutrophilic leukocytes, destroyed white blood cells consisting of lymphocytes are identified, as well as the presence of various bacterial particles in places. Protein elements are revealed in the background space.

The cytological impression of the wound during this period of the study was characterized by the presence of damaged collagen filaments in the peripheral areas on the border with the skin, which clearly did not reach their strength.

A certain kind of increased activity was revealed in relation to histiocytic cells, which were characterized by some activation in the form of an increase in the size of the cytoplasm and the acquisition of hyperchromatic properties by their nuclei.

Cytological picture of the patient's DPR on the 7th day of treatment, where neutrophils and histiocytes are identified against the background of protein substances and destroyed leukocyte cells. At the same time, the cytoplasm of cells is expanded due to hyperchromasia of their nuclei.

On the 7th day of the course of the purulent-inflammatory process, polynuclear leukocytes prevailed in the cytological material of the DNR. Neutrophils, mainly segmented cell types, still remain in the wound. All of them are in a hyperchromatic state. Destroyed leukocytes and lymphocytes are detected around them, which are randomly located, sometimes crowded, sometimes diffuse.

Capillary growth was significantly reduced, which was probably due to the ongoing remodeling process.

At a later stage of the treatment of cytological imprints of the wound, the presence of leukocyte infiltration of histiocytic and lymphoid cells could be noted. So, on the 14th day of the treatment, we detected a certain background in the cytological picture of the dna fingerprints, which was formed due to protein substances in a condensed state. The detectable cells in the wound are characterized by the presence of neutrophils, lymphocytes, and histiocytes.

In the case when weakly colored protein suspensions were found among the cellular elements, this fact indicated the presence of necrosis.

Extracellular granules and lumps of structureless detritus masses of various sizes were also visible in the preparations. Detritus had a grayish tinge due to its protein origin. The yellowish tint indicated the presence of a necrotic substance of a lipid nature. The type of bacteria determined the nature of detritus and protein mass in the cytological preparation. In the presence of structureless masses of a

fat-lipid nature, the infection was caused by gram-positive cocci, which, naturally, are covered with a liposaccharide shell on the outside.

Figure 4 shows that against the background of detectable blood cells, such as leukocytes and lymphocytes, which are in a destroyed state, elements of the destroyed structure of microorganisms can be traced.

Neutrophils are found with a modified structure in the form of karyolysis and karyopycnosis of their nuclei. The predominant mass in the studied cytological prints was the mass consisting mainly of their protein. This type of manifestation of the morphological picture of the wound is often due to the activity of gram-negative microorganisms. As is known, such microorganisms have a mixed glycoprotein shell covering them from the outside.

Cytological studies have once again confirmed the variant of the course of DNZR in the form of infiltration of a cellular inflammatory nature.

On the 28th day of the treatment, the wound was covered with a scab, which had a yellow color and consisted of fibrous tissue. Fibrin, pus, and protein-like material were found in the structure of such a scab.

The background of the print is formed by destroyed leukocytes, lymphocytes and microorganisms. Against this background, neutrophils with signs of incomplete phagocytosis are detected. At the same time, phagocytized bodies were found in the cytoplasm of neutrophilic leukocytes. Fibroblasts had a feature of acquiring low proliferative capacity. Monocyte-macrophage cells and plasma cells are detected in large numbers.

In general, the morphological changes in the early stages of DNDD treatment were characterized by the presence of granulocytes, which appeared to be a polynuclear variant. This definition is due to the fact that during the coloring of cells, their nuclear structures often had increased color sensitivity (hyperchromia). The bridges connecting the chromatin segments of such nuclei were swollen and thickened. However, not all granulocytes had such a morphological structure. Along with them, we also identified granulocytes with karyolytic, and in some places even karyorectic changes in their nuclei and their structures. In such cases, the chromatin substance of the nuclei was atomized and in a disintegrating state. The same pattern was observed with respect to polynuclear leukocytes. Their cytoplasm was increased in volume due to swelling. At the same time, the granular composition acquired an active form, which was manifested by rupture and dissolution, and in some places also by the outpouring of contents into the near-cellular environment.

In some cases, when the presence of mixed flora was detected in cytological preparations, and among granular leukocytes the presence of single eosinophilic leukocytes, in this case, autoimmune processes were detected in inflammatory diseases.

Thus, based on the morphological study of dna fingerprints, it is possible to conclude that the presence of a protein background, based on inflammatory cells and microorganisms, plays a leading role. All this determined the cellular-microbial factor as one of the main components leading the course of the entire DNZR formation process. The basis for such a judgment may be the presence of microorganisms of various forms that we have identified, but with predominantly gram-negative structural characteristics against the background of multinucleated leukocyte infiltration. Although leukocyte infiltration decreased at a later date, lymphocytes and histiocytic cells still prevailed in the DNR. This type of damage to the DNR determined the role of leukocyte cells as the main factor in organizing the course of the wound process.

Counting of cells in the wound imprint in patients with DNDD showed a predominance of the proportion of granulocytes in all cases. At the same time, the minimum average level for the entire period of treatment was noted in relation to the number of lymphocytes ($6.86 \pm 1.06\%$). The average number of macrophages in the wound in patients with a long-term non-healing process prevailed over the number of fibroblasts ($17.37 \pm 2.62\%$ and $12.97 \pm 2.65\%$, respectively).

The minimum number of granulocytes in DNPR prints [CI: 50.8; 64.8] occurred in the long-term periods of treatment ($p < 0.05$). In contrast, the minimum number of fibroblasts [CI: 6; 8.2] and macrophages [CI: 10.6; 13.8] was detected on day 1 of the wound treatment.

A separate analysis of the dynamics of changes in the number of cells in the DNA fingerprint revealed an ambiguous cytomorphometric picture.

In patients of the first subgroup, the average number of fibroblasts in the DNR imprint over the entire period of treatment was $13.82 \pm 2.6\%$. The dynamics of changes in the number of these cells was

manifested by their relative increase in the DNR from $2.9 \pm 0.1\%$ on the 1st day of treatment to $11.9 \pm 2.1\%$ ($p < 0.05$) on the 7th day and to $17.4 \pm 2.8\%$ ($p < 0.05$) on the 14th day of the study. Starting from day 28 and until the end of the traditional treatment, our studies showed a stabilization of the number of fibroblasts in the DNR imprint at the level of $18.1 \pm 3.2\%$ and up to $18.8 \pm 4.8\%$ ($p < 0.05$, a significant change compared to day 1 of the treatment).

In the case when the patients showed signs of generalization of infection (the second subgroup), the number of fibroblasts in the DNR prints initially, on the 1st day of treatment, exceeded 3.9 times ($p < 0.05$) the values of the first subgroup of patients and averaged $11.3 \pm 2.1\%$. At the same time, on the 7th day of treatment, the number of fibroblasts in the DNR prints in patients of the second subgroup remained at this level ($11.1 \pm 2.6\%$), characterized by a slight decrease in the number compared with the data of patients of the first subgroup. The number of fibroblasts in the DNA prints of patients of the second subgroup on the 14th-28th day of treatment, compared with previous periods, increased to $12.1 \pm 2.8\%$ and $12.5 \pm 3.2\%$, which was lower than in patients of the first subgroup during this study period. Even in the long-term terms of the treatment in patients of the second subgroup, the number of fibroblasts in the DNA fingerprints did not exceed similar values among patients of the first subgroup and amounted to $13.6 \pm 2.8\%$.

Thus, a comparative characteristic of the fibroblast content in the patients' DNR revealed a local increase in their expression, and in the case of generalized infection, this trend was less pronounced and was characterized by relatively low values of this indicator.

The average number of granulocytes in DNR prints for the entire period of treatment among patients of the second subgroup exceeded ($65.76 \pm 10.66\%$) similar values than in patients of the first subgroup ($59.84 \pm 9.2\%$).

Only on the 1st day of treatment, the number of granulocytes was higher among patients of the first subgroup ($72.0 \pm 12.9\%$) than among patients of the second ($68.0 \pm 12.8\%$).

In the dynamics of traditional treatment, the number of granulocytes in DNR prints in patients of different subgroups did not change identically (Figure 6). Among the patients of the first subgroup, we revealed a progressive decrease in the number of granulocytes in the DNR prints in the form of a significant decrease on the 7th day of treatment (to $63.8 \pm 9.7\%$; $p < 0.05$) and a relatively stable level ($67.3 \pm 11.3\%$) among patients of the second subgroup.

The conducted studies showed that the 14th day of the treatment was characterized by a continued marked decrease in the number of granulocytes in the DNR prints in patients of the first subgroup, which reached a value of up to $54.9 \pm 8.9\%$. At the same time, in patients of the second subgroup, this indicator changed slightly compared to the previous study periods and equated to $66.4 \pm 9.7\%$.

It should be noted that in the subsequent periods of the traditional treatment, that is, on the 28th day and before scarring of the DNR, among the patients of the first subgroup, we revealed a relative stabilization of the number of granulocytes in the wound prints ($54.3 \pm 9.4\%$ and $54.2 \pm 5.1\%$, respectively), whereas among the patients of the second subgroup, we revealed a continuing local decrease in the number of granulocytes (from $65.7 \pm 9.6\%$ and up to $61.4 \pm 8.9\%$, respectively).

Thus, the dynamics of changes in the number of granulocytes in DNR prints is characterized by a decrease in these types of cells throughout the entire period of treatment. At the same time, in the absence of generalization of infection, granulocytes in the wound progressively decrease in the early stages of treatment, which is characteristic of a relatively favorable course of the chronic inflammatory process.

The average number of lymphocytes in DNR prints among patients of the first subgroup for the entire period of treatment was higher ($8.48 \pm 1.12\%$) than among patients of the second subgroup ($5.24 \pm 1.0\%$; $p < 0.05$) and, in general, the dynamics of changes was identical to the dynamics of granulocytes.

In patients of the first subgroup, the number of lymphocytes in the DNR throughout the dynamics of traditional treatment progressively decreased from $14.6 \pm 2.1\%$ on day 1 and to $10.2 \pm 1.7\%$ on day 7, to $9.3 \pm 1.2\%$ on day 14, to $4.9 \pm 0.4\%$ on day 28 and to $3.4 \pm 0.2\%$ in subsequent periods before scarring of the wound. As can be seen from the above, we noted sharp points of decrease in lymphocytes in the DNR on the 7th and 28th days of the traditional treatment. Although the last period of the study had a different prolongation period, nevertheless, the dynamics was relatively pronounced.

In contrast to the above, we did not notice such relatively sharp jumps in the decrease in the number of lymphocytes in the DNR prints among the patients of the second subgroup. The maximum

number of lymphocytes in the dna fingerprints was noted by us on the 1st day of treatment ($6.8 \pm 1.1\%$). Subsequently, on the 7th day of treatment, a decrease in the number of lymphocytes in the wound to $5.7 \pm 1.2\%$ remained stable on the 14th day of the study ($5.6 \pm 1.1\%$). Starting from the 28th day of treatment, we again detected a sharp decrease in the number of lymphocytes in the DNA samples, which reached $4.9 \pm 0.9\%$, which was 1.4 times less than the initial indicator. In the long-term total period of the study, the decrease in the number of lymphocytes in the DNA fingerprint reached $3.2 \pm 0.7\%$, which was already 2.1 times less than the initial values ($p < 0.05$). Thus, DNRs are characterized by the presence of lymphocyte cells in the wound, which progressively decrease as the regenerative process is achieved, which was probably due to active immunological processes. At the same time, in patients with generalized infection, the initial value of lymphocytes becomes not pronounced, although the dynamics of treatment also tend to decrease the expression of these cells in the wound.

Regarding the dispersion dynamics of changes in the number of monocytes and macrophages in the DNR, it should be noted that the average values for the entire period of treatment were almost identical.

So, if, among patients of the first subgroup, the average number of monocytes in the DNR was $17.86 \pm 3.72\%$, then among patients of the second subgroup it was $16.88 \pm 1.52\%$. However, separate dynamic monitoring revealed an ambiguous picture of changes in the number of lymphocytes in long-term non-healing wounds.

In general, among the patients of the first subgroup, we found relative progress in increasing the number of macrophages in the surface prints of long-term non-healing wounds. At the same time, if the initial value of this indicator on the 1st day of treatment was $10.5 \pm 2.3\%$, then over the next 7-28 days it only increased progressively ($14.1 \pm 3.1\%$ on the 7th day, $18.4 \pm 3.9\%$ on the 14th day and $22.7 \pm 4.2\%$ on the 28th day, respectively).

Although the number of macrophages increased ($23.6 \pm 5.1\%$) in the long-term period of DNR regeneration, it was insignificant and not reliable.

A distinctive feature of the dynamics of changes in the number of macrophages in the surface prints of the DNR of patients in the second subgroup was the relatively stable preservation of the numerical value during the 7-28 days of treatment. So, if, on the 1st day of treatment, the number of macrophages in the imprints of the DNR surface was $13.9 \pm 0.9\%$, then on the 7th day of the study, a slight increase in the number of these cells to $15.9 \pm 1.3\%$ remained at this level on the 14th day of the study ($15.9 \pm 1.2\%$).

On the 28th day of treatment, the number of macrophages in the imprints of the wound surface increased unreliably to $16.9 \pm 1.6\%$, however, in the long-term period of treatment, this indicator changed significantly ($21.8 \pm 2.6\%$; $p < 0.05$).

Changes in the dynamics of changes in the forms of wound neutrophils were also very characteristic. In particular, there was an increase in the regenerative-degenerative index at a significant level as early as the 14th-28th day of traditional treatment methods with a relatively stable number of degenerative forms of neutrophils.

Thus, the dynamics of changes in the number of macrophages in the dna surface prints is characterized by the presence of these cells throughout the treatment, while in the absence of generalization of infection, an increase in their local expression is characteristic.

The total value of immunoglobulins in the rinses of the DNR surface on the 1st day of treatment was equal to 50.5 ± 9.8 micrograms/ml. At the same time, in 62% of cases they were represented by IgG, in 23.8% of cases by IgA, and in 14.3% of cases by IgM.

The use of traditional treatment methods in patients of the control group already on the 7th day of dynamics led to an increase in the number of immunoglobulins in the surface flushes of long-term non-healing wounds to 61.25 ± 11.3 micrograms/ml. These changes were expressed by reducing the proportion of IgG to 51.9% ($p < 0.05$), while the proportion of IgA increased to 26.5% ($p < 0.05$) and IgM to 13.2% ($p < 0.05$). This period was characterized by a peak in the level of detectable immunoglobulins in the wound compared to the entire period of the study.

Starting from the 14th day of the traditional treatment, we detected a decrease in the amount of immunoglobulins in the surface flushes of the DNR. The total value of immunoglobulins in the rinses of the DNR surface was 57.55 ± 9.7 micrograms/ml.

However, such changes in the structure of the studied immunoglobulins were not unambiguous. Thus, during the study period, IgG production increased by 20.9% ($p<0.05$) compared to the previous study period and amounted to 2/3 of the total proportion of detected immunoglobulins in DNR surface washes. An increase in the proportion of IgG immunoglobulin was noted due to a decrease in the specific gravity of IgA by 1.9 times ($p<0.05$) and IgM by 1.6 times ($p<0.05$).

Subsequently, on the 28th day of the traditional treatment and before the appearance of signs of scarring of the wound, the total value of immunoglobulins in the rinses of the DNR surface, the amount of immunoglobulins decreased to 34.4 ± 6.1 micrograms/ml and to 31.9 ± 4.9 micrograms/ml, respectively. That is, the decrease in the number of immunoglobulins in the wound in such a long time was relatively stable. During this period, the proportion of detectable immunoglobulins in DNR surface washes decreased due to IgG to 68% and 64.9% with a stable specific gravity of IgM (9.6%, respectively). Regarding IgA, an increase in its percentage on the 28th day of treatment should be noted by 1.6 ($p<0.05$) and 1.8 times ($p<0.05$), respectively.

Thus, an analysis of the dynamics of changes in the level of immunoglobulins in the surface flushes of DNR showed that the critical period during the traditional treatment was 14 days, when there was an increase in the production of immunoglobulins due to IgG and a decrease in the production of IgA and IgM.

The average IgG level in the surface flushes of the DNR in patients of the first and second groups for the entire period of the study had no significant difference and was equal to 30.26 ± 3.86 micrograms/ml and 29.38 ± 5.3 micrograms/ml, respectively.

The dynamics of IgG concentration changes in the surface flushes of the DNR were also distinctive, which among patients of the first subgroup was characterized by a gradual increase from 27.9 ± 8.6 micrograms/ml on day 1 of traditional treatment to 33.4 ± 3.4 micrograms/ml on day 7 and to 56.9 ± 4.6 micrograms/ml on day 14, respectively.

In the long term of treatment, IgG concentration progressively decreased to 17.3 ± 2.3 micrograms/ml on day 28 and to 15.8 ± 0.4 micrograms/ml during the average final sampling period.

Among patients of the second subgroup, the concentration of this immunoglobulin in the surface flushes of the DNR, in contrast to the previous subgroup, progressively decreased from 34.7 ± 4.3 micrograms/ml on day 1 of traditional treatment to 30.2 ± 6.1 micrograms/ml on day 7 and to 26.9 ± 4.7 micrograms/ml on day 14, respectively. In the long term of the treatment, the IgG concentration did not change significantly, ranging from 20.1 micrograms/ml to 35.4 micrograms/ml.

The comparative nature of the dynamics of changes in the concentration of IgA in the surface flushes of the DNR, depending on the presence of generalization of surgical infection, was manifested by an almost identical pattern among both patients of the first and second subgroups. It was manifested by an increase in the concentration of IgA in the surface flushes of the DNR from 15.3 ± 4.2 micrograms/ml on the 1st day of treatment to 17.9 ± 3.7 micrograms/ml on the 7th day of treatment among patients of the first subgroup, as well as from 8.7 ± 1.9 micrograms/ml on the 1st day of treatment to 14.6 ± 4.6 micrograms/ml on the 7th day of treatment among patients of the second subgroup. At the same time, on the 14th day of traditional treatment, the concentration of IgA in the surface flushes of the DNR in both studied subgroups of patients decreased to 3.7 ± 1.5 micrograms/ml among patients of the first and to 12.3 ± 2.1 micrograms/ml among patients of the second subgroup. In the long-term terms of the study, we revealed a discrepancy in the dynamics of the IgA concentration curve in the surface flushes of the DNR, which among patients of the first subgroup was characterized by a decrease in values to 1.8 ± 0.6 micrograms/ml and to 1.6 ± 0.3 micrograms/ml, respectively, and among patients of the second subgroup - an increase to 13.6 ± 2.7 micrograms/ml and to 14.7 ± 3.1 micrograms/ml, respectively.

Thus, the obtained data indicate the fact the consequences of chronic sepsis, when even in conditions of elimination of the generalization of infection, IgA production continues with their filling of the wound surface.

The concentration of IgM in the surface flushes of the DNR among patients of the first subgroup was 5.5 times higher than among patients of the second subgroup ($p<0.05$). As in the previous case, on the 7th day of the traditional treatment, the IgM concentration in the surface flushes of the DNR increased by 1.7 times ($p<0.05$) among patients of the first subgroup, and by 2.6 times ($p<0.05$) among

patients of the second subgroup. At the same time, the difference in IgM production among patients of the first and second subgroups was 3.5 times ($p<0.05$), which was less pronounced than at baseline.

On the 14th day of treatment, the concentration of IgM in the wound surface flushes among patients of the first subgroup decreased from 20.6 ± 4.2 micrograms/ml to 10.4 ± 2.8 micrograms/ml, that is, almost 2 times ($p<0.05$). Among the patients of the second subgroup, we also noted a decrease in IgM concentration in the wound surface washes from 5.8 ± 0.7 micrograms/ml to 4.9 ± 0.2 micrograms/ml ($p>0.05$). The difference in the concentration of this immunoglobulin between patients of the first and second subgroups during this period was 2.1 times ($p<0.05$). Thus, the early period of treatment was characterized by a wave-like change in IgM concentration among both patients of the first and second subgroups. At the same time, in the case of generalized infection, the changes were insignificant.

In the long-term terms of traditional treatment, among patients of the first subgroup, the concentration of IgM in the DNR was detected only in isolated cases and very low concentrations compared to previous study periods (from 1.1 micrograms/ml to 1.9 micrograms/ml) averaging 1.5 ± 0.4 micrograms/ml and 1.3 ± 0.2 micrograms/ml, respectively. At the same time, among the patients of the second subgroup, the changes were unreliable and ranged from 4.3 micrograms/ml to 5.9 micrograms/ml, averaging 5.1 ± 0.8 micrograms/ml and 4.8 ± 0.5 micrograms/ml, respectively.

Thus, in the presence of initially low IgM production in the wound surface of patients with generalized infection, the concentration of this immunoglobulin only increases, which, apparently, was due to the peculiarities of the manifestation of the general disease. At the same time, in the absence of generalization of infection and under the condition of a favorable outcome of the disease, IgM production decreases.

The concentration of lysozyme on the surface of the DNZR was insignificant (1.84 ± 0.33 micrograms/ml) and was mainly represented by patients of the first subgroup (2.56 ± 0.58 micrograms/ml) than the second (1.11 ± 0.08 micrograms/ml). In the early stages of wound treatment, the lysozyme concentration in the wound gradually increased to 2.62 ± 0.35 mcg/ml on day 7 and to 2.99 ± 0.34 mcg/ml on day 14 of the study. In both cases, the lion's share of lysozyme concentration in the wound was represented by patients of the first subgroup, exceeding the values of patients by 1.5 ($p<0.05$) and 2.4 times ($p<0.05$), respectively.

In the subsequent, long-term periods of treatment, the concentration of lysozyme in the DNR gradually decreased to 2.23 ± 0.29 mcg/ml on day 28 and to 1.55 ± 0.24 mcg/ml ($p<0.05$) in subsequent periods. However, unlike in the early stages of the study, during this period the main proportion of lysozyme was patients of the second subgroup. Higher concentrations of lysozyme, 1.5-fold ($p<0.05$) and 2.2-fold ($p<0.05$) in DNR flushes in patients of the second subgroup, were associated with a long period of generalization of infection.

Thus, the lysozyme concentration in DNZR is characterized by a change in dynamics depending on the presence of generalization of infection in the form of an increase in production above the initial value. Such changes in lysozyme concentration are directly related to the presence of generalization of infection and can be used in predicting the course of the inflammatory process in patients with DND.

Conclusions

1. The early period of treatment was characterized by a wave-like change in IgM concentration among both patients of the first and second subgroups. At the same time, in the case of generalized infection, the changes were insignificant.
2. In the presence of initially low IgM production in the wound surface of patients with generalized infection, the concentration of this immunoglobulin only increases, which, apparently, was due to the peculiarities of the manifestation of the general disease. At the same time, in the absence of generalization of infection and under the condition of a favorable outcome of the disease, IgM production decreases.
3. The concentration of lysozyme in DNZR is characterized by a change in dynamics depending on the presence of generalization of infection in the form of an increase in production above the initial value. Such changes in lysozyme concentration are directly related to the presence of generalization of infection and can be used in predicting the course of the inflammatory process in patients with DND.

LIST OF REFERENCES

1. Khramilin V.N. Modern aspects of local treatment of chronic wounds of the lower extremities in patients with diabetes mellitus. //Scientific and practical Medical Journal ENTS RAMS. 2015;4:26-30.
2. Stone R.C. A bioengineered living cell construct activates an acute wound healing response in venous leg ulcers. //Sci. Transl. Med. 2017;9(371):eaaf8611.
3. Burden of venous leg ulcers in the United States. / J.B. Rice, U. Desai, A.K. Cummings, et al. //J. Med. Econ. 2014;17:347-356.
4. Driscoll P. Wound prevalence and wound management, 2012–2020. 2013. // Accessed on 14 September 2015. Available online: <http://blog.mediligence.com/2013/01/29/wound-prevalence-and-wound-management-2012-2020/>
5. Garraud O., Hozzein W.N., Badr G. Wound healing: Time to look for intelligent, “natural” immunological approaches? //BMC Immunol. 2020;(18):23.
6. An economic evaluation of the impact, cost, and medicare policy implications of chronic nonhealing wounds. /S.R. Nussbaum, M.J. Carter, C.E. Fife, et al. //Value Health. 2018;21:27-32.
7. Olsson M., Jarbrink K., Divakar U. et al. The humanistic and economic burden of chronic wounds: A systematic review. //Wound Repair. Regen. 2019;27:114-125.
8. Skin wound healing process and new emerging technologies for skin wound care and regeneration. / E.M. Tottoli, R. Dorati, I. Genta, et al. //Pharmaceutics. 2020;12:735.
9. Immune regulation of skin wound healing: Mechanisms and novel therapeutic targets. / J. Larouche, S. Sheoran, K. Maruyama, et al. //Adv. Wound Care. 2018;7:209-231.
10. Huang Y.Z., Gou M., Da L.C. et al. Mesenchymal stem cells for chronic wound healing: Current status of preclinical and clinical studies. //Tissue Eng. Part B. Rev. 2020;26:555-570.
11. Goldberg S.R., Diegelmann R.F. What makes wounds chronic. //Surg. Clin. New Am. 2020;100:681-693.
12. Kaur K., Singh A., Attri S. et al. Matrix metalloproteinases (MMPs) and diabetic foot: Pathophysiological findings and recent developments in their inhibitors of natural as well as synthetic origin. In The Eye and Foot in Diabetes. /K. Kaur, A. Singh, S. Attri, et al. //Intech. Open: London, UK, 2020.
13. Nguyen T.T., Ding D., Wolter W.R. et al. Validation of matrix metalloproteinase-9 (MMP-9) as a novel target for the treatment of diabetic foot ulcers in humans and discovery of a potent and selective small-molecule MMP-9 inhibitor that accelerates healing. /T.T. Nguyen, D. Ding, W.R. Wolter, et al. //J. Med. Chem. 2018;61:8825-8837.
14. High glucose activates ERK1/2 to stabilize AP1 and increase MMP9 expression in diabetic foot ulcers. /J. Lang, C. Yang, L. Liu, et al. //Exp. Cell Res. 2021; 112:550 pp.
15. Khamdamov B.Z., Dekhkonov A.T. Prospects of using silver preparations for local treatment of wound infection //New day in medicine. Bukhara, 2021;2(34):141-145. <https://newdayworldmedicine.com/en/article/228>
16. Khamdamov B.Z., Dekhkonov A.T., Khamdamov A.B., Akimbayeva K. A. Characteristics of the immune profile in wound infection in patients with diabetes mellitus //Problems of biology and medicine. - Samarkand, 2022;3(136):112-117.
17. Dekhkonov A.T. Experimental development of diagnostic criteria for phases of the course of the wound process in experimental animals with diabetes mellitus. //Journal of MEDISINE and INNOVATIONS. 2022;4(8):97-112.
18. Khamdamov B.Z. Dekhkonov A.T. Gaziev K.U. Khakimboyeva K.A. Characteristics of the Immune Profile in Wound Infection in Patients with Diabetes Mellitus //American Journal of Medical Sciences 2022;12 (4):432-436.
19. Khamdamov B.Z. Dekhkonov A.T. Clinical and Laboratory Parameters Of The Wound Procees Complicated by the Systemic Inflammatory Response Syndrome in Patientes With Diabetes Mellitus. Tashkent medical academy. //Journal of Educational and Scientific Medicine. 2022;3(2):25-29.
20. Khamdamov B.Z., Dekhkonov A.T. Development of diagnostic criteria for wound process phases in experemental animals with diabetes mellitus and systemic inflammatory reaction syndrome //Art of Medicine. International Medical Scientfci Journal. 2022 April;2(3):218-234.
21. Дехконов А.Т. Improvtment of methodes of local treatment of wound infection complicated by systemic inflammatory synrome in patients with diabetes mellitus //Newdaymedicine. Buxara 2023;3(53):107-118. <https://newdayworldmedicine.com/en/article/1730>
22. Khamdamov B.Z. Dekhkonov A.T., Khakimboeva K.A. Characteristics of the immune profile in wound infection in patients with diabetes mellitus "Vohidov readings-2022". //Surgery of Uzbekistan 2022;2(94):275.

Entered 20.01.2025



UDC 616-03:574

ECOLOGICAL AND GEOGRAPHICAL FEATURES OF MORBIDITY IN SELECTED RESEARCH DISTRICTS

¹Rahimqulov Azamat Salavatovich <https://orcid.org/0000-0003-4963-5579>

²Mavlyanova Zilola Farxadovna <https://orcid.org/00165-2134-7222-1978>

¹Bashkir State Medical University 450008, Republic of Bashkortostan, Ufa, st. Lenina, 3
tel: 8 (347) 272-11-60 e-mail: bashsmu@yandex.ru

²Samarkand State Medical University Uzbekistan, Samarkand, st. Amir Temur 18,
Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Resume

Relevance: general morbidity, including occupational diseases, is determined, first of all, by the physical-geographical, ecological and economic characteristics of the region where the study is conducted. Hence, the primary analysis of the above characteristics is of particular importance for any original medical and biological study. **Objective of the study:** to analyze the physical-geographical, ecological and economic components of 4 districts of the Republic of Bashkortostan: Karaidelsky, Krasnokamsky, Salavatsky and Uchalinsky. Briefly analyze the state of health care in these districts. **Research materials and methods:** statistical, analytical (including the method of system analysis), historical, economic, economic. **Research results:** The Republic of Bashkortostan has historically been a region with developed agriculture, developed extractive industry: oil and gas, mining, etc. This creates a potential threat to the health of the local population in terms of the occurrence of cardiovascular, respiratory and neurological diseases, the ecology of the region, especially in the Uchalinsky district. The current healthcare system of Karaidelsky, Krasnokamsky, Salavatsky and Uchalinsky districts cannot fully meet the needs of patients for timely, high-quality and affordable medical care. It is necessary to introduce preventive measures, including improvement, a detailed review of existing methods of providing medical care.

Keywords: Republic of Bashkortostan, geography, ecology, public health, occupational diseases.

ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В ОТДЕЛЬНЫХ РАЙОНАХ ИССЛЕДОВАНИЯ

¹Рахимкулов Азамат Салаватович <https://orcid.org/0000-0003-4963-5579>

²Мавлянова Зилола Фархадовна <https://orcid.org/00165-2134-7222-1978>

¹Башкирский государственный медицинский университет 450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ленина, д. 3 тел: 8 (347) 272-11-60 e-mail: bashsmu@yandex.ru

²Самаркандский государственный медицинский университет Узбекистан, г.Самарканд, ул. Амира Темура 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Резюме

Актуальность: общая заболеваемость, в том числе профессиональными заболеваниями, определяется, прежде всего, физико-географическими, экологическими и экономическими характеристиками региона проведения исследования. Отсюда особую важность для любого оригинального медико-биологического приобретает первоочередной анализ вышеуказанных характеристик. **Цель исследования:** проанализировать физико-географические, экологические и экономические составляющие 4 районов Республики Башкортостан: Караидельского, Краснокамского, Салаватского и Учалинского. Кратко проанализировать состояние здравоохранения в данных районах. **Материалы и методы исследования:** статистический, аналитический (в т.ч. метод системного анализа), исторический, экономический, экономический. **Результаты исследования:** Республика Башкортостан исторически – регион с развитым сельским хозяйством, развитой добывающей

промышленностью: нефтегазовой, горнорудной и др. Отсюда возникает потенциальная угроза для здоровья местного населения в части возникновения в первую очередь сердечно-сосудистых, респираторных и неврологических заболеваний, экологии региона, особенно в Учалинском районе. Существующая в настоящее время система здравоохранения Караидельского, Краснокамского, Салаватского и Учалинского районов в полной мере не может обеспечить потребности пациентов в своевременной, качественной и доступной медицинской помощи. Необходимо введение мер профилактического характера, в том числе совершенствование, детальный пересмотр существующих методик оказания медицинской помощи.

Ключевые слова: Республика Башкортостан, география, экология, общественное здоровье, профессиональные заболевания.

TADQIQOTNING AYRIM HUDUDLARIDA KASALLANISHNING EKOLOGIK VA GEOGRAFIK XUSUSIYATLARI

¹Rahimqulov Azamat Salavatovich <https://orcid.org/0000-0003-4963-5579>

²Mavlyanova Zilola Farxadovna <https://orcid.org/00165-2134-7222-1978>

¹Boshqird davlat tibbiyot universiteti 450008, Boshqirdiston Respublikasi, Ufa, st. Lenina, 3
tel: 8 (347) 272-11-60 e-mail: bashsmu@yandex.ru

²Samarqand davlat tibbiyot universiteti O'zbekiston, Samarqand, st. Amir Temur 18, Tel: +99818
66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Rezyume

Tadqiqotning dolzarbligi: umumiy kasallanish, shu jumladan kasb kasalliklari, eng avvalo, tadqiqot o'tkazilayotgan hududning tabiiy-geografik, ekologik va iqtisodiy xususiyatlari bilan belgilanadi. Shu bois, yuqorida tilga olingan xususiyatlarni dastlab tahlil qilish har qanday original tibbiy-biologik tadqiqot uchun alohida ahamiyat kasb etadi. Tadqiqotning maqsadi: Boshqirdiston Respublikasining 4 ta tumani: Qaraidel, Krasnokam, Salavat va Uchali tumanlarining tabiiy-geografik, ekologik va iqtisodiy jihatlarini tahlil qilishdan iborat. Shuningdek, ushbu hududlardagi sog'liqni saqlash holatini qisqacha ko'rib chiqish ham maqsad qilingan. Tadqiqot usullari: statistik, analitik (jumladan, tizimli tahlil usuli), tarixiy va iqtisodiy. Tadqiqot natijalari: Boshqirdiston Respublikasi tarixan qishloq xo'jaligi va qazib olish sanoati: neft-gaz, tog'-kon sanoati va boshqalar rivojlangan hududdir. Bu esa, birinchi navbatda, yurak-qon tomir, nafas olish va asab tizimi kasalliklarining paydo bo'lishi, mintaqa ekologiyasi, ayniqsa Uchali tumanida mahalliy aholi salomatligi uchun potensial xavf tug'diradi. Qaraidel, Krasnokam, Salavat va Uchali tumanlaridagi mavjud sog'liqni saqlash tizimi bemorlarning o'z vaqtida, sifatli va qulay tibbiy yordamga bo'lgan ehtiyojini to'liq ta'minlay olmayapti. Profilaktik xususiyatga ega bo'lgan chora-tadbirlarni joriy etish, shu jumladan tibbiy yordam ko'rsatishning mavjud usullarini takomillashtirish va batafsil qayta ko'rib chiqish zarur.

Kalit so'zlar: Boshqirdiston Respublikasi, geografiya, ekologiya, jamoat salomatligi, kasb kasalliklari.

Relevance

The Republic of Bashkortostan is located in the southern part of the Ural Mountains, on the border of two different geographical zones. The area of the Republic of Bashkortostan is 143.6 thousand km². The length of the territory from north to south is 550 kilometers, from west to east - more than 430 kilometres. The rolling-hilly plains of the Bashkir Pre-Urals occupy 2/3 of the Republic's area, the mountainous Bashkir (Southern) Urals - more than 1/4, and the ridge and shallow hilly strip of the Bashkir Trans-Urals - less than 1/10 [16,20,21,22,23].

We chose the districts of the Republic of Bashkortostan - Karaidelsky, Krasnokamsky, Salavatsky and Uchalinsky - for the study.

Karaidelsky district is located in the northeastern part of the Republic of Bashkortostan. It borders with Askinskiy, Baltachevskiy, Blagoveschenskiy, Duvanskiy, Mishkinskiy and Nurimanovskiy districts of the Republic of Bashkortostan. The area of the administrative-territorial unit is 3664 km². The district center is the village of Karaidel. The territory of the district occupies a part of the Ufa plateau formed

by the anticlinal uplift of Lower Permian limestones and dolomites. Karst is intensively developed. The eastern slope slopes sharply towards the Yuryuzano-Ai Plain, and the western slope is gentle and merges with the Pribelskaya Plain. The interfluvies are flat and have a height of 450-500 m [8,9,10].

The district is a forest-industrial-agricultural district. Agricultural lands occupy 119,7 thousand hectares (35.6% of the district territory), including 76.2 thousand hectares of arable land, 23,5 thousand hectares of pastures, 19,8 thousand hectares of hayfields. The main sectors are grain farming, potato farming, dairy and meat cattle breeding, pig breeding. In Baikibashevo village there is a butter factory and Distribution transformer substation. The area of Karaidelsky forestry is 185,7 thousand hectares. The timber reserve is estimated at 25.1 million m³, of which 7.8 million m³ are conifers. The timber harvesters are: Karaidel interfarm forestry, Bashlesprom, Bugulma logging enterprise [8,10].

Medical care is provided to the population by the Karaidelsky Central District Hospital. The district has a central district hospital, 7 rural medical outpatient clinics, 56 feldsher and midwife stations. The district has 140 beds. In the first 11 months of 2009, 8,149 ambulance trips were made, which is 98.7 per cent of the municipal plan. Inpatient care totaled 47,426 bed-days and 1,681 patient-days were spent in day hospital. The number of doctor's visits totaled 246603 units [8].

Krasnokamsky district is located in the north-west of Bashkortostan. It borders with the Yanaulsky district in the north, the Kaltasinsky District in the east, and the Dyurtulinsky and Ilishevsky districts in the south. The area of the district is 1595 km². The administrative centre is the village of Nikolo-Berezovka. The eastern part of the raion is located on the Pribelskaya rolling-wavy plain, and the western part on the Prikamskaya lowland plain. The left bank of the Kama River, 50-60 kilometres wide, starting from the Bui River, is smoothed by an ancient glacier of the cover type, which moved about 600 million years ago from south-east to north-west. The total elevation of the relief is 150-300 meters above sea level [9,11].

The district is industrial-agricultural. The agrarian sector of the district is represented by 11 agricultural enterprises, 3 LLCs, 29 peasant-farms specialize in growing winter rye, spring wheat, fodder crops, potatoes, breeding cattle of dairy and meat direction. On the territory of the district there are OOO "Karmanovsky fish farm", a fishing area of "Bashkirrybkhoz", "Kamsky elevator", forestry, hatchery station [9,11].

The industry is based on oil production. In 1955 near the village of Ashit the first oil fountain of the Arlanskoe oil field started to flow, which marked the beginning of a new epoch in the development of the region. Development of the Khazinskoye oil field began on 1 October 1965. To date, 4 companies (Arlanneft, Bashneft-Dobycha LLC) are engaged in oil production. The Arlanskoe field is a multilayer field and belongs to the category of large oil fields in Russia. It is distinguished by extremely complex geological and physical properties of reservoirs and physical and chemical properties of fluids, which predetermined the complexity of its development (Baimukhametov K.S. [et al. [et al.] Geological structure and development of Arlanskoe oil field. Ufa: Bashneft, 1997. - 386 c.).

Oil is highly sulphurous, resinous, highly viscous with low gas saturation. Lower Carboniferous terrigenous oils are heavy (density at saturation pressure 0.875), sulphurous (up to 3%), with low yield of light fractions, paraffinic (up to 3%), highly resinous. The initial hydrodynamic regime of the majority of deposits is closed, elastic. Only in the northern part of the field in one of the main reservoirs VI contour water activity is manifested. In intermediate formations the influence of lithological factor is very strong. The density of water saturating the formations in this field is 1003 kg/m³, mineralized. The main ions are Cl⁻, HCO₃⁻, CO₃²⁻, Na⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, K⁺. Water cut of production for 1996 was 92%. The compressibility coefficient is 0.004-0.005%. Viscosity of water under reservoir conditions is 0.8 mPa·s. As shown by technological calculations and actual data, oil production is accompanied by curing of a huge amount of associated water from reservoirs, which leads to longer development periods and lower oil recovery compared to fields containing less viscous oil (Baimukhametov K.S. [et al.] Geological structure and development of Arlanskoe oil field. Ufa: Bashneft, 1997. - 386 c.).

Medical care is provided by the Krasnokamsky Central District Hospital, which includes general therapeutic №1 and polyclinic departments, an emergency department, a pharmacy located in the village of Nikolo-Berezovka; general therapeutic № 2 with an intensive care ward, polyclinic, nursing department located in the village of Kuyanovo; a general practitioner's department in the village of Novokabanovo; 33 medical assistant and midwife stations. In October 2003, a social shelter for children and adolescents began operating. In 2004, a rehabilitation center for children and persons with disabilities was opened. In 2005, the Kama children's health camp was put into operation [9].

Salavatsky district is located in the north-eastern part of the Republic of Bashkortostan. It borders with the Duvansky, Kiginsky and Nurimanovsky districts. The total area of the district is 2182 km². The administrative center - Maloyaz village - is located on the left bank of the Yuryuzan river, 183 km north-east of Ufa and 29 km to the nearest railway station Kropachevo [14, 23].

The district is a zone of risky farming with cattle-breeding and grain specialization of agriculture. The district is taking measures to improve the structure of sown areas for the development of livestock breeding. Currently, the sown area occupies 12,5 thousand hectares, including 11 thousand hectares of grain crops. Agricultural enterprises specialize in growing grain crops, fodder crops, potatoes, breeding of cattle of meat and dairy direction, etc. The agricultural sector is also developing. Vegetable breeding, swine breeding, actively developed beekeeping. [23].

The relief is represented by the Yuryuzan-Ai plain, in the north by the denudation Priai plain with terraced valleys of the Yuryuzan and Ai rivers. In the south-eastern part the leading ridges of the western slope of the Ural Mountains (Suleya Ridge, Bashkir Ilchikeevo) stretch along the south-eastern part. In the south-west rises the Karatau Ridge with a height of 592 m above sea level (absolute height - 692 m), in the north-west there is the Ufa Plateau with an average surface height of 370 metres. Salavatsky district has significant resources of surface and underground waters, which are used for the needs of household and drinking water supply of the population, industrial and agricultural production [1, 23].

The Kurgazak spring flows from the spurs of the Karatau mountain range. It is located near the village of Komsomol, 2,8 km south of the sanatorium "Yangan-Tau" on the left slope of the valley of the Yuryuzan River, 150 m from its floodplain. The source beats three powerful jets, located 1-2 meters apart. The vicinity of the spring is mainly occupied by pine, aspen and birch forests. The source Kurgazak is included in the first sanatorium zone of the resort "Yangan-Tau" [4].

The presence of organic substances (mainly humus substances) in the amount of up to 10 mg/l has been established in water. Radon is present (14.9-17.2 Mahe units or 5.4-6.3 nSc/l), its flow rate is 100-125 l/s or 8640.0 thousand litres/day. Due to these qualities it is used in sanatorium "Yangan-Tau" as therapeutic and drinking, but the use of radon water for domestic drinking water supply of the resort, according to the conclusion of the radiological laboratory of the Central Research Institute of Balneology and Physiotherapy (Moscow), is contraindicated (5). Hydrogeochemical regime of the source is relatively stable, which is evident from the following formula: $N2Rn5.4 - 6.3 M 0.5 \times [(HCO3 81-86 SO4 9 - 10 Cl3-6) / (Ca55-58Mg32-41Na4-11)] pH6.9Eh+90$.

The above-mentioned set of thermogeochemical parameters can be most fully accounted for by the hydrogeodynamic scheme, which provides for the formation of groundwater feeding the source Kurgazak at depths of 600-800 m in the Carboniferous-Devonian sediments. At the same time, the open area of its feeding (infiltration) is the surface outcrops of Carboniferous and Devonian limestones to the west of the source, within the Karatau structural complex. As a result of sinking of fissure-karst waters to a depth of 600-800 m, they are heated by the internal heat of the earth. At the same time, helium and radon enter the water from carbonate rocks, which have an increased content of radiogenic elements. The same rocks are the cause of slightly increased concentration of chlorine ions in water [2].

In Salavatsky district there is Yangantau Mountain (Karagosh-tau - Berkutova Mountain) - the center of health tourism, which is a health resort of federal importance. The highest temperature is recorded on the southern slope. In the places of the most intensive heat emission steam and dry-air treatment centers were built. The height of the mountain is 413 m above sea level, 161 m above the level of the river. Yuryuzan. Natural hot steam (40.0-50.00°C) and dry (50.0-70.00°C) gases (carbon-oxygen-nitrogen and oxygen-nitrogen composition), which are released from cracks, are used for steam and dry-air baths. The temperature of gases of Yangan-Tau mountain near the surface of cracks fluctuates within 37.0-150.00°C, in the well at the depth of 80-90 meters it reaches 3800°C. The main therapeutic factor of the resort is unique geothermal dry and wet gases of Yangan-Tau Mountain with relative humidity of 45.0-100.0% and dry gases with relative humidity of 18.0-30.0% [5].

Measurements carried out by radiometer RANAG-1 with gamma attachment from SRP-2 (Kristall) device according to the approved methods showed that radon content in tap water of Yangan-Tau resort is 14 units Mache. In the bath water in the water treatment center of the resort radon content varies from 3.5 units. Mahe when filling it through a tap located high above the bath (strong splashing of water flowing from the tap) and 12.4 units. Mache when filling the bathtub with a rubber hose put on the tap above the bathtub and reaching the bottom of the bathtub, which eliminates splashing of water when filling it. Radon content in the air of dry-air baths is: in the pipe, through which the gas comes - 0.3 units. Mache,

in the volume of the bath - 2.8 units Mache, in the air of the room where the dry-air baths are located - 0.28 units Mache and 0.026×10^5 MEV/l of daughter products (according to the latent energy of their decay). Thus, air pollution of dry-air bathing room by radon and its daughter products is 0.1 of the maximum permissible level of these isotopes in the air of industrial premises. Radon content in the air of steam baths: in the opening of the pipe supplying steam to the treatment cabin - 1.03 units. Mahe, in the treatment cabin - 0.6 units Mache. The content of radon and its daughter products in the air of the room, where the experimental cabins for steam procedures are located, is equal to 0.1 unit Mache (4.2×10). Mache (4.2×10^{-11} Cu/l), and radon daughter products (by latent energy of decay) $- 0.03 \times 10^5$ MeV/l. In total, air pollution by radon and its daughter products does not exceed 0.1 of the TLV (Threshold limit value) level (TLV for radon 3×10^{-9} Cu/l; for its products – 0.37×10^5 MeV/l) [5].

Medical care is provided by Maloyazovskaya Central District Hospital with 186 round-the-clock beds and a polyclinic with 200 visits per shift, two rural district hospitals: Arkaulovskaya and Mursalimkinskaya with 15 day beds each. Medical services are also provided by the Laklinskaya and Turnalinskaya medical outpatient clinics and 34 feldsher-midwife stations. The total capacity of rural outpatient clinics and district hospitals is 100 visits per shift. The number of hospital beds in the district, as well as the specific number of doctors, is somewhat lower than the average for the Republic of Bashkortostan. As of 31.12.2011, 48 doctors worked in the district. The number of middle medical personnel totaled 241 persons, including 141 persons at the Maloyazovskaya Central District Hospital. In terms of provision with middle medical personnel, the region significantly exceeds (by 30.0-40.0%) the average republican level. Taken together, all this is evidence of a rather high level of health care in Salavatsky district [23].

Uchalinsky district is located in the northern part of the Bashkir Trans-Urals, bordering Abzelilo and Beloretsky Districts. The area of the district is 4510 km². The district center is the town of Uchaly, located 360 km from Ufa [17,19].

Uchalinsky district has undergone a rather complex history of geological development. These processes are associated with the formation of a wide range of rock types enriched with many heavy metals and their accumulation in the form of ore occurrences and deposits. There are deposits of copper-encrusted ores (Uchalinskoye copper-encrusted deposit, Ozeroye, Zapadno (Western)-Ozeroye, Novo (New)-Uchalinskoye), ore (Mindyakskoye, Ik-Davlat) and placer (Suleymanovskoye, Maliy (Little) Kumach, Maliy (Little) Iremel) gold, chromite (Kurmanulskoye) and many other minerals of non-metallic origin. Uchalinskoye copper-cement deposit contains both ore (pyrite, sphalerite and chalcopyrite) and non-ore (quartz, barite) minerals. There are also minor (galena, hematite, magnetite, carbonates, chlorides, etc.) and rare (altaite, arsenopyrite, nugget gold, tellurovismunite, marcasite, etc.) minerals. The predominant part of the mined ores are high mercury and high arsenic ores [15].

The industry of Uchalinsky district is represented by Uchalinsky Mining and Processing Combine, Mindyak Mine, Mansurovsky Construction Materials Combine and other smaller enterprises and mining artels [18].

The Uchalinsky Mining and Processing Combine produces copper, pyrite and zinc concentrates, which are supplied not only in the Russian Federation, but also to foreign consumers. Ore production in recent years totaled: 2008 - 5085.7 thousand tones, 2009. - 5403.0 thousand tones, 2010 - 5427.2 thousand tones. - 5427.2 thousand tones, 2011. - 5898.0 thousand tones, 2012. - 6079.9 thousand tones [12]. The output of metals in the form of concentrates varies between 50-100 thousand tones annually.

The content of heavy metals in different natural environments of Uchaly district depends on both aerogenic pollution and geochemical features of this area. The total amount of heavy metals deposited on the territory from aerogenic pollution by Uchaly Mining and Processing Combine is the highest on the territory of the combine in Uchaly town - 6100.2 µg/l and above the lake Bolshiye (Big) Uchaly - 7727 µg/l [12].

City of Uchaly is exposed to the greatest aerogenic pollution by mining and other industrial enterprises. Very high content of copper (up to 15 Threshold limit value (TLV)), iron, cobalt and manganese (up to 5,8 TLV) is noted in the lake Bolshiye Uchaly and in groundwater near the industrial dumps of the mining and processing plant [19].

Conclusion

The performed studies on the contamination of food products with metals have shown that the most significant indicator is their contamination with cadmium, chromium and lead. Thus, the content of chromium exceeds TLV in milk samples 14-38 times, in meat samples - 7-38 times; the content of lead in milk exceeds TLV 1.5-2 times. Increased arsenic content is observed in vegetables - 1.7-1.9 TLV and in milk 1-1.2 TLV. Thus, in the zone of influence of Uchalinsky Mining and Processing Combine emissions, environmental objects and foodstuffs are polluted with toxic elements. Pollution of atmospheric air, water, food products of

local production contributes to the entry of toxic elements in various ways into the body of inhabitants of this biogeochemical province [12]. Health care. Health care institutions (Uchalinsky District Hospital (polyclinic, therapeutic and surgical hospital, maternity hospital); Children's sanatorium "Ural"; Preventorium) [18].

LIST OF REFERENCES:

1. Abdrakhmanov R.F. Hydrogeological conditions / R.F. Abdrakhmanov //Problems of ecology: principles of their solution on the example of the Southern Urals: collection of articles. - Moscow: Nauka, 2003; 14-29 pp.
2. Abdrakhmanov R.F. Hydrogeoecology of Bashkortostan /R.F. Abdrakhmanov. - Ufa: Informreklama, 2005; 344 pp.
3. Abdrakhmanov R.F. Mineral healing waters of Bashkortostan / R.F. Abdrakhmanov, V.G. Popov. - Ufa: Gilem, 1999; 298 pp.
4. Abdrakhmanov R.F. Fresh ground waters of Bashkortostan / R.F. Abdrakhmanov, Yu.N. Chalov, E.R. Abdrakhmanova. - Ufa: Informreklama, 2007; 184 pp.
5. Badretdinov R.R. Yangan-tau / R.R. Badretdinov //Bashkir Encyclopedia: in 7 vol. / ed. by M.A. Ilgamov. - Ufa: Bashkir Encyclopedia, 2011;7(F-YA):465.
6. Badretdinova L.M. Study of the trace element composition of mineral water "Kurgazak" as a product of functional nutrition / L.M. Badretdinova //Vestn. restorative medicine. 2010;3:38-41.
7. Bashkortostan: a brief encyclopaedia / edited by R.Z. Shakurov (chief editor) [and others]. - Ufa: Bashk. encyclopaedia, 1996; 672 pp.
8. Golubchenko I.V. Kariadel district / I.V. Golubchenko, G.N. Iskandarova // Bashkir Encyclopedia: in 7 vol. / ed. by M.A. Ilgamov. - Ufa: Bashkir Encyclopedia, 2007;3(H-K):325-326.
9. Golubchenko I.V. Krasnokamsky district /I.V. Golubchenko, G.N. Iskandarova //Bashkir Encyclopedia: in 7 vol. / ed. by M.A. Ilgamov. - Ufa: Bashkir Encyclopedia, 2007;3(H-K):523-524.
10. Karaidelsky raion [Electronic resource]: official resource. - Mode of access: <http://www.admkaraidel.ru/>
11. Krasnokamsk district [Electronic resource]: official resource. - Mode of access: <http://www.krasnokama.ru/>
12. Nasyrov R.Kh. Uchalinsky mining and processing combine /R.Kh. Nasyrov //Bashkir Encyclopedia: in 7 vol. / ed. by M.A. Ilgamov. - Ufa: Bashkir Encyclopedia, 2010;6(Sov.-U):509.
13. Republic of Bashkortostan // Bashkir Encyclopedia: in 7 vol. / ed. by M.A. Ilgamov. - Ufa: Bashkir Encyclopedia, 2009;5:297-302.
14. Salavatsky district [Electronic resource]: official resource. - Mode of access: <http://www.admmaloyaz.ru/>
15. Seravkin I.B. Uchalinsky copper-coal deposit / I.B. Seravkin, A.V. Chadchenko // Bashkir Encyclopedia: in 7 vol. / ed. by M.A. Ilgamov. - Ufa: Bashkir Encyclopedia, 2010;6(Sov.-U):511-512.
16. Takhayev H.Ya. Bashkiria (economic and geographical characteristics) /H.Ya. Takhayev. - Moscow: State Publishing House of Geography, 1950; 324 pp.
17. Uchalinsky district [Electronic resource]: official resource. - Mode of access: <http://www.uchaly-rb.ru/>
18. Fatkullin R.A. Uchalinsky district / R.A. Fatkullin //Bashkir Encyclopedia: in 7 vol. / ed. by M.A. Ilgamov. - Ufa: Bashkir Encyclopedia, 2010;6(Sov.-U):510-511.
19. Fatkullin R.A. Uchaly / R.A. Fatkullin // Bashkir Encyclopedia: in 7 vol. / ed. by M.A. Ilgamov. - Ufa: Bashkir Encyclopedia, 2010;6(Sov.-U):512-513.
20. Khismatov M.F. Bashkiria moi /M.F. Khismatov. - Ufa: Bashkir Book Publishing House, 1987; 160 pp.
21. Khismatov M.F. Bashkiria: economic and geographical sketch / M.F. Khismatov. - Ufa: Bashkir Book Publishing House, 1968; 288 pp.
22. Khismatov M.F. Bashkiria: economic and geographical sketch / M.F. Khismatov. Ufa: Bashkir Book Publishing House, 1979; 192 pp.
23. Shirgazin R.Z. Salavatsky district / R.Z. Shirgazin //Bashkir Encyclopedia: in 7 vol. / ed. by M.A. Ilgamov. - Ufa: Bashkir Encyclopedia, 2009;5:391-392.

Entered 20.01.2025



Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

UDK.616.12

O'PKA GIPERTENZIYASI SABABLARI VA ZAMONAVIY DAVOLASH USULLARI

Yusupova Mamlakatxon Mutalibovna <https://orcid.org/0009-0007-5716-8700>

e-mail: yusupovamamlakat11@gmail.com

Markaziy Osiyo Tibbiyot Universitety O'zbekiston, Farg'ona, Burhoniddin Marg'inoniy ko'chasi 64
tel:+998 95 485 00 70 e-mail: info@camuf.uz

✓ Rezyume

Ushbu maqolada o'pka gipertenziyasining mexanizmlari, tashxislash usullari, xavfli omillari va davolash yondashuvlari chuqur tahlil qilinadi. Kasallikning rivojlanishini sekinlashtirish va bemorlarning hayot sifatini yaxshilash uchun multidisiplinar yondashuv va yangi tadqiqotlar zarur. Shuningdek, so'nggi yillarda o'pka gipertenziyasining yangi davolash usullari va tashxislash metodlari haqida olib borilgan tadqiqotlar va yutuqlar haqida ham so'z yuritiladi.

Kalit so'zlar: O'pka gipertenziyasi, patofiziologik mexanizmlar, simptomlar, prognoz, qon

ПРИЧИНЫ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ

Юсупова Малакхан Муталибовна <https://orcid.org/0009-0007-5716-8700>

e-mail: yusupovamamlakat11@gmail.com

Среднеазиатский медицинский университет Узбекистан, г. Фергана,
ул. Бурхониддина Маргинони, 64 телефон: +998 95 485 00 70 e-mail: info@camuf.uz

✓ Резюме

В данной статье проводится углубленный анализ процессов, методов лечения, методов лечения и лечения легочной гипертензии. Для того, чтобы замедлить развитие болезни и улучшить качество лечения пациентов, необходимы многопрофильные производства и новые. обсуждаются недавние новые методы лечения и терапии легочной гипертензии, а также результаты.

Ключевые слова: Легочная гипертензия, патофизиологические механизмы, симптомы, прогноз, анализы крови, диагностические инструменты.

CAUSES OF PULMONARY HYPERTENSION AND MODERN TREATMENT METHODS

Yusupova Mamlakatkhon Mutalibovna <https://orcid.org/0009-0007-5716-8700>

e-mail: yusupovamamlakat11@gmail.com

Central Asian Medical University Uzbekistan, Fergana, Burhoniddin Marginoniy Street 64
tel:+998 95 485 00 70 e-mail: info@camuf.uz

✓ Resume

This article provides an in-depth analysis of the processes, treatments, treatments and management of pulmonary hypertension. In order to slow down the progression of the disease and improve the quality of treatment for patients, multidisciplinary production and new ones are needed. discusses recent new treatments and therapies for pulmonary hypertension and results

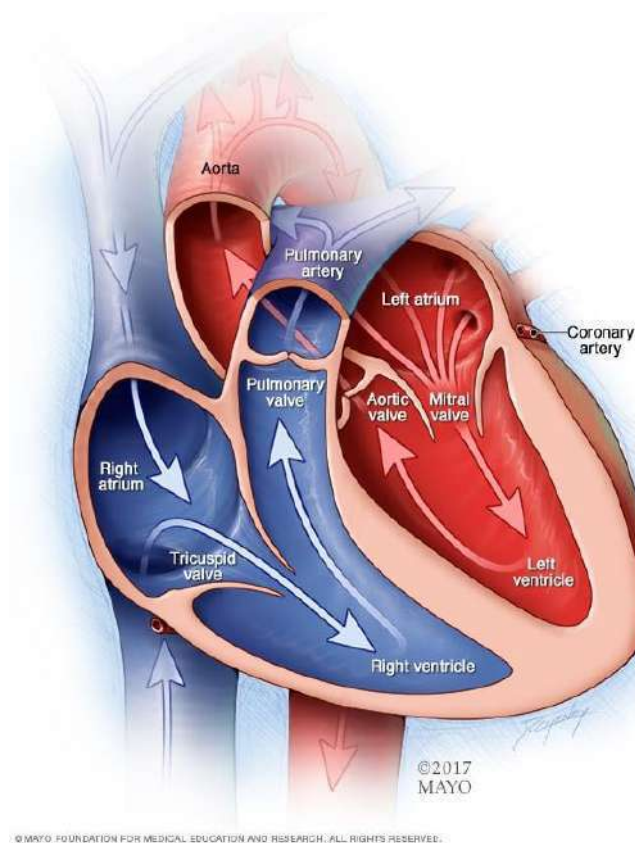
Key words: Pulmonary hypertension, pathophysiological mechanisms, symptoms, prognosis, blood tests, diagnostic tools.

Dolzarbligi

O'pka gipertenziyasi (OG) - o'pka arteriyalarida yuqori qon bosimi rivojlanadigan kasallik bo'lib, o'pkada kislorodning yetarli darajada yetkazilmasligiga olib keladi. Ushbu kasallik yurak va o'pka tizimining o'zaro ta'sirini ifodalovchi murakkab jarayonlarni keltirib chiqaradi va ko'pincha tashxisni erta qo'yishni qiyinlashtiradi. O'pka gipertenziasining asosiy simptomlari, masalan, nafas qisilishi, charchoq, ko'krak og'rig'i va ko'k rangdagi teri (sianoz) hayot sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Kasallikni erta aniqlash va to'g'ri davolash bemorlarning uzoq muddatli prognozini yaxshilashi mumkin, ammo bu holatni tashxislash uchun murakkab diagnostik usullar talab etiladi [1].

O'pka gipertenziyasi ko'p sabablarga ega bo'lib, ular o'pka va yurakdagi muammolar bilan bog'liq. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) tomonidan tasniflangan o'pka gipertenziasining besh guruhining har biri o'ziga xos klinik va patofiziologik mexanizmlarga ega. Ushbu guruhlar ichida o'pka arterial gipertenziyasi, chap yurak kasalliklari, surunkali o'pka kasalliklari va qon quyqalari kabi turlari mavjud bo'lib, har biri o'ziga xos davolash yondashuvlarini talab qiladi.

O'pka gipertenziyasi -bu yurakdan o'pkaga kislorodsizlangan qon olib boradigan o'pka arteriyalarida yuqori qon bosimi bilan tavsiflanadigan jiddiy holatdir (16-rasm). Bu holat yurak va o'pka orqali odatiy



16-rasm: O'pka gipertenziyasi.

Butun tanaga ta'sir qiladigan sistemali gipertenziyadan farqli o'laroq, o'pka gipertenziyasi aynan o'pka arteriyalarini nishonga oladi. Tadqiqotchilar erta aniqlash va davolash bemorlarning hayot sifatini va prognozini sezilarli darajada yaxshilashi mumkinligini ta'kidlaydilar. Kasallikni tashxislash qiyin, chunki uning dastlabki simptomlari yengil bo'lib, davolanmasa, hayot uchun xavfli bo'lishi mumkin.

O'pka gipertenziyasi - bu o'pkani ta'minlaydigan qon tomirlarida yuqori qon bosimi bilan tavsiflangan holat. Bu turli sabablarga ko'ra yuzaga kelishi mumkin, ko'pincha yurak yoki o'pkaning asosiy muammolari bilan bog'liq va yurakning o'ng tomoniga ta'sir qiluvchi jiddiy asoratlarga olib kelishi mumkin.

Mexanizm va patofiziologiya

Demak, aytilganidek, o'pka gipertenziyasi – bu rivojlanib boradigan kasallik bo'lib, o'pka arteriyalaridagi bosim asta-sekin oshadi va bu arteriyalarning qalinlashishi va torayishiga olib keladi. Natijada, yurak qonning o'pkadan o'tishini ta'minlash uchun ko'proq ishlashi kerak bo'ladi, bu esa vaqt o'tishi bilan yurakni kuchsizlantiradi [3].

JSST guruh	Kategoriyasi	Asosiy sabablari
Guruh 1		O'pka arteriyalariga yoki idyopatik sabablarga ta'sir
Guruh 2	<i>Chap yurak kasalligi tufayli o'pka gipertenziyasi</i>	Mitral yoki aorta qopqog'i kasalligi kabi chap yurak kasalliklari; bunda o'pkada bosimning oshadi
Guruh 3		
Guruh 4		
Guruh 5	<i>Noaniq yoki multifaktorial sabablarga ega bo'lgan o'pka gipertenziyasi</i>	Bilvosita o'pka gipertenziyasiga olib kelishi mumkin bo'lgan metabolik yoki yallig'lanish kasalliklari kabi turli xil sharoitlar.

Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) o'pka gipertenziyasini asosiy sabablariga ko'ra besh guruhga ajratgan (Jadvalni ko'ring). **1-guruh**, ya'ni o'pka arterial gipertenziyasi, bevosita o'pka arteriyalariga ta'sir qiladigan aniq kasalliklar yoki idiopatik sabablar tufayli yuzaga keladi. **2-guruh** chap yurak kasalliklari bilan bog'liq bo'lib, mitral yoki aorta klapan kasalliklari kabi muammolar o'pkada bosimning oshishiga olib keladi. **3-guruh**ga surunkali obstruktiv o'pka kasalligi yoki obstruktiv uyqu apnesi kabi o'pka kasalliklari kiradi, **4-guruh** esa o'pkadagi surunkali qon quyqalari natijasida kelib chiqadi. **5-guruh** metabolik yoki yallig'lanish kasalliklari kabi turli sharoitlarni o'z ichiga oladi, ular bilvosita o'pka gipertenziyasiga olib kelishi mumkin.

Klinik taqdimot va simptomlar

O'pka gipertenziyasining dastlabki simptomlari odatda jismoniy faollik vaqtida nafas qisilishidir, chunki yurak qonning o'pka orqali samarali aylanishini ta'minlay olmaydi va organizmga kislorod yetkazilishi cheklanadi. Kasallik rivojlanishi bilan bemorlarda hatto dam olayotganda ham simptomlar paydo bo'lishi mumkin.

Boshqa simptomlar ko'krak og'rig'i, bosh aylanishi, charchoq va oyoqlar yoki qorin sohasida suyuqlik yig'ilishidan shish paydo bo'lishini o'z ichiga oladi. O'pka gipertenziyasining rivojlangan bosqichlarida teri va lablarda ko'kimtir rang (sianoz) paydo bo'lishi mumkin, bu qondagi kislorod yetishmovchiligining belgisi hisoblanadi. Ushbu simptomlar bemorning kundalik faoliyatiga jiddiy ta'sir qiladi va jismoniy imkoniyatlarini sezilarli darajada cheklaydi [4].

Diagnostic usullar

O'pka gipertenziyasini tashxislash murakkab, chunki uning simptomlari ko'pincha boshqa yurak va o'pka kasalliklari simptomlariga o'xshash. Tashxis batafsil jismoniy tekshiruvdan boshlanadi, bu yerda shifokor yurak va o'pkani eshitadi va bo'yin tomirlarining shishishi yoki ko'krakda suyuqlik to'planishi kabi belgilarga e'tibor beradi. O'pka arteriyalaridagi bosimni to'g'ridan-to'g'ri o'lchash va yurak funksiyasini baholash uchun ekokardiografiya, ko'krak rentgeni va o'ng yurak kateterizatsiyasi kabi ilg'or diagnostik vositalardan foydalaniladi.

O'ng yurak kateterizatsiyasi o'pka gipertenziyasini tashxislashda oltin standart hisoblanadi, chunki u qon oqimi va o'pka arteriyalaridagi bosimni aniq o'lchaydi[5]. Qon tahlillari ham o'tkazilishi mumkin, bunda o'pkadagi yuqori qon bosimiga hissa qo'shadigan asosiy sharoitlarni aniqlashga yordam beradi.

Xavf omillari va tarqalishi

Bir qancha xavf omillari o'pka gipertenziyasi rivojlanish ehtimolini oshiradi. Bular qatoriga surunkali yurak va o'pka kasalliklari, oilaviy anamnez, ayrim dorilar yoki noqonuniy moddalar, masalan, metamfetaminlarni iste'mol qilish kiradi. Tadqiqotlarga ko'ra, butun dunyo bo'ylab har 100 kishidan 1 nafari o'pka gipertenziyasi bilan yashaydi va odamlar qariganda bu holat keng tarqalgan

bo'ladi. **1-guruh** o'pka arterial gipertenziyasi kam uchraydi, million kishidan 15 dan 50 gacha odamlarga ta'sir qiladi, ammo bu kasallikning eng og'ir turlaridan biridir.

O'pka gipertenziyasi mitral klapan kasalligi, aorta klapan kasalligi va skleroderma kabi maxsus sharoitlarga ega odamlarda ham keng tarqalgan bo'lib, ayrim ma'lumotlarga ko'ra, ushbu sharoitlarga ega odamlardan 20-40 foizi o'pka gipertenziyasiga chalinadi.

Davolash usullari

O'pka gipertenziyasini davolash uning sababi va og'irligiga bog'liq. Dorilar simptomlarni boshqarish va kasallikning rivojlanishini sekinlashtirishda asosiy rol o'ynaydi. Masalan, vazodilatatorlar qon tomirlarini kengaytirib, o'pka arteriyalaridagi bosimni kamaytiradi. Endotelin retseptorlari antagonistlari va fosfodiesteraza ingibitorlari kabi boshqa dorilar kasallik bilan bog'liq molekulyar yo'llarga ta'sir ko'rsatib, qon oqimini yaxshilaydi va yurakning yukini kamaytiradi.

Ba'zi hollarda qon quyqalari hosil bo'lishining oldini olish uchun qon suyultiruvchi dorilar buyuriladi. Chekishni tashlash, vaznni nazorat qilish va stressni boshqarish kabi hayot tarzini o'zgartirishlar ham yurak va o'pka funksiyasini yaxshilash uchun tavsiya etiladi. Og'ir holatlar uchun o'pka transplantatsiyasi yoki o'pkadan qon quyqalarini olib tashlash bo'yicha jarrohlik amaliyotlari kerak bo'lishi mumkin [6].

Asoratlar va prognoz

To'g'ri davolanmasa, o'pka gipertenziyasi jiddiy asoratlarga olib kelishi mumkin. Eng keng tarqalgan asorat o'ng tomon yurak yetishmovchiligi yoki kor pulmonale deb ataladi, bunda yurakning o'ng qorincha qalinlashadi va kuchsizlanadi, chunki u oshgan bosimga qarshi ishlashi kerak. Bu oyoqlarda, qorinda va jigarda suyuqlik to'planishiga olib keladi va bemorning simptomlarini yanada kuchaytiradi. Boshqa mumkin bo'lgan asoratlarga yurak ritmining buzilishi (aritmiya) va o'pkaga hayot uchun xavfli qon ketish kiradi. O'pka gipertenziyasi homilador ayollar uchun ham juda xavfli bo'lib, bu ona va bola uchun asoratlar xavfini oshiradi.

So'nggi yillarda o'pka gipertenziyasi bilan og'rigan ko'plab bemorlarning prognozi bo'yicha tadqiqotlar va davolashdagi yutuqlar ijobiy natijalarni ko'rsatmoqda, ammo bu hali ham jiddiy kasallik hisoblanadi. Erta tashxis va kardiologlar va pulmonologlarni o'z ichiga olgan multidisiplinar yondashuv yordamida kasallikni boshqarish va bemorlarning natijalarini yaxshilash muhimdir. Davolash orqali ko'plab bemorlar nisbatan odatiy hayot kechirishlari mumkin, garchi kasallik ko'pincha uzoq muddatli boshqaruv va shifokorlar bilan muntazam uchrashuvlarni talab qiladi [7]. Tadqiqotchilar o'pka gipertenziyasining asosiy sabablariga aniqroq ta'sir ko'rsatuvchi yangi davolash yondashuvlarini o'rganishda davom etmoqda, bu esa kelajakda yanada yaxshi natijalarni keltirishi mumkin.

Ba'zi ma'lumotlar

So'nggi tadqiqotlar o'pka gipertenziyasiga hissa qo'shadigan murakkab mexanizmlarni yoritib bermoqda. Masalan, Parij Universitetidan (Fransiya) Simonneau va boshqalarning 2021-yilda o'tkazgan tadqiqotida o'pka arterial gipertenziyasining rivojlanishida genetik omillarning ahamiyati muhim ekanligi aniqlangan bo'lib, gen mutatsiyalari avval o'ylanganidan ko'ra muhimroq rol o'ynashi mumkinligini ko'rsatmoqda. Tadqiqotlar shuni ham ko'rsatadiki, yallig'lanish o'pka gipertenziyasining rivojlanishida asosiy rol o'ynaydi. Yallig'lanish o'pka arteriyalari qoplamasiga zarar yetkazadi, bu esa ularning torayishi va qattiqlashishiga olib keladi. Buyuk Britaniyadagi Royal Brompton kasalxonasidan Gaine va boshqalarning (2020) tadqiqotlari anti-yallig'lanish terapiyalarini davolashda yangi yo'nalish sifatida o'rganishni tavsiya etadi. Bu o'pka gipertenziyasini genetik, atrof-muhit omillari va yallig'lanish yo'llarining murakkab o'zaro ta'sirlarini o'z ichiga olgan multifaktorial kasallik sifatida tushunishni rivojlantiradi [8].

Tadqiqotning yana bir asosiy yo'nalishi yurakning magnit-rezonans tomografiyasi (MRT) kabi yangi tasvirlash usullaridan foydalanishdir, bu o'pka arteriyalari va yurakning o'ng qorinchasi tuzilishi va funksiyasini yaxshiroq ko'rish imkonini beradi. Ilg'or tasvirlash simptomlar paydo bo'lishidan oldin o'pkadagi o'zgarishlarni erda aniqlash imkonini beradi, bu esa erta aralashuv va bemor natijalarini yaxshilash imkonini beradi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, o'pka gipertenziyasi ko'p qirrali kasallik bo'lib, uning asosiy sabablarini, simptomlarini va davolash usullarini chuqur tushunishni talab qiladi. Tibbiyot talabalarining o'pka gipertenziyasini puxta o'rganishi bemorlarni samarali tashxislash va davolash uchun juda muhimdir. Kasallik sababiga qarab turli xil ko'rinishda namoyon bo'lishi mumkin, shuning uchun davolashni to'g'ri moslashtirish uchun keng qamrovli diagnostik tekshiruv zarur. O'pka gipertenziyasining mexanizmlarini yanada chuqur o'rganish yangi terapiyalar yo'lini ochib, ushbu qiyin kasallik bilan yashayotgan bemorlarning hayotini yaxshilaydi. O'pka arterial gipertenziyasi va nafas qisilishi bo'yicha so'nggi tadqiqotlar o'pka va yurak-qon tomir tizimlari o'rtasidagi murakkab o'zaro ta'sirni ko'rsatadi. Samarali tashxis va davolash ikkala holatni chuqur tushunishni talab qiladi. Nazorat ostida o'tkaziladigan jismoniy mashg'ulotlar va sotatercept kabi yutuqlar o'pka arterial gipertenziyasi bilan og'rigan bemorlarda natijalarni yaxshilashda umid bersa-da, aritmiyalarni boshqarish va nafas qisilishining o'pka yoki yurak sabablarini farqlashda sezilarli qiyinchiliklar mavjud[9]. Ushbu qiyin holatlarni boshqarishni yaxshilash va bemorlarning hayot sifatini oshirish uchun qo'shimcha tadqiqotlar va texnologik yutuqlar zarur.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Firstenberg M. S., Abel E., Higgins R. S., Sirak J. H., Sai-Sudhakar C. B., Kilic, A., Crestanello J. (2012, February). Shortness of breath: pulmonary embolism, ischemic heart failure, or both? The role of concomitant surgery. //In TheHeartSurgeryForum 2012;15(1):56-58. <https://doi.org/10.1532/HSF98.20111120>
2. Gehlbach B.K., Geppert E. (2004). The pulmonary manifestations of left heart failure. //Chest, 2004;125(2):669-682. <https://doi.org/10.1378/chest.125.2.669>
3. Humbert M., McLaughlin V., Gibbs J.S.R., Gombert-Maitland M., Hoeper M.M., Preston I.R., Souza R., Waxman A., Escibano Subias P., Feldman J. and Meyer G., 2021. Sotatercept for the treatment of pulmonary arterial hypertension. //New England Journal of Medicine 2021;384(13):1204-1215. DOI: 10.1056/NEJMc2107209.
4. Le Jemtel, T. H., Padeletti, M., & Jelic, S. (2007). Diagnostic and therapeutic challenges in patients with coexistent chronic obstructive pulmonary disease and chronic heart failure. //Journal of the American College of Cardiology, 2007;49(2):171-180. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2006.08.046>
5. Medvedev A. V., Abubikirov A. F., Zaitseva A. S., Mazaeva L. A., Makaryants N. N., Shmelev E. I. (2021). Characteristics of dyspnea in patients with progressive fibrotic phenotype of interstitial lung diseases associated with coronary heart disease (Медведев, А. В., Абубикиров, А. Ф., Зайцева, А. С., Мазеева, Л. А., Макарянц, Н. Н., Шмелёв, Е. И.) (2021). Характеристика одышки у больных прогрессирующим фибротическим фенотипом интерстициальных лёгких, ассоциированных с ишемической болезнью сердца. Доктор. Ру, 2021;20(7):58-65. DOI:10.31550/1727-2378-2021-20-7-58-65.
6. Middleton J.T., Maulik A., Lewis R., Kiely D.G., Toshner M., Charalampopoulos A., Kyriacou A. and Rothman A., 2019. Arrhythmic burden and outcomes in pulmonary arterial hypertension. // Frontiers in medicine 2019;6:169. <https://doi.org/10.3389/fmed.2019.00169>
7. ogueira-Ferreira R., Moreira-Goncalves D., Santos M., Trindade F., Ferreira R., Henriques-Coelho, T. (2018). Mechanisms underlying the impact of exercise training in pulmonary arterial hypertension. //Frontiers in medicine 2019;6:169. <https://doi.org/10.3389/fmed.2019.00169>
8. Poole-Wilson P. A. (1988). The origin of symptoms in patients with chronic heart failure. //European Heart Journal, 1988;9(suppl_H):49-53. https://doi.org/10.1093/eurheartj/9.suppl_H.49
9. Rossi A., Aisanov Z., Avdeev S., Di Maria G., Donner C.F., Izquierdo J.L., Roche N., Similowski T., Watz H., Worth H. and Miravittles M., 2015. Mechanisms, assessment and therapeutic implications of lung hyperinflation in COPD. //Respiratory medicine, 2015;109(7):785-802. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2015.03.010>

Qabul qilingan sana 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

UDC 159.923.4.

THE IMPORTANCE OF TEMPERAMENT IN THE PREVENTION AND TREATMENT OF GASTROINTESTINAL DISEASES IN AGGRESSIVE ADOLESCENTS

Safarov Abdirashid Juraevich <https://orcid.org/00009-0001-3369-8842>
Butaboev Makhmudjon Tukhliboevich <https://orcid.org/0009-0009-5204-2003>

Tashkent Medical Academy, Uzbekistan. 2 Farobi Street, Tashkent UZ, 1001109.
Tel.: +998711507825. info@tma.uz

✓ Resume

This study aims to assess the risk of developing gastrointestinal diseases in aggressive adolescents and to determine the significance of temperament in their prevention and treatment. The study included 212 adolescents aged 13.6 ± 2.4 years, with 96 girls and 116 boys. The temperament types of the participants were identified. The results showed that the phlegmatic temperament was predominant in both groups. However, under the influence of aggressive behavior, gastrointestinal diseases were more frequently observed in boys with choleric and melancholic temperaments, as well as in girls with a phlegmatic temperament. The obtained data confirm the need to consider individual psychological characteristics when developing strategies for preventing gastrointestinal diseases in adolescents.

Keywords: aggression, adolescents, temperament, stomach, intestine, diseases, prevention.

ТАЖОВУЗКОР ЎСМИРЛАР ПОПУЛЯЦИЯСИДА ОШҚОЗОН-ИЧАК КАСАЛЛИКЛАРИНИ ОЛДИНИ ОЛИШДА ВА ДАВОЛАШДА МИЗОЖ ТЕМПРАМЕНТИНИНГ АҲАМИЯТИ

Сафаров Абдирашид Жураевич: <https://orcid.org/00009-0001-3369-8842>
Бутабоев Махмуджон Тухлибоевич: <https://orcid.org/0009-0009-5204-2003>

Тошкент тиббиёт академияси Ўзбекистон. Тошкент шаҳри, фаробий 2 Ташкент UZ, 1001109.
[Tel:+998711507825](tel:+998711507825). info@tma.uz

✓ Резюме

Ушбу тадқиқот тажовузор ўсмирлар популяциясида ошқозон-ичак касалликларининг ривожланиш хавфини баҳолаш ва уларни олдини олиш ҳамда даволашда темпераментнинг аҳамиятини аниқлашга қаратилган. Тадқиқотда 212 нафар ўсмир иштирок этди, уларнинг ўртача ёши $13,6 \pm 2,4$ ёшни ташкил қилди. Иштирокчилар орасида 96 нафар қиз ва 116 нафар ўғил бола мавжуд бўлиб, уларнинг темперамент турлари аниқланди. Натижаларга кўра, ҳар иккала гуруҳда ҳам флегматик темперамент устунлик қилгани кузатилди. Шу билан бирга, тажовузорлик таъсирида ошқозон-ичак касалликлари кўпроқ холирик ва меланхолик темпераментга мансуб ўғил болалар ҳамда флегматик темпераментга эга қиз болалар орасида учрагани аниқланди. Олинган маълумотлар ўсмирларда ошқозон-ичак касалликларининг олдини олиш стратегияларини ишлаб чиқишда индивидуал психологик хусусиятларни ҳисобга олиш зарурлигини тасдиқлайди.

Калит сўзлар: тажовузорлик, ўсмирлар, темперамент, ошқозон, ичак, касалликлар, профилактика.

ЗНАЧЕНИЕ ТЕМПЕРАМЕНТА В ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У АГРЕССИВНЫХ ПОДРОСТКОВ

Сафаров Абдирашид Жураевич <https://orcid.org/00009-0001-3369-8842>
Бутабоев Махмуджон Тухлибоевич <https://orcid.org/0009-0009-5204-2003>

Ташкентская медицинская академия, Узбекистан. г. Ташкент, ул. Фараби, 2, Tashkent UZ, 1001109. Тел.: +998711507825. info@tma.uz



✓ **Резюме**

Данное исследование направлено на оценку риска развития заболеваний желудочно-кишечного тракта у агрессивных подростков, а также на выявление значимости темперамента в их профилактике и лечении. В исследовании приняли участие 212 подростков в возрасте $13,6 \pm 2,4$ лет, среди которых 96 девочек и 116 мальчиков. Определены типы темперамента участников. Результаты показали, что в обеих группах преобладает флегматический темперамент. При этом под воздействием агрессивного поведения заболевания желудочно-кишечного тракта чаще встречались у мальчиков с холерическим и меланхолическим темпераментом, а также у девочек с флегматическим типом. Полученные данные подтверждают необходимость учета индивидуальных психологических особенностей при разработке стратегий профилактики заболеваний желудочно-кишечного тракта у подростков.

Ключевые слова: агрессия, подростки, темперамент, желудок, кишечник, заболевания, профилактика.

INTRODUCTION

Currently, issues such as aggression, emotional instability, inability to manage feelings, imitation of animal behaviors, and the influence of the "quadrobirlik" subculture—extending even to moral deviations that lead to sexual proximity with animals—are emerging as highly urgent problems among youth. The increasing number of aggressive adolescents globally indicates that aggression is becoming a complex and multifaceted psychological phenomenon. To address such widespread aggression, it is necessary to comprehensively study each of the factors contributing to it and implement new approaches in practice.

LITERATURE REVIEW AND METHODOLOGY

Foreign psychologists have conducted extensive research into the origins, developmental factors, and causes of aggressive behavior. Notable studies include "The Relationship Between Violence and Deviant Aggressive Behavior" by A. Bandura and P. Walters, "Measuring Aggression" by A. Bass and A. Darki, and "The Connection Between Aggression and Social Status in Familiar and Unfamiliar Children" by I. Kon. R. Baron and D. Richardson have also studied aggression as an act of hostility and destruction. The theoretical and practical methodological foundations of the topic are analyzed from both theoretical and practical perspectives in the research works of Z. Freud, G. Allport, E. Kretschmer, J. Piaget, A. A. Rean, D. Cattell, L. S. Vygotsky, and other scholars.

Arnold Bass is one of the prominent researchers of aggressive behavior. He defines frustration as a feeling that blocks the process of behavior resulting from dissatisfaction with a situation or state and introduces the concept of "attack," which induces a tendency towards resistance in the body. In this context, an attack leads to a strong aggressive reaction, while dissatisfaction leads to a weak reaction. A. Bass emphasizes the importance of considering differences among forms of aggression and introduces three pairs of criteria for classifying aggressive behaviors.

Aggression Type		Active		Passive	
		Direct	Indirect	Direct	Indirect
Verbally					
Physically		verbal aggression	irritation	hesitation	Feelings of guilt
		physical aggression	informal aggression	irritation	Defiance

The mentioned factors classify aggression into eight types, noting that their origins are tied to a person's temperament. Aspects such as impulsiveness of temperament, intensity of reactions, and the degree of activity are described as influencing the formation of aggressive behavior as a characteristic of the individual. The forms in which aggression manifests in a social environment are classified. In Ibn Sina's work "The Canon of Medicine," the classification of foods is mentioned as a cause behind temperament. By integrating Ibn Sina's classification of foods that induce temperament into Arnold

Bass's categories of aggressive behavior, a category of foods that provokes aggression emerges. The understanding of the value of avoiding foods that conflict with one's temperament during adolescence serves as a determinant in mitigating aggression, an inseparable part of health value.

Aggression is considered a symptom of illness in Ibn Sina's "The Canon of Medicine," that is, as a component of its structure. "Material causes are such a foundation that health and illness arise from it. The closest foundation is the organ or the spirit. Farther away are the humors, and even farther are the elements" [10, p. 66]. In this definition, the meanings of "spirit," "elements," and "humors," which serve as the material causes and foundation of aggression, differ from contemporary concepts. "According to Ibn Sina, the 'spirit' is a physical substance that emerges from the mixture of elements and possesses a state similar to celestial bodies. It spreads to the organs controlled by the heart" [10, p. 511].

The author acknowledges the spirit's similarity to celestial bodies, defining the microelements that constitute it as follows: "Any element is a simple substance that serves as the fundamental parts for the human body and other things... Two of the elements are light, and two are heavy. The light ones are fire and air; the heavy ones are water and earth" [10, p. 69]. These elements exist in varying proportions in different food compositions and, as a result of dietary intake, pass through the four stages of digestion, becoming integrated into the human body, that is, connecting to the organs. "When the opposing qualities of the extremely small parts of elements influence one another to a certain limit, the resulting state is called temperament. The quality of the smallest parts of elements is needed for most of each element's parts to mix with most of another's parts. This interaction between elements results in a corresponding mood. This mood is temperament. The primary qualities above are four: heat, cold, wetness, and dryness" [10, p. 71]. In the process of forming a state corresponding to all the aforementioned qualities, the elements come to the state of attaching themselves to the bodily organs. For this reason, food is considered one of the powerful factors that influence humors. Based on the balance of elements in it, "the moisture of good and excessive humors falls into four types: sanguine humor – the best of moistures, phlegmatic humor, choleric humor, and melancholic humor" [10, p. 83]. Each of these natural humors corresponds to a specific temperament: sanguine humor – sanguine, phlegmatic humor – phlegmatic, choleric humor – choleric, melancholic humor – melancholic. These humors, due to the dominant element within them, generate a corresponding natural aggression. Natural aggression serves as a protective means for a person to safeguard themselves, their reputation, their wealth, and their lineage. An adolescent becomes capable of managing it within limits that do not harm others. To preserve natural temperament, the composition, quality, quantity, timing, and daily consumption of food must align with the individual's temperament. Because, "when food is first digested... it turns into a substance resembling the water of barley... the liquid part of the substance travels through veins called mosorikho from the stomach and intestines. Mosorikho are fine, solid vessels connected to all intestines. The liquid part of the substance falls into what is known as the portal vein... the substance ripens, and in the ripening of anything similar, particles like foam and scum appear. If the ripening goes to an extreme, sometimes something close to burning with that foam and scum also appears; if ripening is insufficient, a raw substance arises. That foam is bile; the scum is gall, and these are natural. The liquid part of the burn is bad bile, and the contaminated scum is bad gall, and these are unnatural; the raw remains are phlegm. However, of all these, the ripened and pure is blood" [10, p. 91]. Therefore, the adolescent's feelings directly depend on the microelements and other substances in the food, their quantity, how well they mix with digestive enzymes, and the temperature of ripening. Because, "the humor is a moistened, fluid substance that primarily turns into food. Some humors are commendable, so much so that they can either become part of the consumer's materials or also resemble food substances. In conclusion, we can say that they substitute the substance that penetrates and spreads into the body of the consumer" [10, p. 83]. Hence, if the consumed food does not correspond with the temperament, an unnatural humor arises and transforms into an unnatural humor and provokes a mood that contradicts the temperament—aggression, that is, it generates unnatural bile, phlegm, blood, or gall. These elements lead not only to a short-term aggressiveness following digestion but continue to do so until their particles fulfill their role and exit the body, resulting in severe, unnatural aggression.

This means that aggression is also caused by the influence of "unnatural substances" that are embedded in the behavior. Because "just as hilt-like elements are bodies that emerge from the initial combinations of substances, the members are also bodies that arise from the initial combinations of these hilt-like elements" [10, p. 94]. In other words, as the unnatural hilt-like elements combine, the healthy cells in the body's organs begin to be replaced by new cells that do not match the body's temperament.

This mismatch consistently triggers unnatural aggression and increases the probability of the development of serious, complex diseases such as cancer, which are difficult to treat. The "unnatural cells" of the body's organs have a functional lifespan that is 2-3 times shorter than that of natural cells. Alongside the compatibility of consumed food with temperament, its digestibility is also considered an important factor in preventing aggression.

The production of high-quality mucus from food substances requires adolescents to have a habit of chewing and grinding thoroughly. This is because "during the chewing of food, a certain degree of digestion occurs... The surface of the mouth alters the chewed substance to some extent; the secretion of heat facilitated by this change helps... The fact that a certain degree of enzymatic action is observable in the chewed substance is evidenced by the fact that the previous taste and smell are no longer detected" [10, p. 90]. In medicine, it has been established that amylase and maltase enzymes, which break down carbohydrates and initiate digestion, are present in saliva. The absence of smell during chewing signifies that the food substances have thoroughly mixed with the enzymes. Only food fully mixed with saliva transforms into the liquid part of mucus and is digested well. Otherwise, there is an increased likelihood of forming a mixture resembling unnatural bile or unnatural burn from the thick part. The unnatural bile hilt increases the impatience and impulsivity in adolescents, creating a tendency towards oral and physical aggression. The hilt of unnatural trade, in turn, enhances arrogance, suspicion, and irritability in the adolescent, leading to feelings of doubt and irritation aggression. Chewing food with large bites and swallowing it slightly chewed, similar to the consumption of foods that contradict temperaments, stirs up four categories of aggression among the eight types noted by Arnold Bass.

DISCUSSION AND RESULTS

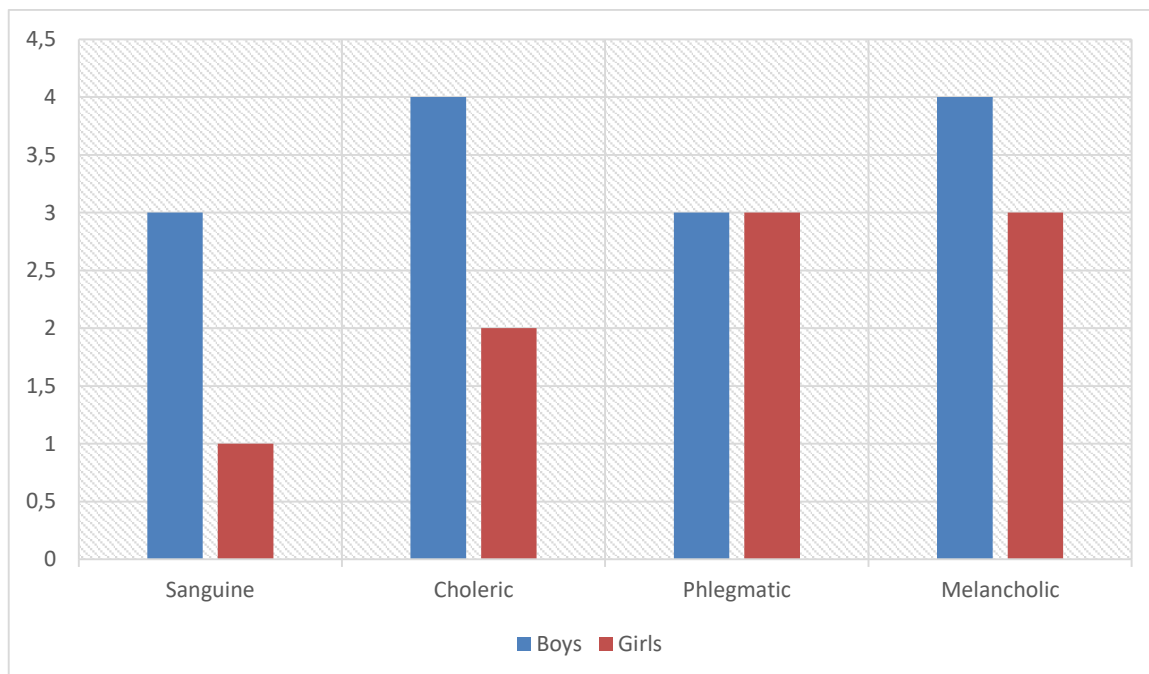
Consuming food that corresponds to one's temperament, in appropriate composition, quality, and quantity, while sitting calmly and thoroughly mixing it with enzymes, is the essence of a balanced diet. This value involves choosing foods suitable for one's temperament and consuming them in moderation, which also includes thoroughly chewing them until their taste and aroma are diminished. Nowadays, due to the prevalence of contrary eating habits among adolescents, they exhibit impatience, arrogance, distrust, and emotional irritability, leading to verbal and physical aggression. The widespread adoption of a balanced diet, which is an integral part of health values, can help prevent aggression from surfacing significantly in adolescents. This value also requires consideration of the seasons when selecting foods that match one's temperament, as each season has a dominant temperament that uniquely influences human emotions. For instance, during spring, the sanguine temperament prevails, causing heightened emotions in sanguine individuals, leading them to act impulsively and struggle to control themselves. In summer, the choleric temperament dominates, while in autumn, the melancholic temperament is prevalent, and in winter, the phlegmatic temperament is dominant, with specific emotions triggered according to each temperament's unique traits. Therefore, adolescents must take into account the influence of the season on their food choices. In summer, which is hot and dry, it is recommended to consume foods suited for a cold temperament. In the dry and cold autumn and the wet winter months, individuals with a hot temperament should consume warming foods.

Consuming cold-natured foods can lead to an unnatural state arising from excessive cold, and aggression may escalate beyond bounds. It is advised to consume fewer moist foods in winter. Eating figs, apricots, grapes, Arabian dates, almonds, and pomegranate, which has four natures, helps maintain the moderation of their temperament and prevents aggression throughout the seasons. In a general sense, maintaining each temperament's natural state is considered essential for alleviating aggression. For this purpose, it is advisable for individuals with a warm temperament to consume warm-natured foods, while those with a cold temperament should focus more on cold-natured foods. Similarly, individuals with a dry temperament should consume dry-natured foods, and those with a moist temperament should eat moist foods. Excessive consumption of foods contrary to one's temperament can lead to unnatural temperaments in adolescents, resulting in emotional disturbances and escalating aggression. An adolescent who has learned to manage their natural aggression specific to their temperament may struggle to control unusual forms of aggression. Each temperament's conditions are defined in accordance with Ibn Sina's principles: "The active cause of natural bile, or an excess of blood, is moderate warmth; the active cause of burned bile, particularly in the liver, is extreme heat. Its material cause lies in the consumption of liquid, hot, sweet, oily, and pungent foods; the formal cause is reaching the culmination of nourishment; the final cause is the nourishment of the body."

The research was conducted among 212 adolescents aged 14-15 years. Among them, 96 are girls and 116 are boys. The following results were obtained regarding temperament.

Temperament	Boys	Girls
Sanguine	27	22
Choleric	28	23
Phlegmatic	32	26
Melancholic	29	25

Based on the identified temperament, it has been determined that aggression in adolescents leads to the emergence of mental and gastrointestinal diseases. The following results were obtained for boys and girls based on temperament.



The impulsiveness of temperament, the intensity of reactions, and the level of activity describe the influence of these factors on the formation of aggressive behavior as a personality trait and classify the manifestations of aggression in the social environment. In Ibn Sina's "Canon of Medicine," a classification of foods is presented as causes that drive temperaments. When Arnold Bass's categories of aggressive behavior are integrated with Ibn Sina's classification of foods that induce temperament, a group of foods that provoke aggression emerges. The formation of the value to avoid foods that

contradict one's temperament in adolescents serves as a determinant that eliminates aggression, being an inseparable part of health values.

In Ibn Sina's "Canon of Medicine," aggression is studied as a symptom of disease, meaning it is a component of it. "Material causes are such a basis that health and disease are built upon. The nearest basis is the organ or the soul. A further basis consists of substances, and even more distant are elements" [10, p. 66]. The meanings of the terms "soul," "element," and "substance," which act as the material cause and basis of aggression in this definition, differ from modern concepts. "According to Ibn Sina, the 'soul' is a physical substance that arises from the mixture of elements and has a state akin to celestial bodies. It spreads to the controlling organs via the heart" [10, p. 511].

CONCLUSION

For adolescents, excessive consumption of cold-natured foods can lead to an unnatural state of substances in the body due to the increase in coldness, resulting in an overflow of aggression. It is recommended to consume fewer moist foods in winter. The consumption of figs, apricots, grapes, Arab dates, almonds, and pomegranate, which is considered the king of fruits, by all four types of substances in every season helps maintain their temperate nature and prevents aggression. Generally, maintaining the balance of each temperament is crucial for eliminating aggression. Therefore, it is advised that warm-natured individuals consume warm-natured foods, while cold-natured individuals should consume cold-natured foods more often. In this way, dry-natured individuals are advised to eat dry-natured foods, while wet-natured individuals should consume wet-natured foods. The excessive consumption of foods that contradict one's temperament can lead to unnatural substances in adolescents, resulting in disturbances in emotions and an overflow of aggression. An adolescent who has learned to manage their naturally aggressive temperament will not be able to control extraordinary aggression. Ibn Sina describes the causes of each temperament and the substances that induce them as follows: "The active cause of natural bile, that is, the abundance of blood, is moderate heat; the active cause of burning bile, particularly from the liver, is excessive heat like fire. Its material cause includes liquid, hot, sweet, oily, and sharp foods; its formal cause is the completion of maturation; and its final cause is nourishing the body" [10, p. 92].

LIST OF REFERENCES:

1. Bandura A., Walters R. (2000). Adolescent Aggression: A Study of the Influence of Parenting and Family Relationships. – Moscow: Eksmo Press. 2000; 45-58 pp.
2. Buss Arnold Durkee, Ann. The Measurement of Aggression. – New York: Academic Press, 1957; 352 pp.
3. Kon I.S. Sociological Psychology. – Voronezh: Modek, 1999; 322 p.
4. Freud Sigmund. Beyond the Pleasure Principle. – Vienna: Internationaler Psychoanalytischer Verlag, 1920;100:30-40.
5. Allport G. Personality: A Psychological Interpretation. – New York: Holt, 1937; 265 p.
6. Krechmer E. de Georges P. The Meaning of Kretschmer. – Hurly: Burly, 2012; 168 p.
7. Piaget J., Barbel I. The Psychology of the Child. – Basic Books, 1972; 238 p.
8. Rean A.A. Aggression and the Personality's Aggressiveness //Psychological Journal. 1996;5(7):3.
9. Vygotsky L.S. The Psychology of Human Development. — Moscow: Smysl; Eksmo, 2005; 342 p.
10. Ibn Sina. Canon of Medicine: K.I. – Tashkent: Sharq, 2020; 568 p.
11. Akobirov C. et al. Russian-Uzbek Dictionary: Volume 2. – Tashkent: 1984. Uzbek SSR Main Editorial Board. 800 p. 1984; 302 p.
12. Akobirov C. et al. Explanatory Dictionary of the Uzbek Language; edited by Magrupov Z. – /Moscow: 1981, Academy of Sciences of the Uzbek SSR, 1981;II(715):23.
13. Miloslavskaya E. Interpretation of Results of the Aggressiveness Questionnaire. <https://experimental-psychics.ru/test-aggressivity-bass-darki/>
14. Beron R., Richardson D. Aggression. – St. Petersburg: Peter, 2001;352:29.

Entered 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 618.177-089.888.11]-078.33:616.69-008.8

ВЛИЯНИЕ ПОЛОВЫХ ИНФЕКЦИЙ НА МОДИФИКАЦИИ МЕТИЛИРОВАНИЯ ДНК ЛЕЙКОЦИТОВ У ЖЕНЩИН С ВЫКИДЫШАМИ НА РАННИХ СРОКАХ

Мухитдинова Камола Ойбековна <https://orcid.org/0000-0003-1322-4292>

E-mail: kamosha.muhitdinova@mail.ru

Алейник Владимир Алексеевич <https://orcid.org/007-0741-7804-4687>

E-mail: aleynik.vladimir@mail.ru

Бабич Светлана Михайловна <https://orcid.org/0000-0002-9811-9055>

E-mail: bsm959@mail.ru

Негматшаева Хабиба Набиевна <https://orcid.org/0000-0002-3146-4954>

E-mail: negmatshaeva-@inbox.ru

Джурсаев Бобуржон Мукумжонович <https://orcid.org/0000-0003-3706-2865>

E-mail: mirzo-bobur91@mail.ru

Андижанский государственный медицинский институт Узбекистон,
Андижон, Ул. Атабеков 1 Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

✓ Резюме

В исследовании анализировалось, как генитальные инфекции влияют на метилирование ДНК лейкоцитов у женщин, сталкивающихся с невынашиванием на ранних стадиях беременности. Выводы показывают, что у женщин, которые смогли завершить беременность и роды, но имели генитальные инфекции до зачатия, наблюдалось гармоничное соотношение провоспалительных (ФНО- α , ИЛ-1 β) и противовоспалительных (ИЛ-10) цитокинов, а также сбалансированные уровни матриксных металлопротеиназ и умеренные эпигенетические изменения. Эти факторы способствуют адекватной иммунной регуляции, что, в свою очередь, поддерживает успешное течение беременности даже в наличии инфекции. В противовес этому, женщины, пережившие выкидыши на сроке до 12 недель и имеющие генитальные инфекции до беременности, демонстрируют иные иммунные реакции и меньшую устойчивость к осложнениям, что подчеркивает важность баланса иммунного ответа в контексте репродуктивного здоровья. Выраженный дисбаланс цитокинов (высокие ФНО- α , ИЛ-1 β ; низкий ИЛ-10) свидетельствует о чрезмерном воспалении и риске осложнений, связанных с выкидышами. Значительное повышение ММП и снижение ИММП могут нарушать целостность тканей, ухудшая условия для беременности. Увеличение метилирования ДНК (повышенная DNMT1 и 5-метил-2'-дезоксцитидин) указывает на эпигенетические нарушения, потенциально влияющие на иммунную адаптацию и репродуктивную функцию.

Ключевые слова: интерлейкины, протеазы, ингибиторы протеаз, ДНК метилтрансферазы 1, ранние сроки беременности, невынашивание беременности, метилирование ДНК, генитальные инфекции.

JINSIY INFEKTSIYALARNING ERTA HOMILADOR BO'LGAN AYOLLARDA OQ QON HUYAYRALARI DNK METILATSIYASINING MODIFIKATSIYASIGA TA'SIRI

Mukhitdinova K.O., Aleinik V.A., Babich S.M., Negmatshaeva Kh.N., Zhuraev B.M.

Andijon davlat tibbiyot instituti O'zbekiston, Andijon, Otabekov 1 Tel: (0-374) 223-94-60.
E.mail: info@adti

✓ Rezyume

Tadqiqot homiladorlikning dastlabki bosqichlarida tushishga duch kelgan ayollarda genital infeksiyalar oq qon hujayralari DNK metilatsiyasiga qanday ta'sir qilishini tahlil qildi. Topilmalar



shuni ko'rsatadiki, homiladorlik va tug'ilishni yakunlay olgan, ammo kontseptsiyadan oldin jinsiy a'zolar infeksiyasiga ega bo'lgan ayollarda yallig'lanishga qarshi (TNF- α , IL-1 β) va yallig'lanishga qarshi (IL-10) sitokinlarning uyg'un nisbati, shuningdek, matritsali metalloproteinazalarning muvozanatli darajasi va o'rtacha epigenetik o'zgarishlar kuzatilgan. Ushbu omillar immunitetni etarli darajada tartibga solishga yordam beradi, bu esa o'z navbatida infeksiya mavjud bo'lganda ham homiladorlikning muvaffaqiyatli o'tishini qo'llab-quvvatlaydi. Bundan farqli o'laroq, 12 haftagacha Abortdan omon qolgan va homiladorlikdan oldin jinsiy a'zolar infeksiyasiga chalingan ayollar turli xil immunitet reaksiyalarini va asoratlarga nisbatan kamroq qarshilik ko'rsatadilar, bu reproduktiv salomatlik sharoitida immunitet reaksiyasini muvozanatlash muhimligini ta'kidlaydi. Sitokinlarning aniq muvozanati (yuqori TNF- α , IL-1 β ; past IL-10) haddan tashqari yallig'lanish va tushish bilan bog'liq asoratlar xavfini ko'rsatadi. MMP ning sezilarli darajada oshishi va IMMP pasayishi to'qimalarning yaxlitligini buzishi, homiladorlik sharoitlarini yomonlashtirishi mumkin. DNK metilatsiyasining ko'payishi (DNMT1 va 5-metil-2'-deoksitsitidinning ko'payishi) immunitet moslashuvi va reproduktiv funktsiyaga ta'sir qilishi mumkin bo'lgan epigenetik buzilishlarni ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: interleykinlar, proteazlar, proteaza ingibitorlari, DNK metiltransferaza 1, erta homiladorlik, abort, DNK metilatsiyasi, genital infeksiyalar.

EFFECT OF GENITAL INFECTIONS ON THE ALTERATION OF LEUKOCYTE DNA METHYLATION IN WOMEN WITH EARLY PREGNANCY

Mukhitdinova K.O., Aleinik V.A., Babich S.M., Negmatshaeva Kh.N., Zhuraev B.M.

Andijan State Medical Institute, 170100, Uzbekistan, Andijan, Atabekova st.1

Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

✓ Resume

The study analyzed how genital infections affect leukocyte DNA methylation in women facing early pregnancy failure. The findings show that women who were able to complete pregnancy and labor but had genital infections before conception had a harmonious ratio of pro-inflammatory (TNF- α , IL-1 β) and anti-inflammatory (IL-10) cytokines, as well as balanced levels of matrix metalloproteinases and moderate epigenetic changes. These factors contribute to adequate immune regulation, which in turn supports a successful pregnancy even in the presence of infection. In contrast, women who experienced miscarriages before 12 weeks' gestation and had genital infections prior to pregnancy show different immune responses and less resistance to complications, emphasizing the importance of immune response balance in the context of reproductive health. A pronounced cytokine imbalance (high FNO- α , IL-1 β ; low IL-10) is indicative of excessive inflammation and the risk of complications associated with miscarriages. Significant increase in MMP and decrease in TIMP can compromise tissue integrity, worsening the conditions for pregnancy. Increased DNA methylation (elevated DNMT1 and 5-methyl-2'-deoxycytidine) indicates epigenetic disorders potentially affecting immune adaptation and reproductive function.

Keywords: interleukins, proteases, protease inhibitors, DNA methyltransferase 1, early pregnancy, pregnancy failure, DNA methylation, genital infections.

Актуальность

Бактерии вызывают изменения в ДНК и паттерне метилирования гистонов у хозяина путем секреции бактериальных эффекторных белков или захвата метилтрансфераз хозяина через бактериальные структуры и молекулярные стимулы [5]. Изменения в метилировании влияют на сигнальные пути, факторы транскрипции, структуру хроматина, рецепторы хозяина и микро-РНК. Это приводит к изменению экспрессии генов, участвующих в иммунном ответе, что позволяет избегать иммунного ответа, выживать бактериям и репликацию внутри клетки хозяина. В конечном итоге эти эпигенетические изменения способствуют эффективному инфицированию [2]. Исследования соединений, нацеленных на метилтрансферазы, показывают клиническую значимость в лечении заболеваний, при которых нарушены эпигенетические паттерны. Исследования эпигенетики и ингибиторов метилтрансфераз при инфекции могут

помочь лучше понять молекулярные механизмы инфекции. Конкретные химические ингибиторы могут помочь ответить на эти вопросы [7]. Это может способствовать выявлению новых стратегий лечения, которые в конечном итоге уменьшат использование антибиотиков и помогут справиться с растущей устойчивостью к противомикробным препаратам. Эта область все еще мало изучена, и необходимы дополнительные исследования для изучения потенциального и реального влияния эпипрепаратов на инфекцию [1].

Беременность предоставляет исключительную платформу для изучения стресса и стрессовых реакций в нормальных условиях и при патогенной инфекции, где эпигенетическая регуляция играет ключевую роль в определении развития гестации. Лучшее понимание определенных эпигенетических механизмов, например, метилирования ДНК, посттранскрипционной модификации гистонов и регуляторных некодирующих РНК, может помочь нам идентифицировать биомаркеры для выявления факторов риска, связанных с беременностью, или риска заболеваний [8]. Эпигенетическое изменение также может вызывать воспалительные реакции, такие как аутоиммунные заболевания или аллергические реакции у здоровых людей. Часто пренатальное воздействие иммунных факторов может быть серьезной проблемой, вызывающей эпигенетическую модификацию и приводящей к развитию расстройства мозга у новорожденных [4]. Патогенные инфекции (бактериальные, вирусные и грибковые) могут оказывать значительное влияние на общее благополучие матери и плода. Значительное изменение профиля цитокинов (INF- γ , TNF- α , TGF- β и интерлейкины) и эпигенетической регуляции при инфекции во время беременности вызвало неблагоприятный исход беременности [3]. Для понимания факторов, вызывающих изменения в эпигенетических регуляторных механизмах во время беременности в условиях инфекции и в нормальных условиях, требуются существенно более глубокие знания. Это может быть полезно для определения фенотипов потомства и предотвращения или снижения риска опасностей для здоровья будущего потомства. Подробная информация в этом отношении может иметь решающее значение для понимания беременности, иммунной парадигмы и других возникающих осложнений и будет полезна для принятия определенных основных мер по минимизации воздействия инфекции и любых других факторов во время беременности [6].

Цель исследования: у женщин с выкидышами на ранних сроках провести анализ воздействия генитальных инфекций на динамику метилирования ДНК лейкоцитов.

Материал и методы

Материалом данного исследования явились 74 женщины с выкидышами на ранних сроках. Все женщины были разделены на три группы. I группу составили 29 женщин, у которых была нормальная беременность и роды, и не имели генитальных инфекций до беременности. Во II группу вошли 25 женщин, аналогично первой с нормальным течением беременности и родов. В отличие от первой группы, во второй - были выявлены генитальные инфекции до наступления беременности. III группа состояла из 22 женщин, в анамнезе которых были выкидыши на сроке до 12 недель и генитальные инфекции до беременности.

У всех женщин до беременности, а также на 6 и 12 неделях был исследован уровень провоспалительных цитокинов, таких как интерлейкин-1 β (ИЛ-1 β) и фактор некроза опухолей- α (ФНО- α), а также противовоспалительного интерлейкина-10 (ИЛ-10) с использованием иммуноферментного анализа (ИФА). Для этих целей применялись тест-системы компании ЗАО «Вектор-Бест» (Россия).

Кроме того, с помощью тест-систем фирмы «DRG» (Германия), проводился анализ уровней матриксных металлопротеиназ (ММП-9) и ингибиторов протеаз, в том числе ингибитора матриксных металлопротеиназ (ИММП-1).

Метилирование происходит на C5-позиции молекулы 2'-дезокситидина, что приводит к образованию метилированного соединения 5-метил-2'-дезокситидина. Следовательно, по показателю концентрации 5-метил-2'-дезокситидина может быть количественно оценен уровень метилирования ДНК. Применением метода ИФА (стандартный набор от BCM Diagnostics, США), изменения метилирования ДНК в супернатанте отмытых гемолизированных лейкоцитов, выделенных с помощью фекол-верографина, анализировались на основе уровня 5-метил-2'-дезокситидина. Также, с использованием ИФА-набора для определения (cytosine-5)-methyltransferase 1 (DNMT1) (стандартный набор от Human, Германия), в супернатанте отмытых

гемолизированных лимфоцитов, полученных через фекол-верографин, была оценена активность ДНК-метилтрансферазы 1.

Для анализа данных использовались методы вариационной статистики, включающие расчёт средних значений и их стандартных ошибок, а также вычисление коэффициента достоверности различий по критерию Стьюдента-Фишера (t). Различия признавались статистически значимыми при уровне значимости $p < 0,05$ и менее.

Результат и обсуждение

По результатам исследований было установлено, что, до начала беременности, уровень ФНО- α у женщин III группы был в 4,0 раза выше, чем у I группы и в 2,2 раза выше относительно II группы. Этот показатель на шестой неделе беременности у женщин III группы, по сравнению с уровнем до зачатия, увеличился в 2,1 раза, по отношению к I группе - в 5,5 раз, тогда как к показателям II группы - в 3,3 раза. У женщин III группы были наблюдаемы значительные изменения уровня ФНО- α на двенадцатой неделе, что превысило показатели до беременности в 3,0 раза (Табл.).

До беременности, уровень ФНО- α в крови у женщин II группы оказался значительно выше, чем у представительниц первой группы (превышая его в 1,8 раза). На шестой неделе беременности этот показатель у женщин второй группы возрос в 1,4 раза (по сравнению с уровнем до зачатия и значительно превышал аналогичные значения первой группы). На двенадцатой неделе уровень ФНО- α в группе II не претерпел значительных изменений по сравнению с шестой неделей, однако оказался в 1,9 раза выше исходного уровня и в 1,8 раза больше, чем у первой группы. В сравнении с I группой этот показатель превысил в 6,7 раз и по сравнению со II группой - в 3,7 раза (Табл.).

Таблица

Изменение уровня ФНО- α , ИЛ-1 β , ИЛ-10, ММП-9 и ИММП-1 в крови женщин, а также колебания активности ДНК метилтрансферазы 1 и концентрации 5-метил-2'-дезокситидина в лейкоцитах исследуемых групп.

№	Исследуемые показатели	Группа	12 недель беременности	6 недель беременности	До беременности
пг/мл	ИЛ-ФНО	1	12,9 $\pm$ 1,4 *	10,8 $\pm$ 1,3*	7,1 $\pm$ 0,9
		2	23,7 $\pm$ 2,5*o	17,9 $\pm$ 1,8*o	12,7 $\pm$ 1,3o
		3	84,9 $\pm$ 8,6*o+	59,2 $\pm$ 6,1*o+	28,3 $\pm$ 2,9o+
	ИЛ-1 β	1	10,1 $\pm$ 1,2*	8,3 $\pm$ 0,9*	4,2 $\pm$ 0,5
		2	19,7 $\pm$ 2,1*o	14,8 $\pm$ 1,5*o	8,9 $\pm$ 0,9 o
		3	62,8 $\pm$ 6,4*o+	43,7 $\pm$ 4,4*o+	22,4 $\pm$ 2,3 o+
	ИЛ-10	1	5,9 $\pm$ 0,7*	7,4 $\pm$ 0,8	9,3 $\pm$ 1,2
		2	6,4 $\pm$ 0,5*	8,5 $\pm$ 0,7	11,2 $\pm$ 1,3
		3	1,4 $\pm$ 0,17*o	2,1 $\pm$ 0,24*o	3,7 $\pm$ 0,4 o
нг/мл	ММП-9	1	1,2 $\pm$ 0,11*	0,9 $\pm$ 0,07*	0,7 $\pm$ 0,04
		2	1,8 $\pm$ 0,16*o	1,5 $\pm$ 0,13*o	1,1 $\pm$ 0,09 o
		3	4,3 $\pm$ 0,39*o+	3,1 $\pm$ 0,28*o+	1,7 $\pm$ 0,15 o+
	ИММП-1	1	0,6 $\pm$ 0,05*	0,8 $\pm$ 0,06*	1,1 $\pm$ 0,07
		2	0,8 $\pm$ 0,07*o	1,1 $\pm$ 0,09 o	1,3 $\pm$ 0,10
		3	0,3 $\pm$ 0,01*o+	0,6 $\pm$ 0,04*o+	0,9 $\pm$ 0,08
	5-метил-2'-дез-оксицитидина	1	48 $\pm$ 4,5*	59 $\pm$ 5,4*	81 $\pm$ 7,7
		2	61 $\pm$ 5,7*	72 $\pm$ 6,8	96 $\pm$ 9,2
		3	162 $\pm$ 14,9 o+	148 $\pm$ 13,5 o+	133 $\pm$ 11,7 o+
нМ/мл	ДНК-метил-трансфераза 1	1	21,3 $\pm$ 1,9*	27,1 $\pm$ 2,4*	38,6 $\pm$ 3,5
		2	28,4 $\pm$ 2,5*	34,2 $\pm$ 3,2*	46,8 $\pm$ 4,3
		3	83,5 $\pm$ 7,9*o+	74,6 $\pm$ 7,1 o+	61,2 $\pm$ 5,8 o

Примечание: 1 – группа с полноценной беременностью и инфекцией мочеполовой системы; 2 – группа с выкидышами и инфекцией мочеполовой системы. * - значения, которые существенно отличаются от показателей до беременности. o - значения, которые значительно отличаются от показателей первой группы. + - значения, которые явно отличаются от показателей второй группы.

В ходе анализа ИЛ-1 β наблюдались изменения, схожие с теми, что были зафиксированы для ФНО- α . Женщины из второй группы демонстрировали значительно более высокие и статистически значимые результаты как до наступления беременности, так и на шестой и двенадцатой неделях беременности, по сравнению с данными первой группы. Более того, эти показатели оказались существенно и статистически значимо выше, чем до беременности в той же группе.

В третьей группе также наблюдаются увеличенные показатели как перед беременностью, так и на шестой и двенадцатой неделях, что свидетельствует о существенных отличиях в результатах этой группы по сравнению с первой и второй группами (Табл.).

Исследование показало, что у женщин II группы уровень интерлейкина-10 (ИЛ-10) до беременности оказался в 1,2 раза выше, чем у их сестер из I группы. Тем не менее, данное различие не достигло статистической значимости. На шестой неделе беременности уровень ИЛ-10 у женщин II группы снизился до 1,3 раза меньше прежнего, но всё равно оставался слегка предпочтительным по сравнению с I группой. При дальнейших наблюдениях, на двенадцатой неделе уровень ИЛ-10 снова снизился, оказавшись на 1,3 раза ниже первоначальных показателей, однако всё ещё в 1,8 раза превышал значения, зарегистрированные до беременности. Эта разница вновь оказалась статистически незначимой, а результаты у обеих групп, по сути, совпадали. Так, в сложной игре биомаркеров, колеблющихся под воздействием нового жизненного этапа, линии исследования обнаружили тонкие, но неуловимые изменения в динамике ИЛ-10, подтверждая хрупкость здоровья женщин и неуловимость его закономерностей.

В III группе наблюдаемых женщин до беременности уровень ИЛ-10 был значительно ниже, чем в I и II группах (в 2,5 раза меньше по сравнению с I группой и в 3 раза ниже относительно II группы). На 6-й неделе беременности уровень ИЛ-10 у III группы оказался ниже (в 1,8 раза), чем до наступления беременности, и значительно ниже, чем в I и II группах (в 3,5 и 4,0 раз соответственно). по сравнению с показателями до беременности, уровень ИЛ-10 в III группе, оставался пониженным на двенадцатой неделе, а именно - 2,6 раза, в 4,2 раза ниже I группы и в 4,6 раза меньше II группы (Табл.).

До наступления беременности, уровень ММП во II-й группе был значительно выше I-й группы (в 1,6 раза). На 6-й неделе, по сравнению с исходными данными, этот показатель возрос (в 1,4 раза) и относительно I-й группы оказался выше (в 1,7 раза). К 12-й неделе беременности, во II-й группе показатель ММП существенно снизился (в 1,2 раза) по сравнению с 6-й неделей, но при этом, в 1,6 раза, оставался выше показателей до беременности, что в 1,5 раза превосходило уровень I-й группы. В 3-й группе до беременности уровень ММП превышал значения I-й группы в 2,4 раза и II-й группы в 1,6 раза. На 6-й неделе беременности в 3-й группе этот показатель увеличился в 1,8 раза относительно начальных данных, а также был в 3,4 раза выше уровня I-й группы и в 2,1 раза выше II-й группы. На 12-й неделе уровень ММП в 3-й группе был выше на 2,5 раза по сравнению с показателями до беременности, на 3,6 раза превышал уровень I-й группы и превосходил II-ю группу в 2,4 раза (Табл.).

Анализ данных ИММП в группе 2 до беременности выявил незначительный (недостоверный) рост показателя в 1,2 раза по сравнению с группой 1. На 6-й неделе беременности у этих же женщин уровень ИММП статистически значимо превышал значения группы 1 в 1,4 раза, однако демонстрировал недостоверное (в 1,2 раза) снижение относительно данных до беременности. На 12-й неделе у II-ой группы было зафиксировано значительное снижение уровня показателя, Уровень ИММП в III группе снизился до 1,6 раза ниже исходных показателей, зафиксированных до беременности. В сравнении с 6-й неделей, он оказался 1,4 раза меньше, а относительно I группы — выше в 1,3 раза. При этом уровень ИММП в III группе продемонстрировал лишь незначительное снижение (в 1,2 раза) по сравнению с I группой, а в отношении II группы — сократился на 1,4 раза. На шестой неделе беременности в III группе наблюдалось статистически значимое уменьшение, составившее 1,5 раза по сравнению с уровнем до беременности, находясь на 1,3 раза ниже, чем в группе I, и на 1,8 раза ниже группы II. К 12-й неделе беременности ИММП III группы достигал своего минимального показателя, демонстрируя подтверждённое снижение на 3,0 раза относительно уровней, зарегистрированных до беременности, и по сравнению с другими группами. на 2,0 раза ниже значений группы I и в 2,7 раза по сравнению с группой II (Табл.).

Результаты исследования выявили значимые различия в активности ДНК-метилтрансферазы 1 (DNMT1) между группами до беременности и на исследуемых этапах. II группа до начала беременности показала немного повышенную активность DNMT1, которая была в 1,2 раза выше, чем в I группе. На шестой неделе беременности наблюдалось значительное снижение активности DNMT1 в 1,4 раза по сравнению с исходными данными, зафиксированными до зачатия. Однако показатели все еще превышали результаты первой группы в 1,3 раза. К двенадцатой неделе беременности активность DNMT1 снизилась в 1,2 раза по отношению к шестой неделе, демонстрируя при этом весомое отличие (в 1,7 раза) от значений, зарегистрированных до беременности, и превышение в 1,3 раза относительно первой группы. В третьей группе уровень активности DNMT1 до наступления беременности был значительно выше - в 1,6 раза по сравнению с первой группой и в 1,3 раза по отношению ко II группе. На шестой неделе беременности было зафиксировано незначительное увеличение активности в 1,2 раза относительно данных до беременности, что превышало значения первой группы в 2,8 раза и второй группы в 2,2 раза. К двенадцатой неделе уровень активности DNMT1 возрос до 1,4 раза, достигая максимального различия с первой группой в 3,9 раза и со II группой в 2,9 раза. (Табл.).

Исследования показали, что уровень 5-метил-2'-дезоксцитидина в Кровь женщин из второй группы на этапе до наступления беременности имела лишь незначительно увеличенный уровень 5-метил-2'-дезоксцитидина — всего в 1,2 раза выше, чем у представительниц первой группы. К шестой неделе беременности этот показатель чуть уменьшился, опустившись до 1,3 раза сверх изначального уровня, но все еще оставался на 1,2 раза выше, чем у женщин первой группы. Во время двенадцатой недели наблюдалось незначительное сокращение (в 1,2 раза) уровня 5-метил-2'-дезоксцитидина во второй группе относительно шестой недели, однако этот уровень продолжал превышать исходный на 1,6 раза и оставался на 1,3 раза выше, чем в первой группе. Напротив, женщины III группы характеризовались значительно повышенным уровнем 5-метил-2'-дезоксцитидина до беременности, превышая группу I в 1,6 раза и группу II в 1,4 раза. На шестой неделе этот показатель вознесся, увеличившись в 1,1 раза по сравнению с исходными значениями, при этом оставаясь в 2,5 раза выше уровня первой группы и в 2,1 раза превосходя показатели группы II. К двенадцатой неделе уровень 5-метил-2'-дезоксцитидина у женщин третьей группы претерпел лишь незначительные изменения, оставаясь в 1,2 раза выше, чем до беременности. Тем не менее, он значительно опережал показатели первой группы в 3,4 раза и второй группы в 2,7 раза. Таким образом, наблюдаемое увеличение подчеркивает значимость и уникальность изменений, происходящих в организме женщин. (Табл.).

Результаты исследования показали значительные различия в иммунно-воспалительном и эпигенетическом профилях женщин на ранних сроках беременности, что имеет важное значение для оценки рисков осложнений. Во второй группе наблюдался более высокий уровень провоспалительных интерлейкинов (ФНО- α , ИЛ-1 β) до начала беременности по сравнению с первой группой, и он продолжал увеличиваться до 12-ой недели беременности. Одновременно уровень ИЛ-10 в данной группе оказался несколько выше, чем в I, однако к двенадцатой неделе его концентрация выравнивалась, либо чуть уменьшилась по сравнению с предыдущими значениями. Эти изменения, судя по динамике соотношения провоспалительных и противовоспалительных интерлейкинов, находятся в пределах нормальной регуляции, что свидетельствует о сбалансированности иммунных реакций и отсутствии тенденции к усилению провоспалительных процессов. Таким образом, организм эффективно справляется с инфекционными агентами, создавая оптимальные условия для поддержания беременности.

У женщин из II группы наблюдалось повышенное содержание матричных металлопротеиназ (ММП), которое увеличивалось до 12-й недели беременности. Также уровень тканевых ингибиторов металлопротеиназ (ИММП) у участниц второй группы был выше, чем у женщин из I группы до начала беременности. Несмотря на уменьшение уровня ИММП на 6-й и 12-й неделях, он оставался выше, чем у I группы. Повышение уровня ММП и снижение ИММП могут способствовать усилению провоспалительных реакций и нарушению соотношения ММП/ИММП при выраженных инфекциях может приводить к неконтролируемой протеолитической активности и усилению воспаления. Полученные данные подтверждают, что изменение уровня как ММП, так и ИММП в пределах нормы указывает на сохранение сбалансированности соотношения этих показателей, что, в свою очередь, способствует благоприятному течению беременности, несмотря на наличие инфекции.

При анализе активности ДНК-метилтрансферазы 1 в лейкоцитах II группы было обнаружено незначительное снижение её активности сравнительно до беременности. Вопреки этому, уровень оставался немного выше, чем у I группы. Аналогичные изменения были обнаружены в концентрации 5-метил-2'-дезоксцитидина, который также снизился по сравнению с предбеременными показателями, но при этом оставался немного выше, чем в первой группе. Эти данные дополнительно подтверждают, что существующие инфекции оказывают незначительное влияние на активность ДНК-метилтрансферазы 1 и на процессы метилирования ДНК в лейкоцитах. Это обстоятельство способствует поддержанию устойчивости эпигенетических процессов в организме и благоприятному течению беременности.

Результаты исследования третьей групп значительно превышали аналогичные показатели второй и первой групп. Так уровень ФНО- α в этой группе был значительно выше, чем в первой и второй групп как до беременности, так и в 6 и 12 неделях. Это может свидетельствовать о повышенной воспалительной активности у женщин в этой группе, что важно для дальнейших клинических наблюдений, поскольку высокие уровни ФНО- α связаны с риском воспалений и осложнений в период беременности. Аналогичные изменения наблюдаются и для ИЛ-1 β , который также значительно повышен в III группе по сравнению с первой. ИЛ-1 β играет важную роль в воспалительных процессах и может быть маркером нарушения иммунной регуляции, что в дальнейшем может быть связано с повышением риска выкидыша или других осложнений. Уровень ИЛ-10, который является противовоспалительным цитокином, также показывал значительные различия. В III группе уровень ИЛ-10 был значительно ниже, что может свидетельствовать о нарушении иммунного ответа, снижении способности к подавлению воспаления и возможно повышении риска воспалительных заболеваний.

Значительно повышенные уровни ММП в III группе указывают на возможные процессы деградации матричных компонентов ткани, что может быть связано с нарушением нормального функционирования матки, например, в процессе имплантации эмбриона или реакции на воспаление. Изменения в уровне ИММП показывают, что у женщин группы III группы, несмотря на начальные более низкие показатели, в конечном итоге наблюдаются более выраженные изменения в сторону снижения уровня, что может свидетельствовать о компенсаторных механизмах, направленных на регуляцию ММП.

Изменения в активности DNMT1 в лейкоцитах показали, что в III группе активность её была значительно выше I и II групп, что может свидетельствовать об увеличении активности процессов метилирования ДНК, что в свою очередь может влиять на адаптацию организма к беременности посредством участия в контроле генной экспрессии. Динамика 5-метил-2'-дезоксцитидина, как маркера метилирования ДНК, также поддерживают предположение о том, что в группе III были более выраженные эпигенетические изменения, возможно, связанные с особенностями иммунной и репродуктивной функции. Полученные результаты показывают, что дисбаланс провоспалительных и противовоспалительных цитокинов, нарушение регуляции ММП/ИММП и эпигенетические изменения, связанные с метилированием ДНК, могут играть важную роль в патогенезе осложнений беременности, особенно в третьей группе.

Выводы

У женщин, которые успешно завершили беременность и родили, но имели генитальные инфекции до начала беременности, сбалансированное соотношение провоспалительных (ФНО- α , ИЛ-1 β) и противовоспалительных (ИЛ-10) цитокинов, а также сбалансированные уровни ММП/ИММП и умеренные эпигенетические изменения способствует эффективной иммунной регуляции, что содействует благоприятному течению беременности даже при наличии инфекции.

У женщин, которые имели выкидыши сроком 12 недель беременности и также до беременности имели генитальные инфекции, выраженный дисбаланс цитокинов (высокие ФНО- α , ИЛ-1 β , низкий ИЛ-10) свидетельствует о чрезмерном воспалении и риске осложнений, связанных с выкидышами. Значительное повышение ММП и снижение ИММП могут нарушать целостность тканей, ухудшая условия для беременности. Увеличение метилирования ДНК (повышенная DNMT1 и 5-метил-2'-дезоксцитидин) указывает на эпигенетические нарушения, потенциально влияющие на иммунную адаптацию и репродуктивную функцию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Barbachowska M., Arimondo P. B. To target or not to target? The role of DNA and histone methylation in bacterial infections //Epigenetics. 2023;18(1):224-689.
2. Fischer N. Infection-induced epigenetic changes and their impact on the pathogenesis of diseases //Seminars in immunopathology. – Berlin/Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2020;42(2):127-130.
3. Grimstad F., Krieg S. Immunogenetic contributions to recurrent pregnancy loss //Journal of assisted reproduction and genetics. 2016;33:833-847.
4. Han V.X., Patel S., Jones H.F., Dale R.C. Maternal immune activation and neuroinflammation in human neurodevelopmental disorders //Nature Reviews Neurology. 2021;17(9):564-579.
5. Niller H. H., Minarovits J. Epigenetics and human infectious diseases //Epigenetics in Human Disease. – Academic Press, 2024; 779-852.
6. Pradhan J., Mallick S., Mishra N., Tiwari A., Negi V.D. Pregnancy, infection, and epigenetic regulation: A complex scenario //Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Molecular Basis of Disease. 2023;1869(7):166-768.
7. Rugo H. S., Jacobs I., Sharma S., Scappaticci F., Paul T. A., Jensen-Pergakes K., Malouf G. G. The promise for histone methyltransferase inhibitors for epigenetic therapy in clinical oncology: a narrative review //Advances in therapy. 2020;37:3059-3082.
8. Shan Y., Hou B., Wang J., Chen A., Liu S. Exploring the role of exosomal MicroRNAs as potential biomarkers in preeclampsia //Frontiers in Immunology. 2024;15:138-950.

Поступила 20.01.2025

УДК 616-073.75:616-001:616.728.3

МЕДИАЛ МЕНИСКЛАРНИ ЎТКИР ШИКАСТЛАНИШЛАРИ ГИСТОКИМЁВИЙ ЎЗГАРИШЛАРИ

¹Мамажонов Бохадир Солижанович Email: mamajonovb1972@mail.ru

²Азимов Аълохон Валижонович <https://orcid.org/0009-0001-4694-7502>
E-mail: azimovaloxon@gmail.com

¹Андижон давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Андижон, Отабеков 1
Тел: (0-374) 223-94-60. E-mail: info@adti

²Ўзбекистон Фарғона жамоат саломатлиги тиббиёт институти Фарғона вилояти,
Фарғона шаҳри, Янги Турон кўчаси 2-А уй Тел: +998 (73) 243-06-62 Email: info@fjsti.uz

✓ Резюме

Тизза бўғимини ўткир шикастланишларида медиал менискларни гистокимёвий жиҳатларидан бири, мениск тоғайлари оралигидаги нейтрал мукополисахаридларни компрессион шикастланишида суюқликни сизиб чиқиш ва ўрнида нордон мукополисахаридларни тўпланиши, толали тузилмаларда титилиш, деструкция, дефрагментация, хондроцитларни некрози ва ўрнида детритик гомоген массаларни тўпланиши, менискларни қопловчи фасцикуляр мембрана периметрида макрофагларни инфильтрацияси ва ноинфекцион яллиғланиш манзараси кўринишидаги ўзгаришлар аниқланди. Кўп ҳолларда ушбу морфологик манзара сурункали яллиғланиш ва остеоартрит кўринишида намоён бўлиб, йўқотилган тўқима таркибини қайта тиклашга қаратилганлигини англатади.

Калит сўзлар: морфология, гистокимё, Шифф, тизза бўғими, медиал менисклар шикастланиши.

HISTOCHEMICAL CHANGES OF ACUTE INJURIES OF THE MEDIAL MENSICUS

¹Mamajonov Bokhadir Solijanovich Email: mamajonovb1972@mail.ru

²Azimov Alakhon Valijonovich <https://orcid.org/0009-0001-4694-7502>
E-mail: azimovaloxon@gmail.com

¹Andijan State Medical Institute, 170100, Uzbekistan, Andijan, Atabekova st.1
Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

²Fergana Medical Institute of Public Health Fergana region, Fergana city,
Yangi Turon street No. 2-A Tel: +998 (73) 243-06-62 Email: info@fjsti.uz

✓ Resume

One of the histochemical aspects of the medial menisci in acute injuries of the knee joint, fluid leakage of neutral mucopolysaccharides between the meniscal tendons in compression injuries and accumulation of sour mucopolysaccharides in its place, inflammation in fibrous structures, changes in the form of destruction, defragmentation, necrosis of chondrocytes and the accumulation of detrital homogeneous masses in their place, infiltration of macrophages in the perimeter of the fascicular membrane covering the menisci, and the appearance of non-infectious inflammation were revealed. In most cases, this morphological picture manifests itself in the form of chronic inflammation and osteoarthritis, which means that it is aimed at restoring the lost tissue composition.

Key words: morphology, histochemistry, Schiff, knee joint, medial meniscal injury.

Муаммонинг долзарблиги

Дунёда аҳолисида фаол ҳаёт тарзининг кечиши жисмоний жиҳатдан ЖССТ таснифидаги 14 - 44 ёшлилар орасида тизза бўғими шикастланиши бўйича жами ушбу ёшдаги контингентни 20 - 32% да ўткир шикастланишлар билан давом этиши 2022 йил маълумотлари бўйича тасдиқланган. Эракларда ўртача 54% да, аёлларда 46% аёлларда учрайди. Жами тизза бўғими шикастланишларининг 37% ни жарроҳлик амалиёти билан даволаш ташкил этади. АҚШ ва Европа халқининг 40 ёшдан ошганларининг ўртача 20% ни ўткир тизза бўғими шикастланишлари ташкил

эса, 65 ёшга етганларининг 80% да тизза бўғими шикастланишлари қайд этилган. Бу эса, ўз навбатида юрак ишемик касаллигидан кўпроқ учрашини англатади. Россия Федерацияси ва МДХ давлатларида бу кўрсаткич, 24-38 ёшлиларда 13,7% ни ташкил этса, 45-56 ёшлиларда 20-33% ни ташкил этади. Тизза бўғимни шикастланиши оқибатида, эрта ногиронлик юзага келиб, ҳар бир давлатнинг иқтисодий ижтимоий тарзини пасайишига, интеллектуал салоҳиятини кескин тушиб кетишига олиб келади. Эслатиб ўтамиз, Бразилия ва Аргентина давлатларида дунёда тизза бўғими энг кўп шикастланган контингентлар бўйича етакчи ўринда бўлиб, 18-56 ёшлилар орасида ўртача 28% ни ташкил этади. 2019 йилда дунё аҳолисида тизза бўғими ва чанок сон бўғимидаги остеоартритлар бўйича, 528 млн инсонда касаллик қайд этилган. Шулардан 73% контингент 55 ёшга тўлганлар ҳисобланади. 2020 йилда дунёда 365 млн инсонда тизза бўғимни ўткир шикастланиши билан боғлиқ касалликлар қайд этилган бўлиб, ривожланган давлатларда шошилиш тез тиббий ёрдам кўрсатилиши ўртача, йилига 200 млн АҚШ долларида ортиқ маблағни сарфланишига олиб келса, мамлакатимизда ушбу кўрсаткич ўртача 10,3 млн АҚШ долларини ташкил этиб, давлат бюджетидан ортиқча сарф харажатларни юзага келтиради. Бу эса, мамлакатимиз муаммонинг долзарблиги ва заруратини тақозо этиб, морфологик текширишлар асосида прогностик мезонларни ишлаб чиқиш, беморлар ҳаёт тарзи ва сифатини яхшилашга қўмаклашувчи амалий тавсияларни ишлаб чиқишни тақозо этади. Мамлакатимизда, посттравматик гонартроз билан рўйхатдан ўтганларни сони ўртача 2,7 млндан ортиқ бўлиб, асосий контингентни 21-48 ёшлилар ташкил этади. Гендер тенглиги бўйича эркак ва аёллар орасидаги учраш нисбати 1,2: 1,7 тани ташкил этса-да, мамлакатимизда тизза бўғими билан асосан, 40 ёшдан ошган эркакларда кўп учраса, ёшга доир жиҳатдан аёлларда 56-68 ёшлилар орасида тизза бўғимида посттравматик гонартроз кенг учрайди.

Тадқиқот мақсади: Тизза бўғими медиал менискларни ўткир шикастланишлари гистокимёвий ўзгаришларини ўрганиш.

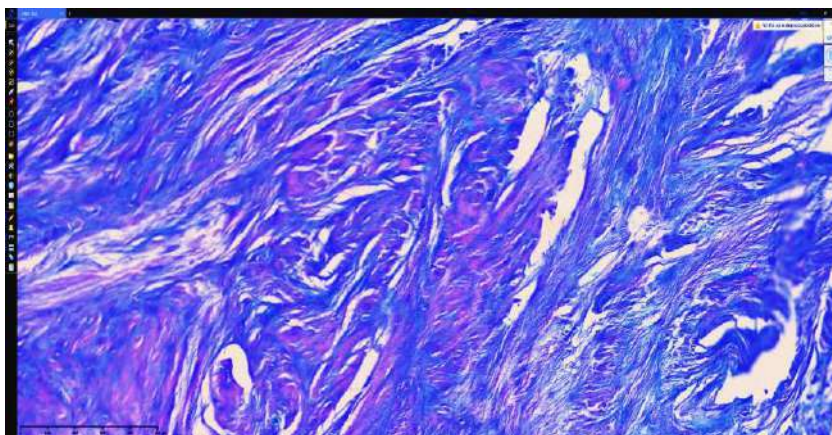
Материал ва усуллар

Ушбу тадқиқотда Фарғона шаҳридаги Меридиан ва Мед-Арт клиникасида 2023-2024-йиллар давр мобайнида тизза жароҳатидан кейинги жарроҳлик амалиёти ўтказилган 25 нафар бемордан олинган медиал мениск бўлаклари материал сифатида фойдаланилди. Беморлар ёши 20 ёшдан 60 ёшгача бўлиб, уларнинг жинсий таркиби 15 эркак ва 10 аёлни ташкил этди.

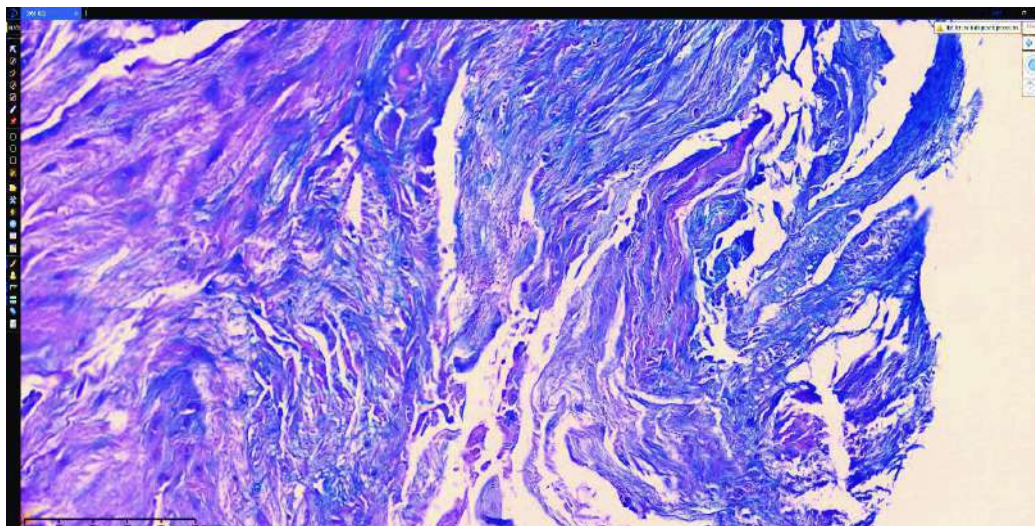
Материаллар гистокимёвий ШИФФ усулида бўялди.

Натижа ва таҳлиллар

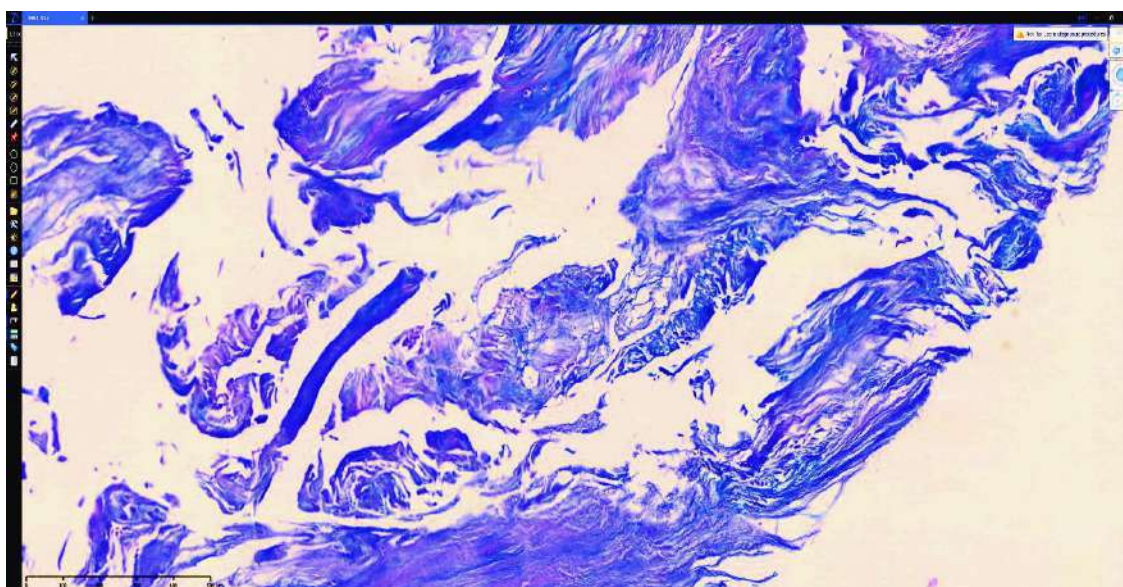
Тадқиқотимизда асосан, ўткир шикастланишларда ШИФФ (алциан кўки билан бўялди) мусбат тузилмаларни менискларни фасцикуляр мембранаси ва эзилган тўқима таркибида ўчоқли тўпланиши ва синовиал суюқлик билан бўкиши оқибатида метахромазия феномени кўринишида намоён бўлди. Натижада, менискни компрессияга учраган соҳасининг морфологик жиҳатлари гиалин толали тузилмаларда мовий ранг, изоген хондроцитлар периметрида оч ва тўқ мовий рангдаги ШИФФ мусбат тузилмаларини тўпланиши, коллаген толаларнинг периметрида ҳам ШИФФ контрастли мовий тузилмаларни кўпайиши жараён ўткир эканлигини ва нордон мукополисахаридларни кўпайишини тасдиқлайди.



1-Расм. Намуна -1. 33 ёшли бемор менискэктомия қилинган. Мениск таркибидаги коллаген толали тоғай тўқимаси таркибида оралиқ шиш ва эластоз ўчоқлари аниқланади. Мовий рангда ШИФФ мусбат тузилмалар тўпланганлиги аниқланади. Бўёқ ШИФФ. Ўлчами 10x10.



2-Расм. Намуна -2. 28 ёшли бемор сегментар менискэктомия қилинган. Мениск периметрида юпка қирра қаноти тоғай тўқимаси ва коллаген толали оралиғида шаклланган оралиқ шиш ва эластолиз ўчоқлари аниқланади. Мовий рангда ШИФФ мусбат тузилмалар тўпланганлиги аниқланади. Бўёқ ШИФФ. Ўлчами 10x10.

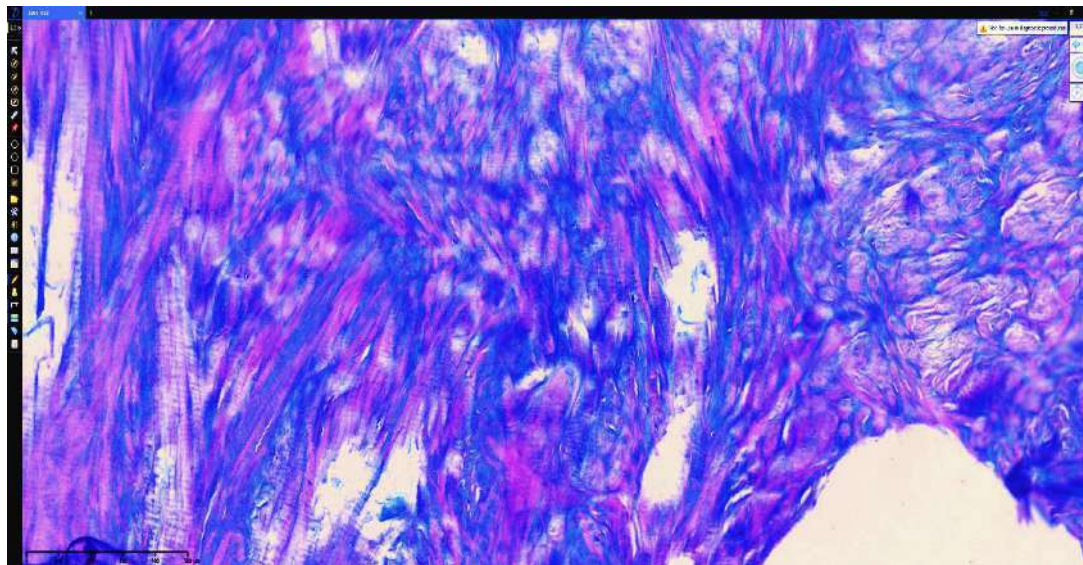


3-Расм. Намуна-3. 29 ёшли бемор шикастланган майда мениск бўлакчаси менискэктомия қилинган. Мениск периметрида юпка қирра қаноти тоғай тўқимаси ва коллаген толали оралиғида шаклланган оралиқ шиш ва эластолиз ўчоқлари аниқланади. Тоғай тўқимаси сақланган компонентларида ШИФФ мусбат тузилмалар аниқланиб хондроцитларда вакуол таначалар аниқланади. Бўёқ ШИФФ. Ўлчами 10x10.

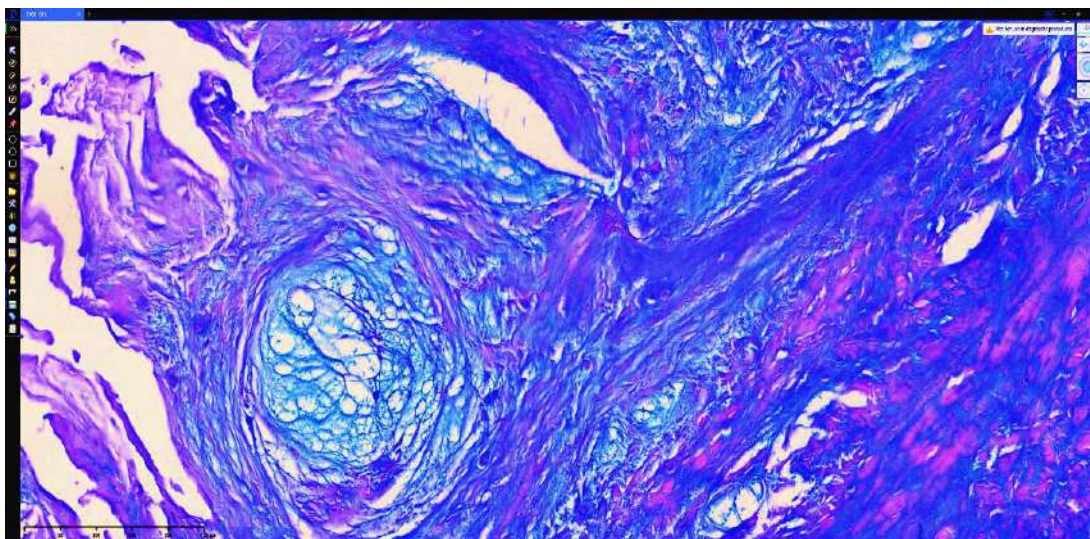
Медиал менислар таркибидаги толаларнинг оралиғида ШИФФ мусбат тузилмаларни тўпланиши, деструкцияси ва дефрагментацияга учраган толалар терминал соҳаларида мовий кўк рангдаги феноменал ШИФФ мусбат тузилмаларни тўқ рангда бўлиши жараёни ўткир шикастланиш билан боғлиқлигини тасдиқлайди. Бу эса, шу соҳада фибросклероз ривожланиши ва фибробластларнинг пролифератив фаоллиги ошишини олдиндан башорат қилиш имконини беради. Сақланиб қолган тоғай тўқимаси таркибидаги изоген хондроцитлар атрофида массив ШИФФ мусбат тузилмаларнинг бўлиши, бўғим бўшлиғида муҳит кислотали бўлиши, фибробластлар томонидан массив тропоколлаген синтези ошганлиги, асосан, коллаген толалар атрофида мукоид бўккан метахромазия феномени кўринишида шаклланган ўчоқларнинг

бўлиши, бўғим бўшлиғида массив гистоллиз жараёни шаклланганлиги билан бирга, коллаген толаларга бой бўлган тузилмаларни коллагенолизи ва эластолизи бошланганлигини англатади.

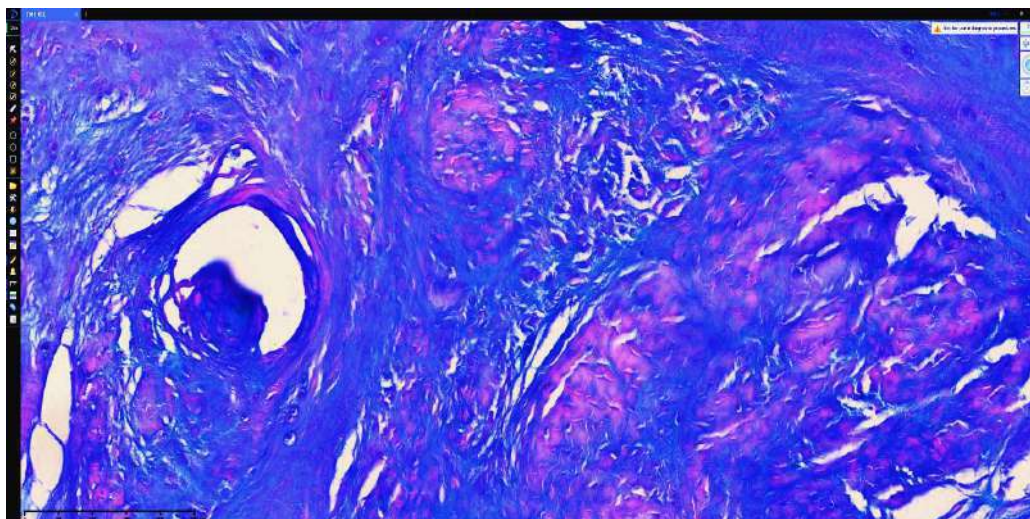
Бу эса, ўткир тизза бўғими шикастланишларни клиник морфологик белгилари жиҳатидан дастлаб алтерация ва дегенерация, деструктив ўзгаришларни тезкор бўлмаган кўринишда амалга ошаётганлигини англатиб, беморлар менисларни кескин деструкцияланган пайтларида мурожаат қилишади.



4-Расм. Намуна-4. 45 ёшли бемор ички тотал менискэктомия қилинган. Мениск танасида жуда кўп миқдорда коллаген толали оралиғида шаклланган оралиқ шиш ва эластолиз ўчоқлари аниқланади. Тоғай тўқимаси сақланган компонентларида ШИФФ мусбат тузилмалар аниқланиб хондроцитларда вакуол таначалар аниқланади. Бўёқ ШИФФ. Ўлчами 10x10.



5-Расм. Намуна-4. 45 ёшли бемор ички тотал менискэктомия қилинган. Мениск танасида жуда кўп миқдорда коллаген толали оралиғида шаклланган оралиқ шиш ва эластолиз ўчоқлари аниқланади. Тоғай тўқимаси сақланган компонентларида ШИФФ мусбат тузилмалар аниқланиб хондроцитларда вакуол таначалар аниқланади. Бўёқ ШИФФ. Ўлчами 10x10.



6-Расм. Намуна-4. 47 ёшли бемор ички тотал менискэктомия қилинган. Мениск танасида жуда кўп миқдорда коллаген толали оралиғида шаклланган оралиқ шиш ва эластолиз ўчоқлари аниқланади. Тоғай тўқимаси сақланган компонентларида ШИФФ мусбат тузилмалар аниқланиб хондроцитларда вакуол таначалар аниқланади. Бўёқ ШИФФ. Ўлчами 10х10.

Бемор ёши ўртача 44 ёшдан кейинги даврдаги менискларни шикастланишида асосан бўғим бўшлиғида ШИФФ мусбат тузилмаларни максимал даражада тўпланиши, синовиал парда ва менискларни периметридаги мембраноз фиброз тўқима таркибида, алтерация ва литизисга учраган толали тузилмаларнинг кўпайганлиги аниқланиб, айнан, даволашни эрта тизза бўғими шикастланилишларида амалга оширишни тақозо этади.

Ўткир шикастланган соҳаларда мениск пластинкаси периметрида фибробластлар ва хондроцитларни вакуол дистрофияси ва фибробластларни пролиферация ўчоқлари аниқланади. Жуда кўп миқдорда толалар атрофида ШИФФ мусбат тузилмаларни кўп бўлиши шикастланиш оқибатида, бўғим бўшлиғи компонентларида нордон мукополисахаридларни тўпланиши, бўғим бўшлиғи оралиғида суюқликни тўпланиши, толаларни мукоид бўқиши, оралиқда кўп миқдорда мениск шикастланган соҳаларда титилган толали тузилмаларни кўп бўлиши билан характерланади.

Шу билан бирга, шикастланган менискларни периметрида юпқа мембранасида фиброз тўқима ва толали тузилмаларнинг коллатерал тутамларини титилиши, фиброзлас-толиз, деструкция ва дефрагментацияга учраган коллаген тола тутамлари аниқланади. Эътиборли жиҳатларидан бири, айнан, титилган толалар атрофида кўп миқдорда ШИФФ мусбат тузилмалар тўпланганлиги, шикастланиш кам бўлган соҳаларда эса нордон мукополисахаридларни кўп миқдорда тўпланганлиги асосан, гистиоархитек-тоникаси ўзгармаган мениск тўқимасида аниқланди. Бу жараёнда асосан ўткир шикастланишларни морфологик белгиларидан бири, титилган толали тузилмалар атрофида такомил топаётган макрофагала инфильтрация ва кам даражада гистиоцитар инфильтрация ўчоқларини шу соҳада мавжудлиги билан изоҳланади. Чунки, бўғим бўшлиғи ва қопида қон томирлар бўлмаганлиги учун, жараёнда шикастланиш устунлиги билан давом этиши аниқланади.

Хулоса

Менискларни ёшга доир шикастланишларида асосан 44 ёшдан кейинги даврдаги беморларда мениск таркибида ШИФФ мусбат тузилмаларни кўпайиши, тўқимада гистолоиз жараёни кучайишини аниқлаб, деструктив ўзгаришлар ривожланганлиги аниқланди.

Менискларни ўткир шикастланишида асосий ўзгаришларининг морфологик субстрати бу, ШИФФ мусбат тузилмаларни ўткир шикастланиш ўчоқларида тўқ ва оч рангдаги мовий рангда бўлиши ва метакромазия феномени кўринишида такомил топаётган ўчоқларнинг бўлиши билан характерланади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Sherman SL, DiPaolo ZJ, Ray TE, Sachs BM, Oladeji LO. Meniscus Injuries: A review of rehabilitation and return to play //Clin Sports Med. 2020 Jan;39(1):165-183.
2. Gee SM, Posner M. Meniscus anatomy and basic science. //Sports Med Arthrosc Rev. 2021 Sep 1;29(3):e18-e23
3. Fox AJ, Wanivenhaus F, Burge AJ, Warren RF, Rodeo SA. The human meniscus: a review of anatomy, function, injury, and advances in treatment. //Clin Anat. 2015 Mar;28(2):269-87.
4. Daney BT, Aman ZS, Krob JJ. Utilization of Transtibial centralization suture best minimizes extrusion and restores tibiofemoral contact mechanics for anatomic medial meniscal root repairs in a cadaveric model. //Am J Sports Med. 2019 Jun;47(7):1591-1600.
5. Fong FJY, Ong BWL, Lee YHD. Medial meniscal extrusion in patients with medial meniscus root tears: a systematic review and meta-analysis. //Orthop J Sports Med. 2023 Mar 6;11(3).
6. Zhan H, Liu Z, Wang Y, Chen Y, Radiographic OA, bone marrow lesions, higher body mass index and medial meniscal root tears are significantly associated with medial meniscus extrusion with OA or medial meniscal tears: a systematic review and meta-analysis. //Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2023 Apr 26. doi: 10.1007/s00167-023-07418-8.
7. Jarraya M, Roemer FW, Englund M, Crema MD, Gale HI, Hayashi D, Katz JN, Guermazi A. Meniscus morphology: Does tear type matter? A narrative review with focus on relevance for osteoarthritis research. //Semin Arthritis Rheum. 2017 Apr;46(5):552-561.
8. Swamy N, Wadhwa V, Bajaj G, Chhabra A, Pandey T. Medial meniscal extrusion: Detection, evaluation and clinical implications. //Eur J Radiol. 2018 May;102:115-124.
9. Mameri ES, Jackson GR, Gonzalez F, Kaplan DJ, Jawanda H, Batra A, Khan ZA, Chahla J. Meniscus Radial Tears: Current Concepts on Management and Repair Techniques. //Curr Rev Musculoskelet Med. 2023 May 9.
10. Jackson GR, Meade J, Yu Z, Young B, Piasecki DP, Fleischli JE, et al. Outcomes and failure rates after revision meniscal repair: a systematic review and meta-analysis. //Int Orthop. 2022;46(7):1557–62.
11. Mameri ES, Dasari SP, Fortier LM, Verdejo FG, Gursoy S, Yanke AB, et al. Review of meniscus anatomy and biomechanics. //Curr Rev Musculoskelet Med. 2022;15(5):323–35.
12. Adams BG, Houston MN, Cameron KL. The epidemiology of meniscus injury. //Sports Med Arthrosc Rev. 2021;29(3):24-33.
13. Cullen KA, Hall MJ, Golosinskiy A. Ambulatory surgery in the United States, 2006. //Natl Health Stat Report. 2009;11:1-25.

Қабул қилинган сана 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616.127-005.8-053.86

ПОЗДНИЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КРЫС С НЕФРОЛИТИАЗОМ НА ФОНЕ АНДРОГЕННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Тошева Зебунисо Рустам кизи <https://orcid.org/0009-0005-9405-6471>
Ахмедов Камолiddин Хакимович <https://orcid.org/0009-0005-8376-3883>
Хонимкулова Саодат Юсуповна <https://orcid.org/0009-0006-7130-4804>

Термезский филиал Ташкентской медицинской академии
Сурхандарьинская область город Термез, улица И. Каримова №64
Тел: + 998(76)223-47-20 E-mail: info@ttatf.uz

✓ Резюме

Цель: Изучить особенности в поздних биохимических изменений крыс в динамике с нефролитиазом на фоне андрогенной недостаточности. Средний уровень АЛТ в контрольной группе составил 41,78 Ед/л. В группах с нефролитиазом наблюдались различия: у самцов и самок уровень был выше (62,64 и 47,81 Ед/л соответственно). Повышенные уровни АЛТ указывают на возможное увеличение нагрузки на печень у животных с нефролитиазом. В интактной группе средний уровень АСТ составил 140,13 Ед/л.

Ключевые слова: эксперимент, нефролитиаз, андрогенная недостаточность, биохимические параметры крови.

ANDROGEN ETISHMOVCHILIGI FONIDA NEFROLITIAZ BILAN KALAMUSHLARDA KECH BIOKIMYOVIY O'ZGARISHLAR

Tosheva Zebuniso Rustam qizi <https://orcid.org/0009-0005-9405-6471>
Axmedov Kamoliddin Hakimovich <https://orcid.org/0009-0005-8376-3883>
Xonimqulova Saodat Yusupovna <https://orcid.org/0009-0006-7130-4804>

Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali
Surxondaryo viloyati Termiz shahri, I.Karimov ko'chasi 64-uy
Tel: +998 (76) 223-47-20 E-mail: info@ttatf.uz

✓ Resume

Maqsad: androgen etishmovchiligi fonida nefrolitiaz bilan dinamikada kalamushlarning kech biokimyoviy o'zgarishidagi xususiyatlarni o'rganish. Nazorat guruhidagi o'rtacha Alt darajasi 41,78 u/l ni tashkil etdi. nefrolitiazli guruhlarda farqlar kuzatilgan: erkaklar va ayollarda bu ko'rsatkich yuqori bo'lgan (tegishli ravishda 62,64 va 47,81 u/l). Alt darajasining oshishi nefrolitiazli hayvonlarda jigar yukining ortishi mumkinligini ko'rsatadi. Buzilmagan guruhda ast ning o'rtacha darajasi 140,13 u/l ni tashkil etdi.

Kalit so'zlar: tajriba, nefrolitiaz, androgen etishmovchiligi, qonning biokimyoviy parametrlari.

LATE BIOCHEMICAL CHANGES IN RATS WITH NEPHROLITHIASIS ON THE BACKGROUND OF ANDROGEN DEFICIENCY

Tosheva Zebuniso Rustam qizi <https://orcid.org/0009-0005-9405-6471>
Axmedov Kamoliddin Hakimovich <https://orcid.org/0009-0005-8376-3883>
Xonimqulova Saodat Yusupovna <https://orcid.org/0009-0006-7130-4804>

Termez branch of the Tashkent Medical Academy
Surkhondaryo region Termez city, I. Karimov street No. 64 Tel: +998 (76) 223-47-20
E-mail: info@ttatf.uz

✓ Resume

Objective: To study the features of late biochemical changes in rats with nephrolithiasis on the background of androgen deficiency. The average ALT level in the control group was 41.78 U/l. Differences were observed in the groups with nephrolithiasis: The levels were higher in males and females (62.64 and 47.81 units/l, respectively). Elevated ALT levels indicate a possible increase in liver strain in animals with nephrolithiasis. In the intact group, the average AST level was 140.13 U/l.

Key words: experiment, nephrolithiasis, androgen deficiency, biochemical parameters of blood.

Актуальность

У мужчин уровень тестостерона снижается на 1% в год после 40 лет [4]. Снижение уровня андрогенов может напрямую способствовать появлению симптомов со стороны нижних мочевыводящих путей и дисфункции мочевого пузыря, хотя механизмы этого неясны. В этом исследовании изучалось влияние низкого уровня тестостерона и заместительной терапии тестостероном на ключевые механизмы, участвующие в местной функции мочевого пузыря. В работе С.Петербургских авторов (Тагиров Н.С. и др. 2015) оценивается роль андрогенного дефицита в развитии мочекаменной болезни на этиленгликолевой экспериментальной крысиной модели. Роль андрогенного дефицита в камнеобразовании в почках при помощи простой экспериментальной модели на 60 крысах-самцах. Моделирование мочекаменной болезни производили путем добавления в питьевую воду на протяжении всего эксперимента 1%-го раствора этиленгликоля. андрогенный дефицит воспроизводили кастрацией животных [2]. В экспериментальной работе ростовских ученых (Акименко М.А. и др. 2019) приведены данные особенности развития эндогенной интоксикации при экспериментальной обструкции мочевыводящих путей. Для достижения поставленной цели были сформированы одна контрольная и три опытных группы животных, у которых производился забор крови из краевой ушной вены на 3, 7, 14 и 21-е сутки эксперимента [1].

Цель: Изучить особенности в поздних биохимических изменений крыс в динамике с нефролитиазом на фоне андрогенной недостаточности.

Материал и методы

Эксперименты проведены на 30 белых беспородных крысах-самцах смешанной популяции с исходной массой 180-200 гр., содержащихся в лабораторном рационе в условиях вивария. Подопытные крысы после поступления из питомника проходили 14-дневный период карантина в карантинном блоке вивария с целью исключения из эксперимента животных с соматической и/или инфекционной патологией. Исследование выполнено в соответствии этическим принципам обращения с животными, соблюдались в соответствии с «European Convention for the protection of Vertebral Animals Used for Experimental and Other Scientific Purposes. CETS No. 123». Все животные разделились на 3 группы: 1) интактная группы (10 крыс), 2) контрольная группа (10 крыс без кастрированных самцов), 3) опытная группа (10 крыс кастрированных, которая кастрировалась до 5 дней эксперимента). Животные контрольной и опытной группы на фоне общевиварийного рациона в течение 21 суток получали вместо питьевой воды 1% водный раствор этиленгликоля при свободной доступе, что индуцировало развитие оксалатного экспериментального нефролитиаза. Ежедневно в течение 21 суток вели наблюдение за состоянием животных [6].

Биохимические исследования проводились на сыворотке, полученной после центрифугирования образцов крови при 3000 об/мин в течение 8 минут. Сыворотка сохранялась при температуре -20°C до проведения анализа на биохимические показатели, такие как АЛТ, АСТ, АЛФ, уГТ, Холестерин, Мочевина, Креатинин, ЛДГ (Лактатдегидрогеназа) и Глюкоза. Для анализа биохимических параметров использовался полуавтоматический биохимический анализатор «HUMALYZER Primus» с метрологическими характеристиками: длина волн — 340, 405, 500, 546 и 620 нм, расход реагента — 400 мкл.

Результаты обрабатывались с помощью вариационной статистики методом ANOVA при уровне значимости $p=0,05$, используя программу GraphPad Prism версия 8.0.0 для Windows, GraphPad Software, Сан-Диего, Калифорния, США, www.graphpad.com [5].

Результат и обсуждения

Результаты биохимических показателей крови после 27 дней (показаны на таблице 1). Средний уровень АЛТ в контрольной группе составил 41,78 Ед/л. В группах с нефролитиазом наблюдались различия: у самцов и самок уровень был выше (62,64 и 47,81 Ед/л соответственно). Повышенные уровни АЛТ указывают на возможное увеличение нагрузки на печень у животных с нефролитиазом. В интактной группе средний уровень АСТ составил 140,13 Ед/л. В контрольной группе у самцов и опытной группы уровень АСТ был значительно выше (194,99 и 264,71 Ед/л соответственно). Это может свидетельствовать о воспалительном процессе в печени, усиленном эмоциональным фоном и гормональными изменениями. Средние значения ЩФ показали значительное различие между группами. В интактной группе средний уровень составил 157,59 Ед/л. У самцов с нефролитиазом уровень ЩФ был значительно выше (339,12 Ед/л). У опытной группы (225,13 Ед/л) также наблюдались повышенные уровни ЩФ по сравнению с интактной группой. Это свидетельствует о повышенной нагрузке на печень и костные ткани у животных с нефролитиазом, особенно при стрессовых или гормональных изменениях. Средний уровень ГГТ в интактной группе составил 5,04 Ед/л. В группах с нефролитиазом значения ГГТ были значительно выше: у самцов уровень составил 9,81 и кастрированных 13,11 Ед/л соответственно. Средний уровень мочевины был выше у животных с нефролитиазом, по сравнению с интактной группой (6,44 ммоль/л). Это может указывать на повышенную нагрузку на почки при нефролитиазе. Средний уровень креатинина в интактной группе составил 102,83 мкмоль/л. Повышение уровня ЛДГ во всех группах с нефролитиазом, может свидетельствовать о значительном уровне клеточного разрушения и повреждения тканей. Высокий уровень ЛДГ указывает на активные деструктивные процессы в тканях, что может быть связано с воспалительными процессами, нарушением функции почек и печени, а также усилением метаболического стресса. Эмоциональный стресс, как высокий, так и низкий, оказывает значительное влияние на уровень ЛДГ. Увеличение ЛДГ в этих группах может быть связано с ответной реакцией организма на стресс. Наибольший уровень ЛДГ у опытной группы (688,63 Ед/л) свидетельствует о сильном воздействии гормональных изменений на метаболические процессы. Гормональные изменения после кастрации могут усугублять течение нефролитиаза, приводя к повышенной нагрузке на ткани и ускоряя процессы клеточного распада. Средний уровень глюкозы оставался относительно стабильным во всех группах, с незначительными колебаниями, что свидетельствует о низкой чувствительности этого показателя к влиянию нефролитиаза и эмоционального стресса.

Таблица 1

Результаты изучения биохимических показателей плазмы крови через 27 дней (M±SD; p=0,05; n=8)

Показатели	Аланинаминотрансфераза (ALT) Ед/л	Аспаргатаминотрансфераза (AST) Ед/л	Щелочная фосфатаза (ALP), Ед/л	γ-глутамилтранспептидаза (GGT), Ед/л	Холестерин (CHOL), ммоль/л	Мочевина (UREA), ммоль/л	Креатинин (CREA), ммоль/л	Лактатдегидрогеназа (LDH), Ед/л	Глюкоза (GLUC), ммоль/л
Интактная группа	41,78 ± 6,07	140,13 ± 26,75	157,59 ± 5,03	5,04 ± 0,49	1,53 ± 0,18	6,44 ± 0,74	102,83 ± 11,38	263,38 ± 19,71	0,93
Контрольная группа	62,64 ± 15,29	194,99 ± 17,89	339,12 ± 33,14	9,81 ± 1,29	1,87 ± 0,08	6,27 ± 1,07	100,60 ± 1,48	56,46	5,14 ± 1,56
Опытная группа	42,75 ± 0,25	264,71 ± 4,68	225,13 ± 48,18	13,11 ± 2,62	1,56 ± 0,70	0,86	108,11 ± 11,51	688,63 ± 40,90	5,10 ± 1,12

Таблица 2

Результаты изучения биохимических показателей плазмы крови через 37 дней ($M \pm SD$; $p=0,05$; $n=8$)

Показатель	Аланинаминотрансфераза (ALT) Ед/л	Аспаратаминотрансфераза AST Ед/л	Щелочная фосфатаза (ALP), Ед/л	γ -глутамилтранспептидаза (GGT), Ед/л	Холестерин CHOL, ммоль/л	Мочевина (UREA), ммоль/л	Креатинин (CREA), ммоль/л	Лактатдегидрогеназа (LDH), Ед/л	Глюкоза, ммоль/л
Интактная группа	40,96 $\pm$ 6,36	141,06 $\pm$ 24,80	157,42 $\pm$ 6,88	4,11 $\pm$ 1,05	1,57 $\pm$ 0,16	6,51 $\pm$ 0,96	104,04 $\pm$ 15,56	298,06 $\pm$ 40,99	5,31 $\pm$ 0,74
Контрольная группа	31,31 $\pm$ 1,85	61,68 $\pm$ 5,31	232,69 $\pm$ 66,28	4,07 $\pm$ 0,35	1,16 $\pm$ 0,42	20,89 $\pm$ 6,54	102,46 $\pm$ 12,78	588,99 $\pm$ 10,73	7,23 $\pm$ 1,68
Опытная группа	39,61 $\pm$ 10,61	93,60 $\pm$ 17,64	133,31 $\pm$ 23,98	5,17 $\pm$ 0,30	2,01 $\pm$ 0,08	7,22 $\pm$ 0,25	68,05 $\pm$ 12,57	564,45 $\pm$ 70,18	0,18

Результаты биохимических показателей крови после 37 дней (показаны на таблице 2). Средний уровень АЛТ в контрольной группе составил 40,96 Ед/л. В группах с нефролитиазом наблюдались различия: у самцов уровень был ниже (31,31). В интактной группе средний уровень АСТ составил 141,06 Ед/л. В группах с нефролитиазом у самцов и у кастрированных крыс уровень АСТ был значительно ниже (61,68 и 93,60 Ед/л соответственно). Это может свидетельствовать о снижении активности данного фермента, что может быть связано с различными факторами, включая влияние стресса и гормональные изменения. Средние значения ЩФ показали значительное различие между группами. В интактной группе средний уровень составил 157,42 Ед/л. У самцов с нефролитиазом уровень ЩФ был значительно выше (232,69 Ед/л). Это указывает на повышенную нагрузку на печень и костные ткани при нефролитиазе в условиях стресса. Средний уровень ГГТ в интактной группе составил 4,11 Ед/л.

Средний уровень мочевины в интактной группе составил 6,51 ммоль/л. У животных с нефролитиазом значения были значительно выше в большинстве групп: у самцов с нефролитиазом — 20,89 ммоль/л, у кастрированных крыс — 7,22 ммоль/л.

Наиболее выраженное повышение уровня мочевины наблюдается у самцов, что может указывать на значительное нарушение функции почек или повышение нагрузки на почки у этих групп. Средний уровень креатинина в интактной группе составил 104,04 мкмоль/л. Средний уровень глюкозы оставался относительно стабильным во всех группах, с незначительными колебаниями, что свидетельствует о низкой чувствительности этого показателя к влиянию нефролитиаза на фоне андрогенной недостаточности [3].

Выводы:

1. В динамике эксперимента все биохимические показатели постепенно снижались по сравнению с ранним сроком эксперимента. По нашему взгляду эти изменения свидетельствуют об истощении компенсаторных возможностей организма.
2. Самая высокая активность (в 3 раза больше, чем в интактной группе) проявилась в ферменте ЛДГ в конце эксперимента.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Акименко М.А. и др. Динамика показателей эндогенной интоксикации при экспериментальной обструкции мочевыводящих путей //Труды Карельского научного центра Российской академии наук. 2019;12:74-85.
2. Тагиров Н.С. и др. Значение андрогенного дефицита в патогенезе уролитиаза: экспериментальное и клиническое исследования //Клиническая патофизиология. 2016;22(1):107-111.
3. Тошева З.Р., Ахмедов К.Х., Шерикжанов А.Ш. Морфологические особенности почек при экспериментальной мочекаменной болезни при андрогенной недостаточности журнал гуманитарных и естественных наук issn: 2181-4007 (print) 2024;17(12):183.
4. Bravo G, Massa H, Rose Meyer R, Chess-Williams R, McDermott C, Sellers DJ. Effect of short-term androgen deficiency on bladder contractility and urothelial mediator release. Naunyn Schmiedeberg's Arch Pharmacol. 2017 May;390(5):547-556.
5. Sokal R.R., Rohlf F.J. (2012). Biometry: The Principles and Practice of Statistics in Biological Research (4th ed.). W. H. Freeman
6. Tosheva Z.R., Axmedov K.X. Особенности ранних биохимических параметров при экспериментальном нефролитиазе на фоне андрогенной недостаточности //Тиббиётда янги кун. ISSN 2181-712X . EISSN 2181-2187. 2025;1(75):349-352. <https://newdayworldmedicine.com/en/article/5174>

Поступила 20.01.2025



Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616.83/.85:616.92

ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА (Обзор литературы)

Облокулова О.А. <https://orcid.org/0009-0003-6062-813>

Email: obloqulova.olima@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

В этом обзоре рассматриваются возможные механизмы, с помощью которых происходит нарушение регуляции инсулин может вызывать или усиливать нейровоспалительные процессы и патологическое старение головного мозга и, таким образом, большинство из них создают нейробиологическую среду, которая способствует снижению когнитивных функций и развитию нейродегенерации.

Ключевые слова: нейровоспаление, инсулинорезистентность, нейродегенерация, болезнь Альцгеймера.

MIYANING INSULIN QARSHILIGI VA XATTI-HARAKATLARNING BUZILISHI (Adabiyotlar sharhi)

Obloqulova Olima Abdurashidovna <https://orcid.org/0009-0003-6062-813>

Email: obloqulova.olima@bsmi.uz

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh.
A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Ushbu sharh regulatsiya sodir bo'lishining mumkin insulin neyroinflamatur jarayonlarni va miyaning patologik qarishini keltirib chiqarishi yoki kuchaytirishi mumkin bo'lgan mexanizmlarini ko'rib chiqadi va shu bilan ko'pchilik kognitiv pasayish va neurodegeneratsiyaning rivojlanishiga yordam beradigan neyrobiologik muhitni yaratadi.

Kalit so'zlar: neyroinflamatsiya, insulin qarshiligi, neurodegeneratsiya, Altsgeymer kasalligi.

INSULIN RESISTANCE OF THE BRAIN AND BEHAVIORAL DISORDERS (Literature review)

Oblokulova Olima Abdurashidovna <https://orcid.org/0009-0003-6062-813>

Email: obloqulova.olima@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1
Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

This review examines the possible mechanisms by which dysregulation of insulin can cause or enhance neuroinflammatory processes and pathological aging of the brain, and thus, most of them create a neurobiological environment that promotes cognitive decline and the development of neurodegeneration.

Keywords: neuroinflammation, insulin resistance, neurodegeneration, Alzheimer's disease.

Актуальность

Болезнь Альцгеймера (БА) является возрастным нейродегенеративным заболеванием, характеризующимся клинически прогрессирующими когнитивными нарушениями и патологическим появлением старческих бляшек и нейрофибриллярных клубков. Более 35 миллионов человек во всем мире страдают БА, что приводит к смерти в течение 3–9 лет после постановки диагноза. Болезнь Альцгеймера является наиболее распространенной формой слабоумия, что составляет от 50 до 56% случаев при вскрытии в клинической практике [18].

Нейроось «микробиота–кишечник–мозг» представляет собой динамическую матрицу тканей и органов, включая желудочно–кишечную микробиоту, иммунные клетки, ткани кишечника, железы, вегетативную нервную систему и головной мозг, которые взаимодействуют сложным разнонаправленным образом через ряд анатомически и физиологически различных систем. Долгосрочные возмущения этой гомеостатической среды могут способствовать прогрессированию ряда нарушений путем изменения физиологических процессов, включая активацию гипоталамо–гипофизарно–надпочечниковой оси, нейромедиаторных систем, иммунной функции и воспалительной реакции [1]. Современные инструменты и методики эпигенетической, диетической и биомикробиотической защиты здорового старения — это междисциплинарные, межвузовские и межведомственные направления, которые фокусируются на изучении нервной системы и влияния мозга на поведение и мыслительную способность людей [1–2].

Заболевания, связанные с формированием инсулинрезистентности (ИР), такие как диабет и ожирение, достигли достаточно больших масштабов. Распространенность этих хронических заболеваний, в сочетании с быстрым старением населения, может привести к соответствующему увеличению распространенности БА и других когнитивных расстройств. Основным фактором риска для БА является возраст. Заболеваемость удваивается каждые 5 лет после 65 лет [6, 30]. Стоимость по уходу с увеличением числа людей, страдающих деменцией резко возрастет и, таким образом будет иметь катастрофические последствия для общества в предстоящие 10–20 лет. Со времени открытия БА было проведено огромное количество исследований патогенеза данного заболевания, в результате чего предложена «амилоидная гипотеза» [22, 15] и тау-гипотеза [26]. Однако этиология и патогенез БА по-прежнему остается до конца невыясненным, особенно молекулярные пути, с помощью которых различные патологические изменения избирательно ухудшают когнитивные функции, связанные с обучением и памятью. Накопленные за последнее десятилетие данные показывают, что инсулинорезистентность в головном мозге приводит к когнитивной дисфункции и нейродегенерации [2, 9, 22]. Нарушение передачи сигналов инсулина в головном мозге инициирует сигнальные каскады реакций, включающих ингибирование фосфатидилинозитид-3 киназы (PI3K), протеинкиназы B (Akt-киназы) и активации 3 β -киназы гликогенсинтазы (GSK-3 β), которая индуцирует гиперфосфорилирование тау-белка, накопление A β -олигомеров и окислительный стресс, что приводит к митохондриальной дисфункции, апоптозу, секреции провоспалительных цитокинов и нейродегенерации [22].

Таким образом, резистентность к инсулину в ЦНС играет важную роль в патогенезе БА и тем самым подтверждает гипотезу о том, что БА представляет собой нейроэндокринное расстройство, связанное с мозгоспецифическим нарушением инсулин/IGF сигнальных механизмов, то есть «диабет 3 типа» [24]. В связи с этим, уточнение этиологического фактора и последствий, связанных с нарушением передачи инсулина в головном мозге, скорее всего, не только даст ценную информацию для диагностики и стратегии лечения БА, но и позволит решить столь значимую социальную проблему здравоохранения.

Молекулярные механизмы развития нейровоспаления при нейродегенерации находятся в фокусе исследований в последние несколько лет, и представления о патогенезе нейровоспаления претерпели значительную эволюцию: нейровоспаление традиционно ассоциировалось с реализацией цитотоксического потенциала клеток микроглии и развитием окислительного стресса, однако в последнее время все больший интерес представляет оценка роли астроглиальной активации в нейровоспалении, механизмов локальной гиперпродукции цитокинов, формирования внутриклеточных мультибелковых комплексов (инфламмасом), изменения экспрессии молекул, определяющих характер межклеточных взаимодействий [1, 6]. Нейровоспаление является сложным процессом, в развитии которого присутствуют как

события, характеризующие воспаление – патофизиологический феномен, так и признаки специфичности, обусловленные особым характером течения воспалительных реакций в нервной системе. Нейровоспаление характеризуется резко возрастающей продукцией провоспалительных цитокинов (IL-1, IL-6, TNF), индукцией экспрессии молекул адгезии (интегрины, селектины, кадгеринины), активацией ферментов (индуцибельная NO-синтаза, НАД(Ф)Н-оксидаза, миелопероксидаза, циклооксигеназы 1 и 2 типов и др.), генерирующих низкомолекулярные медиаторы воспаления (оксид азота, активные формы кислорода и азота, эйкозаноиды и пр.) и обеспечивающих паракринную и аутокринную регуляцию активности клеток в очаге воспаления. К числу наименее изученных молекулярных событий при нейровоспалении следует отнести процесс формирования инфламмасом в клетках нейрональной и глиальной природы. Формирование инфламмасом является следствием действия индукторов врожденного и приобретенного иммунного ответа [15]. Молекулы, относящиеся к категории PAMPs (pathogen associated molecular patterns) и DAMPs (damage-associated molecular patterns), в том числе β -амилоид, индуцируют формирование инфламмасом в эффекторных клетках в очаге воспаления в головном мозге [9, 16, 21], причем установлено, что в астроцитах экспрессируются NLRP1,2,3, в нейронах – NLRP1,3, в клетках микроглии – NLRP3 [22, 23, 30]. Особое внимание исследователей привлекают инфламмасы NLRP3 в связи с особенностями их индукции и постулируемой ролью в поддержании хронического воспаления [15]. Инфламмасы реализуют каспаза-1-опосредованный внутриклеточный процессинг и секрецию провоспалительных цитокинов (IL-1, IL-18, IL-33), а также высвобождение во внеклеточное пространство HMGB1 (high mobility group box-1) белков путем пироптоза [12], последние в центральной нервной системе также рассматриваются в качестве провоспалительных цитокинов. Интерлейкины и HMGB1, действуя в гиппокампе, способствуют формированию синаптической и когнитивной дисфункции [10], кроме того, высвобождение HMGB1 может замыкать «порочный круг» в патогенезе нейровоспаления, коль скоро эти белки, будучи высвобожденными из клеток-эффекторов воспаления, сами выступают в качестве лигандов RAGE и TLR-рецепторов, способствуя экспрессии инфламмасом в клетках-мишенях. Примечательно, что появились экспериментальные данные о важной роли инфламмасом, в частности, NLRP3, в развитии инсулинорезистентности, и хотя пока эти находки не распространяются на центральную нервную систему, достаточно привлекательной является гипотеза о возможной связи процессов формирования инфламмасом в клетках головного мозга и развития локальной инсулинорезистентности при нейровоспалении и нейродегенерации.

Многочисленные исследования зарубежных ученых все больше доказывают взаимосвязь иммунорезистентности (ИР) в развитии нейродегенеративных заболеваний, особенно БА [11]. Установлено, что у пациентов с БА уменьшалось количество нейрональной тирозинкиназы по сравнению с контрольной группой [17]. Кроме того, экспрессия IGF-R снижалась в зависимости от прогрессирования заболевания. Так, в головном мозге уровень IGF-R мРНК уменьшился на последней стадии заболевания, тогда как в сыворотке крови экспрессия IGF-1 увеличилась на ранних стадиях деменции, что свидетельствует о важной роли IGF в патогенезе БА. Экспрессия белка IRS-1/2, участвующего в регуляции инсулин/IGF сигнализации, также снижалась, что способствовало накоплению нейрофибриллярных клубков и амилоидных бляшек в гиппокампе у пациентов с БА. Это свидетельствует о том, что инсулин и IGF оказывают прямое воздействие на патологические процессы при БА, регулируя обмен веществ, уровни фосфорилированного таубелка и накопление нейротоксичного бета-амилоида [2].

Инсулин и IGF-1 регулируют функционирование белков цитоскелета нейронов за счет фосфорилирования, что необходимо для его сборки и стабилизации. Нарушение инсулин/IGF-1 сигнализации может привести к гиперфосфорилированию тау-белка за счет ингибирования PI3K/Akt и активации GSK-3 β [18, 23]. Кроме того, ингибирование инсулин/IGF-1 сигнализации блокирует Wnt путь, который регулирует активность GSK-3 β через PI3K/Akt-зависимый механизм [29]. Таким образом, PI3K/Akt- и Wnt-путь взаимосвязаны с ключевыми молекулярными нарушениями, коррелирующими с развитием деменции [25]. Нити гиперфосфорилированного тау-белка начинают объединяться между собой, образуя в итоге нейрофибриллярные клубки внутри нервных клеток. Это вызывает дезинтеграцию микротрубочек и коллапс транспортной системы внутри нейрона, приводя сначала к

нарушению биохимической передачи сигналов между клетками, а затем к апоптозу, митохондриальной дисфункции и некрозу самих клеток [27].

Исследования, проведенные за последние несколько лет, свидетельствуют о важной роли инсулин / IGF- резистентности в повышении экспрессии белка предшественника β -амилоида (A β PP) и последующем аккумуляции A β PP-A β нерастворимых олигомерных фибрилл (бляшек), проявляющих нейротоксичность [12, 24]. Так, установлено, что инсулин стимулирует транспорт A β PP-A β из аппарата Гольджи в плазматическую мембрану, а также активирует секрецию внеклеточного A β PP-A β и ингибирует его внутриклеточное накопление за счет действия инсулинразрушающего фермента [16]. Нарушение инсулин/IGF-сигналикации приводит к снижению метаболизма глюкозы, активации GSK-3 β , что способствует агрегации нейротоксичного β -амилоида [23] в результате протеолитического расщепления белка предшественника β -амилоида (A β PP) APP $\rightarrow$ секретазой [7]. Показано, что β -амилоид может связываться с нейрональными и глиальными рецепторами, в том числе и рецепторами инсулина [14]. Вероятно, β -амилоид конкурирует с инсулином за связывание с инсулиновыми рецепторами нейронов, вследствие пониженной сигнализации рецептора инсулина [18, 19]. Кроме того, внутриклеточный A β PP-A β блокирует активацию киназы PI3K и Akt, стимулируя выработку GSK-3 β , что усиливает фосфорилирование тау-протеина, обеспечивающего стабильность микротрубочек нейронов. Гиперфосфорилированный тау-протеин теряет свои свойства, микротрубочки разрушаются и в нейронах на базе аномально сдвоенных филаментов измененного таупротейна образуются нейрофибриллярные сплетения (нейрофибриллярные клубки) [23]. Поскольку в норме инсулин и IGF проявляют нейропротективные свойства, подавляя активность GSK-3 β , что снижает нейротоксическое действие A β PP-A β , это может быть использовано в терапевтических целях [4].

Ряд исследований убедительно свидетельствуют о важной роли инсулин/IGF сигнальной трансдукции в развитии центральной нервной системы. В эксперименте *in vivo* выявлено, что экспрессия IGF-1 в мозге мыши начинается при эмбриональном развитии, максимум наблюдается в постнатальном периоде, а затем постепенно снижается в течение жизни [24]. Экспрессия IGF-1 мРНК преимущественно наблюдается в нейронах и астроцитах и, в меньшей степени, в олигодендроцитах и их предшественниках [19, 26]. Кроме того, IGF-1 мРНК обнаружена в субвентрикулярной зоне гиппокампа в период раннего развития, что может свидетельствовать об экспрессии IGF-1 мРНК в нервных стволовых клетках и глиальных прогениторных клетках [24]. В эксперименте *in vitro* установлено, что IGF-1 стимулирует пролиферацию нейронных клеток-предшественников, индуцирует дифференцировку олигодендроцитов, повышает выживаемость нейронов и олигодендроцитов, регулирует синаптическую пластичность, а также ингибирует апоптоз нейронов [3, 5]. Кроме того, исследования на грызунах показали, что IGF-1 стимулирует нейрогенез в зубчатой извилине гиппокампа [13]. Гиппокамп, являющийся важной частью лимбической системы головного мозга, участвует в механизмах формирования эмоций и консолидации памяти. Исследования гиппокампа выявили несколько видов структурной пластичности, а именно нейрогенез в зубчатой извилине, ремоделирование дендритов и формирование синапсов. Таким образом, его функциональная целостность имеет решающее значение для нормальной функции памяти, что является уязвимым звеном в процессе старения [11]. Когнитивные нарушения напрямую связаны с дисфункцией гиппокампа, что на клеточном уровне проявляется снижением нейрогенеза в зубчатой извилине, нарушением синаптических контактов между нейронами, а также синаптической пластичности [28]. Экспериментальные данные показывают, что IGF-1 играет важную роль в развитии БА [26], о чем свидетельствует высокий уровень β -амилоида и фосфорилированного тау-белка, вызывающий образование нейрофибриллярных клубков и старческих бляшек в мозге мутантных мышей с низкой циркуляцией IGF-1 [8]. Принимая во внимание представленные данные, можно заключить, что когнитивные нарушения связаны с дисбалансом между нейрогенезом и апоптозом нейронов в гиппокампе. При этом IGF-1 призван выполнять не только нейротрофическую роль, способствуя интенсификации нейрогенеза в гиппокампе, но и ингибировать гибель нейронов.

Заключение

Фундаментальные исследования в области нейронаук, проведенные за последнее десятилетие, сделали большие успехи в понимании молекулярного патогенеза БА. При этом немаловажную роль играет участие инсулина и инсулиноподобного фактора роста -I (IGF - I), которые выступают в качестве мощных нейропротективных факторов, регулирующих нейрогенез, уровень β -амилоида и фосфорилированного тау-белка, являющихся основным компонентом амилоидных бляшек и нейрофибриллярных клубков, найденных в мозге с БА. Становится ясно, что БА связана с нарушением инсулин / IGF сигнализации, приводящей к развитию и прогрессированию структурных, молекулярных и биохимических повреждений, коррелирующих с деменцией. Ряд исследований *in vivo* и *in vitro* подтверждают тесную связь между СД2 и нейродегенеративными процессами в головном мозге и предполагают потенциальную терапевтическую роль некоторых сахароснижающих препаратов в профилактике и лечении БА. Однако не полная изученность этих вопросов диктует необходимость дальнейших исследований.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Кувачева Н. В., Моргун А. В., Хилажева Е. Д., Малиновская Н. А., Горина Я. В., Пожиленкова Е. А., Фролова О. В., Труфанова Л. В., Мартынова Г. П., Салмина А. Б. Формирование инфламмасом: новые механизмы регуляции межклеточных взаимодействий и секреторной активности клеток //Сибирское медицинское обозрение. 2013;5:3-10.
2. Салмина А. Б., Язуина Н. А., Кувачева Н. В., Петрова М. М., Таранушенко Т. Е., Малиновская Н. А., Лопатина О. Л., Моргун А. В., Пожиленкова Е. А., Окунева О. С., Морозова Г. А., Прокопенко С. В. Инсулин и инсулинорезистентность: новые молекулярные маркеры и молекулы-мишени для диагностики и терапии заболеваний центральной нервной системы //Бюллетень сибирской медицины. 2013;12(5):104-118.
3. Романчук П. И. Возраст и микробиота: эпигенетическая и диетическая защита, эндотелиальная и сосудистая реабилитация, новая управляемая здоровая биомикробиота //Бюллетень науки и практики. 2020;6(2):67-110. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/51/07>
4. Булгакова С. В., Романчук П. И., Волобуев А. Н. Нейросети: нейроэндокринология и болезнь Альцгеймера //Бюллетень науки и практики. 2019;5(6):112-128. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/43/16>
5. Tumminia A. et al. Type 2 diabetes mellitus and Alzheimer's disease: role of insulin signalling and therapeutic implications //International journal of molecular sciences. 2018;19(11):3306. <https://doi.org/10.3390/ijms19113306>
6. Chen Z., Zhong C. Decoding Alzheimer's disease from perturbed cerebral glucose metabolism: implications for diagnostic and therapeutic strategies //Prog. Neurobiol. 2013;108:21-43.
7. Волобуев А. Н., Романчук П. И., Булгакова С. В. Нейросеть «мозг-микробиота»: регуляция «висцерального» мозга и накопление когнитивной памяти //Бюллетень науки и практики. 2019;5(2):33-52. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/39/05>
8. Vigneri R., Goldfine I. D., Frittitta L. Insulin, insulin receptors, and cancer //Journal of endocrinological investigation. 2016;39(12):1365-1376. <https://doi.org/10.1007/s40618-016-0508-7>
9. Floden A.M., Li S., Combs C. K. Beta-Amyloidstimulated microglia induce neuron death via synergistic stimulation of tumor necrosis factor alpha and NMDA receptors //J. Neurosci. 2005;25:2566-2575.
10. Gozes I. Tau pathology and future therapeutics //Cur. Alzheimer Res. 2010;7:685-696.
11. Griffin S. Neuroinflammatory Cytokine Signaling and Alzheimer's Disease //The New England Journal of Medicine. 2013;368:770-771. 16 Сибирское медицинское обозрение, 2014, 4
12. Hernandez F., Gomez de Barreda E., Fuster-Matanzo A., Lucas J. J., Avila J. GSK3: A possible link between beta amyloid peptide and tau protein //Experimental Neurology. 2010;223:322-325.
13. Pomytkin I. et al. Insulin receptor in the brain: Mechanisms of activation and the role in the CNS pathology and treatment //CNS neuroscience therapeutics. 2018;24(9):763-774. <https://doi.org/10.1111/cns.12866>

14. Ittner L. M., Götz J. Amyloid- β and tau — a toxic pas de deux in Alzheimer's disease //Nature Reviews Neuroscience. 2011;12:67-72.
15. Lee S., Tong M., Hang S., Deochand C. , de la Monte S. CSF and Brain Indices of Insulin Resistance, Oxidative Stress and Neuro-Inflammation in Early versus Late Alzheimer's Disease //J. Alzheimers Dis. Parkinsonism. 2013;3:2161-2172.
16. Li W., Li J., Sama A. E., Wang H. Carbenoxolone Blocks Endotoxin-Induced Protein Kinase R (PKR) Activation and High Mobility Group Box 1 (HMGB1) Release //Molecular Medicine. 2013;19:203-211.
17. Liu Y., Liu F., Grundke-Iqbal I., Iqbal K., Gong C. X. Deficient brain insulin signalling pathway in Alzheimer's disease and diabetes //The Journal of Pathology 2011;225:54-62.
18. Lu J., Wu D. M., Zheng, Y. L. Sun D. X., Hu B., Shan Q., Zhang Z. F., Fan S. H. Trace amounts of copper exacerbate beta amyloid-induced neurotoxicity in the cholesterol-fed mice through TNF-mediated inflammatory pathway //Brain, Behavior, and Immunity. 2009;23:193-203.
19. McCoy M. K., Tansey M. G. TNF signaling inhibition in the CNS: implications for normal brain function and neurodegenerative disease //Journal of Neuroinflammation. 2008;5:1-13.
20. Minkiewicz J., Vaccari J. P. R., Keane R. W. Human Astrocytes Express a Novel NLRP2 Inflammasome //Glia. 2013;61:1113-1121.
21. Moloney A. M., Graffin R. J., Timmons S., O'Connor R., Ravid R., O'Neill C. Defects in IGF-1 receptor, insulin receptor and IRS-1/2 in Alzheimer's disease indicate possible resistance to IGF-1 and insulin signaling //Neurobiology of Aging. 2010;31:224-243.
22. Najem D., Bamji-Mirza M., Changet N., Liu Q. Y., Zhang W. Insulin Resistance, neuroinflammation, and Alzheimer's disease //Rev. Neurosci. 2014;37:64-69.
23. Querfurth H. W., LaFerla F. M. Alzheimer's Disease //N. Engl. J. Med. 2010;362:329-344.
24. Zou J., Crews F.T. Inflammasome-IL-1 β Signaling Mediates Ethanol Inhibition of Hippocampal Neurogenesis //Front Neurosci. 2012;6:77-85.
25. Denver P., English A., McClean P. L. Inflammation, insulin signaling and cognitive function in aged APP/PS1 mice // Brain, behavior, and immunity. 2018;70:423-434. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2018.03.032>
26. Cho N. H. et al. IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045 //Diabetes research and clinical practice. 2018;138:271-281. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2018.02.023>
27. Nisbet R. M. et al. Tau aggregation and its interplay with amyloid- β // Acta neuropathologica. 2015;129(2):207-220. <https://doi.org/10.1007/s00401-014-1371-2>
28. Mushtaq G. et al. Alzheimer's disease and type 2 diabetes via chronic inflammatory mechanisms //Saudi journal of biological sciences. 2015;22(1):4-13. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2014.05.003>
29. Erickson M. A., Hansen K., Banks W. A. Inflammation-induced dysfunction of the lowdensity lipoprotein receptor-related protein-1 at the blood–brain barrier: protection by the antioxidant N-acetylcysteine //Brain, behavior, and immunity. 2012;26(7):1085-1094. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2012.07.003>
30. Matrone C. et al. Inflammatory risk factors and pathologies promoting Alzheimer's disease progression: is RAGE the key //Histology and histopathology. 2015;30(2):125-139.

Поступила 20.01.2024

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

UQK 616.233-007.64

O'PKANING SURUNKALI OBSTRUKTIV KASALLIGINI DAVOLASHDA REABILITATSIYA VA DAVOLASH USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH

Sharipov Mirfayz Shuxratovich <https://orcid.org/0009-0000-3494-9271>

E-mail: Mirfayzsharipov03@gmail.com

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh.
A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Ushbu maqolada aktiv formalı vodorodli suv va vodorodli ingalyatsiyaning foydali xususiyatlari va o'pkaning surunkali obstruktiv kasalligida qo'llash xususiyatlarining qisqacha tavsifi, bir guruh yapon olimlari uning antioksidant, antiapoptotik, sitoprotektiv va yallig'lanishga qarshi xususiyatini o'rganidan so'ng shifokorlarning vodorodning biologik rolini o'rganishga qiziqishining yanada ortishi, eksperimental va klinik tadqiqotlar tahliliga alohida e'tibor qaratilgan. Maqolada vodorodli suv va ingalyatsiyaning surunkali obstruktiv kasalliklar hamda boshqa kasalliklardagi imkoniyatlari haqida ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlar: antioksidant, vodorodli generator, aktiv formalı vodorodli suv.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ РЕАБИЛИТАЦИИ И ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

Шарипов Мирфайз Шухратович <https://orcid.org/0009-0000-3494-9271>

E-mail: Mirfayzsharipov03@gmail.com

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

В данной статье приведено краткое описание полезных свойств активной формы водородной воды и водородной ингаляции, а также особенностей их применения при хронической обструктивной болезни легких. После того как группа японских ученых изучила антиоксидантные, антиапоптозные, цитопротективные и противовоспалительные свойства водорода, интерес врачей к изучению его биологической роли значительно возрос. Особое внимание уделено анализу экспериментальных и клинических исследований. В статье представлена информация о возможностях водородной воды и ингаляции при хронических обструктивных заболеваниях и других заболеваниях.

Ключевые слова: антиоксидант, водородный генератор, активная форма водородной воды.

IMPROVEMENT OF REHABILITATION AND TREATMENT METHODS IN THE TREATMENT OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

Sharipov Mirfayz Shukhratovich <https://orcid.org/0009-0000-3494-9271>

E-mail: Mirfayzsharipov03@gmail.com

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1
Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz



✓ **Resume**

This article provides a brief description of the beneficial properties of active form hydrogen water and hydrogen inhalation, as well as their application features in chronic obstructive pulmonary disease. After a group of Japanese scientists studied the antioxidant, anti-apoptotic, cytoprotective, and anti-inflammatory properties of hydrogen, there was a significant increase in doctors' interest in studying its biological role. Special attention is given to the analysis of experimental and clinical research. The article provides information about the potential of hydrogen water and inhalation in chronic obstructive diseases and other conditions.

Keywords: antioxidant, hydrogen generator, active form hydrogen water.

Tadqiqot uslublari: Tadqiqotlar quyidagi yo'nalishda olib borildi: Tadqiqotda vodorodli suv va vodorodli ingalyatsiyaning o'pkaning surunkali obstruktiv kasalligida ta'siri o'rganildi.

Tadqiqot natijalari: Aktiv formal vodorodli suv va vodorod bilan ingalyatsiya afzalliklarini o'rganish bir qancha rivojlangan mamlakatlarda ancha yillar oldin boshlangan. 2007 yilda professor Shigeo Ota boshchiligidagi vodorodning inson organizmidagi biologik antioksidant faolligini isbotladilar. 2020 yilda bir guruh yapon tadqiqotchilari 2 hafta davomida kuniga 500 ml vodorodlangan suv ichish aerob samaradorlikni va kislorod iste'molini sezilarli darajada oshirishini ta'kidladilar. Bir guruh chex va avstraliyalik tadqiqotchilar mashq qilishdan 30 daqiqa oldin vodorodlangan suv ichish o'pka ventilyatsiyasining samaradorligini oshirishini, laktat darajasini sezilarli darajada kamaytirishini isbotladilar. Bir qancha ilmiy izlanishlardan so'ng 2021 yilga kelib, Yaponiya aholisining 40%dan ortig'i, Janubiy Koreya 30% dan ortiq aholisi muntazam ravishda vodorodli suv ichadi. Buning uchun ular portativ vodorod generatorlaridan foydalanadilar. Shuningdek paketlarda tayyor vodorod suvini sotib olishadi.

Ushbu moddaning (H₂) afzalligi tanamizda tezda tarqalib hujayralararo membranalar, mitoxondriyalarga va ko'pgina boshqa antioksidantlardan farqli o'laroq gematoensefalik bariyerdan o'tib miya hujayralariga ham kirib boradi. Ko'plab klinik tadqiqotlar bilan ko'rsatilgan antioksidant roli sitotoksik kislorod radikallariga selektiv ta'sir ko'rsatishdir ya'ni reaktiv kislorod turlarini ushlash orqali erkin radikallarga hujum qiladi. Erkin radikallarning oshishi odatda organizmda oksidativ stress jarayonda oqsillar, DNK va hujayra membranalariga zarar yetkaza boshlaydi, bu hujayraning shikastlanishiga, immunitet himoyasining pasayishiga va kasallik xavfining oshishiga, terining erta qarishiga olib keladi. Molekulyar vodorod ushbu erkin radikallarni zararsizlantirish va hujayra sog'lig'i va umumiy salomatlikni yaxshilash potentsialiga ega. Signal modulyatori vazifasini bajaruvchi vodorod molekulasini hujayra mudofaa tizimi va asosiy antioksidant fermentlarni ishlab chiqarishni faollashtiradi. Bular organizmdagi yallig'lanish jarayonlarini bostiradigan glutation, katalaza, superoksid dismutazalardir. Molekulyar vodorod tanamizni o'zini himoya qilishga o'rgatadi. Uning ta'sirini hech qanday antioksidant mahsulot bilan taqqoslab bo'lmaydi. Vodorod XXI asrning nano antioksidantidir. U tana hujayralarini antioksidantlar "zavodiga" aylantiradi va shu bilan immunitetni mustahkamlaydi.

Vodorodni tanaga kiritishning bir necha yo'li mavjud: vodorod bilan ingalyatsiya orqali, vodorodli suv ichish va vodorod vannalarini olish.

2-3% li vodorod gazini 30 daqiqa davomida nafas olish 15 litr vodorodli suv ichishga teng. Gazsimon shaklda vodorod o'pka, miya, yurak va boshqa muhim organlarning hujayralari tomonidan tezroq so'riladi. Bundan tashqari, molekulyar vodorodni haftasiga 3-4 marta nafas olish uyqu sifatini yaxshilaydi va insonning psixosotsial holatiga foydali ta'sir ko'rsatadi.

Zamonaviy generatorlar suvni vodorod bilan to'yintirish uchun noyob texnologiyaga ega. 1 ppm terapevtik konsentratsiyadagi vodorodli suv tanadagi energiya darajasini oshirish, estetik tibbiyotda erta qarishni oldini olish va uning jarayonini sekinlashtirish, jismoniy faoliyat davomida chidamlilikni oshirish, metabolizmni normallashtirish va vazn yo'qotishning samarali usuli hisoblanadi.

O'pkaning surunkali obstruktiv kasalligi (O'SOK)- surunkali obstruktiv bronxit va emfizema bilan tavsiflanadigan bora-bora o'pka funktsiyasining buzilishiga olib keladigan progressiv zaiflashtiruvchi respirator kasallikdir. O'pkaning surunkali obstruktiv kasalligiga chalingan bemorlarning o'sib borishi mamlakatlar sog'liqni saqlash tizimi jiddiy muammosi bo'lganligi uchun uning davolash chora tadbirlari va rehabilitatsiyasini yanada takomillashtirish tufayli butun dunyoda hozirda yangidan yangi tadqiqotlar olib borilmoqda. Xususan O'SOKni davolash va rehabilitatsiyasida kuchli antioksidant, antiapoptoz sanalgan aktiv formal vodorodli suv va vodorodli ingalyatsiyadan foydalanilganda bizning tadqiqotlarimiz orasida o'zining ijobiy natijasini ko'rsatdi. Tadqiqotda vodorodli suv va vodorodli

ingalyatsiyaning o'pkaning surunkali obstruktiv kasalligida ta'siri o'rganildi. Klinik tadqiqotlar bemorlar bilan o'tkazildi. Tadqiqotda ishtirok etgan bemorlar O'SOK kasalligi bilan og'rigan va ular ikki guruhga bo'lingan: biri vodorodli suv ichgan, ikkinchisi esa vodorodli gazni inhalatsiya qilgan. Tadqiqot davomida bemorlarning nafas olish faoliyati, kislorod iste'moli, yallig'lanish jarayonlari va umumiy holatlari baholandi. Tadqiqotlar davomida bemorlar 2-4 hafta davomida davolash jarayonidan o'tkazildi.

Klinik natijalar: Bemorlarda 2 hafta davomida vodorodli suv ichish yoki vodorodli gazni inhalyatsiya qilish natijasida nafas olish samaradorligi oshdi, kislorod iste'moli sezilarli darajada ko'tarildi, nafas qisilishi kamaydi va bemorlarning umumiy holati yaxshilandi. Yallig'lanish ko'rsatkichlari ham sezilarli darajada pasaydi. Vodorodli suvning ta'siri nafas olish jarayonlarini samarali ravishda yaxshiladi va bemorlarning jismoniy faolligini oshirdi.

Xulosa

Maqolada aktiv formali vodorodli suv va vodorodli ingalyatsiyaning foydalari va ularning o'pkaning surunkali obstruktiv kasalligini davolashda qo'llanilishi xususiyatlari yoritilgan. Vodorodning antioksidant, antiapoptoz, citoprotektiv va yallig'lanishga qarshi xususiyatlari shu kabi kasalliklar uchun samarali davolash usullari sifatida ommalashmoqda. Vodorodning organizmga ta'siri, erkin radikallarni zararsizlantirish va immunitetni kuchaytirishdagi ahamiyatli rol o'ynashi ko'rsatilgan. Shuningdek, vodorodli suv va ingalyatsiyaning klinik tadqiqotlardagi samaradorligi va ularning jismoniy faollikka ta'siri tahlil qilingan. Yaponiya va Koreyada bu usullar keng tarqalgan, va ularning har tomonlama foydali ta'sirlari tibbiyotda tadqiq etilmoqda. Бизнинг ҳам келажакда режалаштирилган тадқиқотларимизда ушбу усулларнинг беморлар гистоморфологик текширув натижалари таҳлилларини ёритиб бориш режалаштирилган.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Шогенова Л.В., Гуфранов Х.Ф. Эффективность и безопасность ингаляционной терапии молекулярным водородом у пациентов с дыхательной недостаточностью на фоне обострения хронической обструктивной болезни легких в постковидном периоде. //Пульмонология. 2024;34(5):655-667. <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2024-34-5-655-667>
2. Влияние ингаляций водорода на сердечно-сосудистые и интерстициальные компоненты легочной гипертензии в экспериментах на крысах Т. А. Куропаткина, Х. Ф. Гуфранов, Ф. Ю. Сычев, М. М. Артемьева, Г. Н. Бондаренко, Д. И. Есауленко, Т. В. Самойленко, В. В. Шишкина, Н. А. Медведева, О. С. Медведев //Пульмонология. 2024;43(5):19-30 2024;34(5):19-30 <https://journal.pulmonology.ru/pulm/issue/view/190>
3. Zheng Z.-G., Sun W.-Z., Hu J.-Y., Jie Z.-J., Xu J.-F., Cao J., Song Y.-L., Wang C.-H., Wang J., Zhao H., et al. Hydrogen/oxygen therapy for the treatment of an acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease: Results of a multicenter, randomized, double-blind, parallel-group controlled trial. Respir. Res. 2021;22:149. doi: 10.1186/s12931-021-01740-w. [DOI] [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
4. <https://journal.pulmonology.ru/pulm/article/view/4442>
5. Водород защищает легкие от гипоксии/повторной оксигенации, снижая выработку гидроксильных радикалов и подавляя воспалительные реакции. 2018 <https://www.nature.com/articles/s41598-018-26335-2>

Қабул қилинган сана 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616.993.162 - 055.1/.2

КЛИНИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БОЛЬНЫХ КОЖНЫМ ЛЕЙШМАНИОЗОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Махмудов Фарход Ахмедович <https://orcid.org/0009-0008-4690-0924>

e-mail: maxmudov.farxad@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Распространенность лейшманиоза является одной из самых высоких среди паразитарных болезней. Эпидемиологические исследования показали, что для кожного лейшманиоза характерна определенная сезонность. Больные часто поздно обращаются к врачу. Однако перед лечением больного важно определить клинический тип лейшманиоза, локализацию поражений и их количество.

Ключевые слова: Кожный лейшманиоз, клиническая форма, лимфангит, лимфаденит, осложненный.

TERI LEYSHMANIYAZI BO'LGAN BEMORLARNING JINS BO'YICHA KLINIK TARQATISHI

Mahmudov Farxod Axmedovich <https://orcid.org/0009-0008-4690-0924>

e-mail: maxmudov.farxad@bsmi.uz

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh. A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Leyshmaniozning tarqalish darajasi parazitlar etiologiyali kasalliklar orasida birinchi o'rinlardan birini egallaydi. Epidemiologik tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, teri leyshmaniozi ma'lum mavsumiylik bilan xarakterlanadi. Bemorlar ko'pincha shifokor huzuriga kech murojaat qilishadi. Ammo bemorni davolashdan oldin albatta leyshmaniozni klinik turini, yaralar joylashgan sohalar va yaralar sonini aniqlash kerakli muhim belgilardan biri bo'lib sanaladi.

Kalit so'zlar: Teri leyshmaniozi, klinik turi, limfangit, limfadenit, asoratlangan

CLINICAL DISTRIBUTION OF PATIENTS WITH CUTANEOUS LEISHMANIASIS DEPENDING ON GENDER

Makhmudov Farkhod Akhmedovich <https://orcid.org/0009-0008-4690-0924>

e-mail: maxmudov.farxad@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

The prevalence of leishmaniasis is one of the highest among parasitic diseases. Epidemiological studies have shown that cutaneous leishmaniasis is characterized by a certain seasonality. Patients often turn to the doctor late. However, before treating the patient, it is important to determine the clinical type of leishmaniasis, the location of the lesions and their number.

Key words: Cutaneous leishmaniasis, clinical form, lymphangitis, lymphadenitis, complicated.

Актуальность

Лейшманиоз, одна из наиболее забытых тропических болезней, является третьей по значимости трансмиссивной болезнью в мире. Это заболевание имеет глобальные последствия и серьезность инфекции и наиболее распространено на Ближнем Востоке. Возбудителем инфекции является простейший паразит рода *Leishmania*, который обычно передается кровососущими самками moskitov. Также в ряде стран мира их называют кожный лейшманиоз Старого Света – болезнь Боровского, кожный лейшманиоз Нового Света – американский кожный лейшманиоз, кожно-слизистый лейшманиоз – эспундия, висцеральный лейшманиоз – кала-азар, алеппский фурункул, восточная язва, иерихонская роза, лесная фрамбезия, лихорадка думдум и др.). Лейшманиоз — одно из наиболее распространенных заболеваний в тропических странах. Поражены все континенты, кроме Австралии [3,6,7]. Лейшманиоз проявляется клинически различными заболеваниями, проявляющимися как кожный (КЛ), кожно-слизистый (КСЛ) или висцеральный лейшманиоз (ВЛ). Будучи серьезной забытой тропической болезнью (ЗТБ), зоонозом и инфекцией, передающейся переносчиком, лейшманиоз чрезвычайно трудно поддается контролю в развивающихся странах (2,4,8). По подсчетам ВОЗ, заболеваемость составляет 700 000–1 000 000 пациентов в год и 20 000 30 000 смертей. В отличие от зарегистрированной заболеваемости другими ЗТБ, заболеваемость лейшманиозом растет, скорее всего, из-за улучшения доступа к диагностике и лечению. Более 90% от общего числа больных лейшманиозом в мире приходится на шесть стран: Бразилию, Эфиопию, Индию, Сомали, Южный Судан и Судан [1,9]. Лейшманиозы встречаются в 98 странах мира. Из них 72 страны относятся к развивающимся странам, а 13 являются беднейшими в мире. Лейшманиозы, к сожалению, плохо распознаются и диагностируются, поэтому многие случаи остаются нераспознанными. В связи с этим можно предположить, что в эндемичных районах заболеваемость выше, чем регистрируется на практике. Лейшманиоз обычно рассматривают как болезнь населения тропических и субтропических регионов, развивающихся бедных стран [5,10,11].

Цель исследования: изучение клиническое распределение больных кожным лейшманиозом в зависимости от половой принадлежности.

Материал и метод

Для наблюдения были отобраны 110 больных зоонозным кожным лейшманиозом, госпитализированных из разных районов Бухарской области. Диагноз зоонозный кожный лейшманиоз устанавливали при первичном обращении на основании анамнеза, клинической картины, физикального осмотра и анализа лабораторных показателей. Все исследуемые больные проходили обследование и лечение в областном кожно-венерологическом диспансере.

Статистическую обработку полученных результатов осуществляли методами вариационной статистики с применением пакета прикладных программ Statistica for Windows. Цифровые данные обработали на персональном компьютере PC с использованием памяти прикладных программ Microsoft Excel.

Результат и обсуждение

Так, первая и третья формы заболевания у женщин встречаются немного чаще: 24 случая (21,8%) и 7 случаев (6,36%) соответственно, тогда как у мужчин данные формы были зарегистрированы в 19 случаях (17,2%) и 4 случаях (3,63%). Однако, вторая и четвертая клинические формы КЛ были чаще зафиксированы у мужчин: 23 случая (20,9%) и 8 случаев (7,27%), по сравнению с женщинами, где данные формы составляют 19 случаев (17,2%) и 6 случаев (5,45%).

Но от общего количества больных при разделении на половую принадлежность значимых отличий не обнаружено, вследствие этого отсутствовало необходимость разделения больных на половую принадлежность и возможно обобщать их в одну группу. При этом важно отметить, что отсутствие значимых различий по половому признаку может указывать на одинаковую восприимчивость к заболеванию у мужчин и женщин.

Клинические формы	Пол			
	мужчины		женщины	
	Абс.	%	Абс.	%
I (n= 43)		1		2
II (n= 42)	3		19	
III (n=11)	4	3,63	7	6,36
IV (n=14)	8	7,27	6	5,45
Итого (n= 110)	54	49,1	56	50,9

Заключение

Согласно полученной нами статистике, из 110 больных кожным лейшманиозом 54 (49,1%) были мужчинами и 56 (50,9%) — женщинами. Результаты показали, что разница в заболеваемости между полами не очень велика.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРА:

1. Исмаилова Г.А. и соавт. Новые технологии в терапии кожного лейшманиоза. //Перспективы развития новых технологий в диагностике и лечении в дерматовенерологии и дерматоонкопатологии. 2022; 62-64 стр.
2. Кароматов И.Д., Такаева Ш.К. Перспективы применения лекарственных растений при лечении лейшманиоза //Биология и интегративная медицина. 2018;11:263-272.
3. Морозов Е.Н., Кузнецов К.Ю. Молекулярная диагностика паразитарных болезней //Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2014;1:37.
4. Понировский Е.Н. и соавт. Эпидемиологическая ситуация по лейшманиозу в РФ //Медицинская паразитология. Паразитарные болезни. 2015;3:3-6.
5. Ayhan E. et.al. Clinical and dermoscopic evaluation of cutaneous leishmaniasis //International Journal of Dermatology. 2015;2:193-201.
6. Maxmudov F.A., Raxmatov O.B., Latipov I.I., Rustamov M.K., Sharapova G.S. (2021). Intravenous laser blood irradiation in the complex treatment of patients with cutaneous leishmaniasis. //湖南大学学报 (自然科学版), 2012;48(9).
7. Khaitov K.N., Makhmudov F.A. (2022). Significant symptoms before treatment for cutaneous leishmaniasis. //New Day in Medicine 2022;7(45):223-226. <https://newdayworldmedicine.com/en/article/1064>
8. Akhmedovich M.F. (2022). Significant signs before starting treatment for cutaneous leishmaniasis. //Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 2022;3(4):326-330.
9. Maxmudov F.A. The Role of Intravenous Laser Blood Irradiation in the Therapy of Patients with Skin Leishmaniasis. //Central Asian Journal of Medical and Natural Science 2020;3(6):587-591.
10. Axmedovich M.F., Samadovna S.G., Obidovich S.S. (2021). Observation of immunological changes during clinical cycles of skin leishmaniosis. //Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal 2021;11(5):618-622

Поступила 20.01.2025

УДК 612.359+616-08-039/71

ВЛИЯНИЕ СОСТАВА ПОДЗЕМНЫХ ВОД НА ТКАНИ ПЕЧЕНИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Азимов Ойбек Олимович <https://orcid.org/0009-0006-6823-0509>

E-mail: o.azimov1@gmail.com

Тухсанова Насиба Эсановна <https://orcid.org/0000-0002-0475-2539>

E-mail: nasiba_tuxsanova@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Нами было изучено морфологическая характеристика печени в результате потребления подземных вод при экспериментальном исследовании у крыс. Изучено что употребление жесткой воды в ткани печени снижается желчевыделение, наблюдалось застой с развитием патологических процессов в печени, включая фиброз, воспаление и нарушения антиоксидантной системы. Результаты показали, что длительное потребление подземных вод приводит к изменениям в паренхиме печени, включая дистрофические процессы в гепатоцитах, нарушения микроциркуляции и реактивные изменения в портальных трактах.

Ключевые слова: печень, крысы, морфофункциональное состояние, подземная вода

TAJRIBAIY VA MORFOMETRIK O'ZGARISHLARDA YER OSTI SUVLARI TARKIBINI JIGAR TO'QIMASIGA TA'SIRI

Azimov Oybek Olimovich <https://orcid.org/0009-0006-6823-0509>

E-mail: o.azimov1@gmail.com

Tuxsanova Nasiba Esanovna <https://orcid.org/0000-0002-0475-2539>

E-mail: nasiba_tuxsanova@bsmi.uz

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh.

1. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Biz kalamushlarda eksperimental tadqiqot davomida er osti suvlarini iste'mol qilish natijasida jigarning morfologik xususiyatlarini o'rgandik. Jigar to'qimalarida qattiq suvni iste'mol qilish o't sekretsiyasini pasaytiradi, jigarda patologik jarayonlar, shu jumladan fibroz, yallig'lanish va antioksidant tizimning buzilishi rivojlanishi bilan o't sekretsiyasini turg'unlik holati kuzatilgan.

Natijalar shuni ko'rsatdiki, er osti suvlarini uzoq muddat iste'mol qilish jigar parenximasida o'zgarishlarga, shu jumladan gepatotsitlarda distrofik jarayonlarga, mikrosirkulyatsiyaning buzilishiga va portal yo'llarida reaktiv o'zgarishlarga olib keladi.

Kalit so'zlar: jigar, kalamushlar, morfofunktsional holat, yer osti suvlari.

INFLUENCE OF GROUNDWATER COMPOSITION ON LIVER TISSUES IN THE EXPERIMENT AND MORPHOMETRIC CHANGES

Azimov Oybek Olimovich <https://orcid.org/0009-0006-6823-0509>

E-mail: o.azimov1@gmail.com

Tuxsanova Nasiba Esanovna <https://orcid.org/0000-0002-0475-2539>

E-mail: nasiba_tuxsanova@bsmi.uz

✓ **Resume**

We have studied the morphological characteristics of the liver as a result of consumption of underground waters in an experimental study in rats. It has been studied that the use of hard water in liver tissue reduces bile secretion, stagnation with the development of pathological processes in the liver, including fibrosis, inflammation and disorders of the antioxidant system, was observed. The results showed that long-term consumption of groundwater leads to changes in the liver parenchyma, including dystrophic processes in hepatocytes, microcirculation disorders and reactive changes in portal tracts.

Keywords: liver, rats, morphofunctional state, groundwater

Актуальность

Жесткая вода широко распространена в различных регионах, особенно в местах с высоким содержанием кальция и магния в водопроводной воде. Ее употребление в течение длительного времени может оказывать негативное влияние на организм [1,2,5]. Неудивительно, что у новорожденных, проводящих первые три месяца жизни в регионах с жесткой водой, согласно исследованию Journal of Allergy and Clinical Immunology, на 87% возрастает риск экземы. До этого похожие исследования проводили на детях из США, Испании и Японии. Правда, согласно все тому же документу ВОЗ, смягчители воды мало влияют на ситуацию, так что дело, вероятно, не только в воде, но и в предрасположенности самих пациентов [ВОЗ, 2023]. Немного повышают этот риск мутации в гене белка филагтрина, отвечающего за защитные барьерные функции кожи [3,4,8]. При этом жесткая вода может вредить системам организма при длительном использовании, так как может навредить функции многих внутренних органов и в то время придумано множество способов «смягчения» воды. Временную жесткость можно убрать, просто прокипятив воду: гидрокарбонаты после кипячения станут накипью. С постоянной жесткостью бороться сложнее, для этого часто используются химические методы [6,7,9]. Положительные эффекты питья жесткой воды недостаточно подтверждены. А вот если мыться жесткой водой, это может вызвать шелушение кожи и иногда даже атопический дерматит смываются и могут вызывать раздражение у людей с чувствительной кожей [10,11,13].

Исследования показывают, что употребление жесткой воды может быть связано с развитием патологических процессов в печени, включая фиброз, воспаление и нарушения желчеобразования. Несмотря на наличие данных о влиянии жесткой воды на сердечно-сосудистую систему и почки, морфологические изменения в печени при длительном употреблении такой воды изучены недостаточно.

Целью исследования. Изучение возрастных морфофункциональных изменений ткани печени у белых беспородных крыс при экспериментальном исследовании. Провести морфологические и морфометрические исследования печени крыс, употреблявших подземные воды, для выявления структурных морфологических изменений и оценить потенциальные риски для здоровья при длительном потреблении подземных вод.

Материал и методы

Для экспериментального исследования были отобраны 120 белых беспородных крыс в возрасте 3 и 6 месяцев и контрольная группа в возрасте 3 и 6 месяцев. Лабораторные животные были выращены в виварии Бухарского государственного медицинского института. Крыс содержали в специальных помещениях (температура помещения 20-24°C, влажность 60%, освещенность 12 часов) в соответствии с требованиями, предъявляемыми к помещениям содержания экспериментальных животных. Учтено, что правильный уход и кормление лабораторных животных имеют большое значение при подготовке и проведении экспериментальных исследований. Крысы были разделены на 3 основные группы (n=130): I - контрольная группа (n=30); II - группа - крысы употребляющие жесткое воды (n=50); Группа III - группа, крысы употребляющие жесткое воды, с коррекцией лимонной кислотой и соком спаржей лекарственной (n=50): разделена на 3-месячную и 9-месячную группы в том же порядке. После окончания эксперимента выделенные ткани печени исследовали макроскопически и микроскопически. Сравнили полученные данные с контрольной группой, потреблявшей стандартную питьевую воду, и определили степень выявленных изменений. Выявить возможные корреляции между составом подземных вод и изменениями в гепатоцитах

и сосудистых структурах печени. Оценить потенциальные риски для здоровья при длительном потреблении подземных вод. После подтверждения у крыс взятые объекты фиксировали 10% нейтральном формалине, готовили парафиновые блоки. Из этих же блоков приготовили толщиной 0,5-0,7 мкм стекла, окрашивали гематоксилин-эозином и Ван-Гизоном и необходимые участки сфотографированы.

Результаты и их обсуждение.

При исследовании ткани печени 3-месячных белых беспородных крыс первой группы при употреблении жесткой воды в экспериментальных условиях макроскопически видимых морфологических изменений печени не выявлено. Следующие результаты были получены при изучении морфологических особенностей ткани печени.

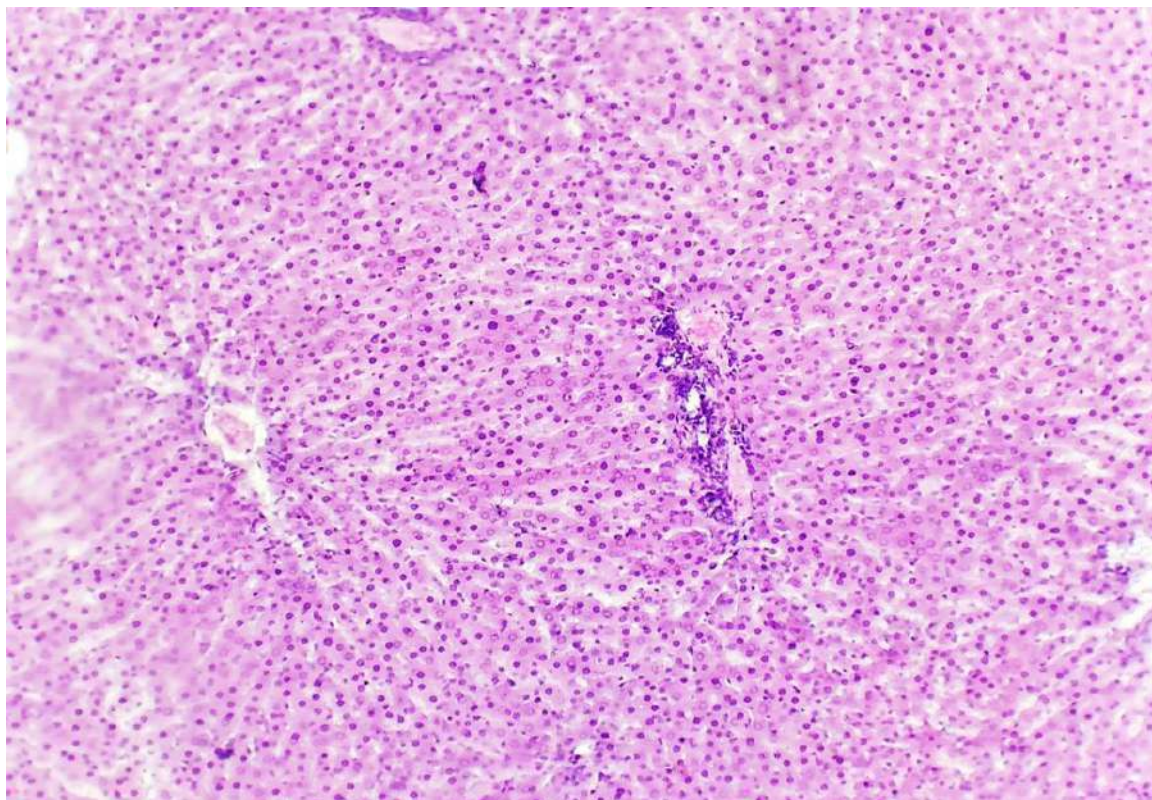


Рис №1. Микроскопическое строение печени 3-месячной белой беспородной крысы, получавшей централизованное питьевое водоснабжение. 1 – центральная вена; 2 – портальный тракт печени (желчный проток, печеночная артерия и портальная вена); 3 – гепатоцит. Окраска гематоксилин-эозином.

Морфологическое исследование печени белых беспородных крыс контрольной группы показало, что общая структура печени у всех животных экспериментальных групп была одинаковой и соответствовала возрастным нормам. У белых беспородных крыс, получавших централизованное питьевое водоснабжение, цитоплазма гепатоцитов характеризовалась тонкой базофильной зернистостью. В печени крыс контрольной группы ядра гепатоцитов были расположены в центральной части клеток (рис №1).

Следующие результаты были получены при изучении морфологических особенностей ткани печени.

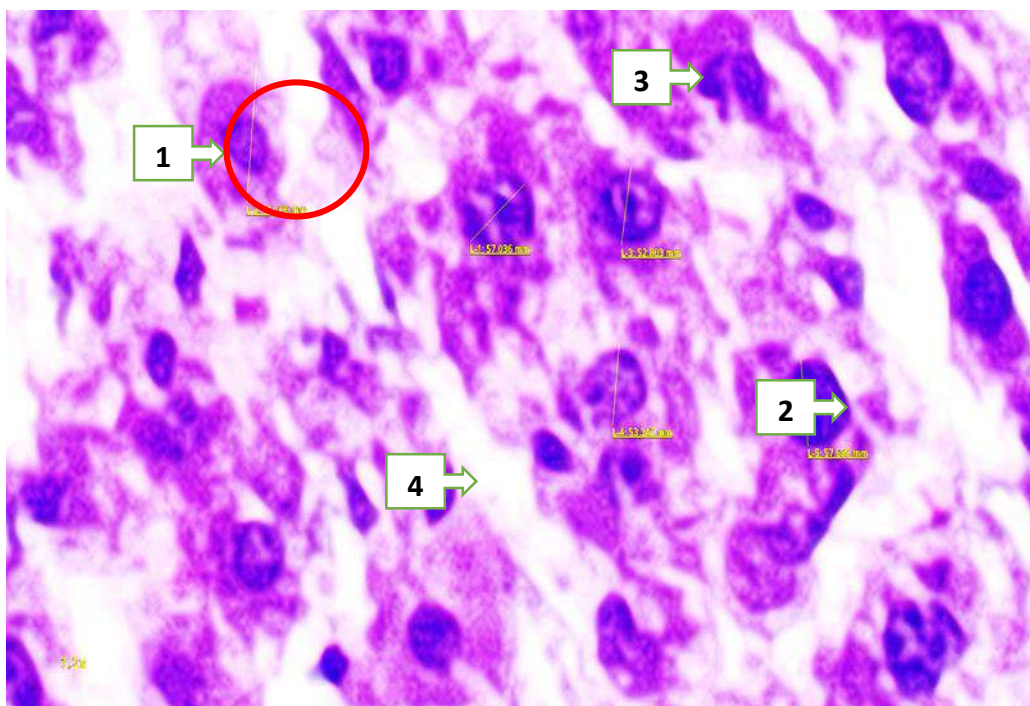


Рис №2. Микроскопическое строение печени 3-месячной белой беспородной крысы, получавшей централизованное питьевое водоснабжение. 1-гепатоцит; 2 -ядро, окрашенное в базофильный цвет; 3-цитоплазма, окрашенная в эозинофильный цвет; 4-клетки Купфера. Окр: гематоксилин-эозином. Увеличение 10×40.

Морфологическое исследование гистологических препаратов проводилось с использованием программного обеспечения и тринокулярного микроскопа HL-19 (Китай), оснащённого стандартной цифровой цветной камерой. Морфометрические измерения цифровых изображений выполнялись с помощью программного обеспечения QuPath-0.4.0 CellProfilers. Подсчёт клеточных элементов на цифровых изображениях осуществлялся с использованием сетчатого покрытия, общее увеличение – ×200.

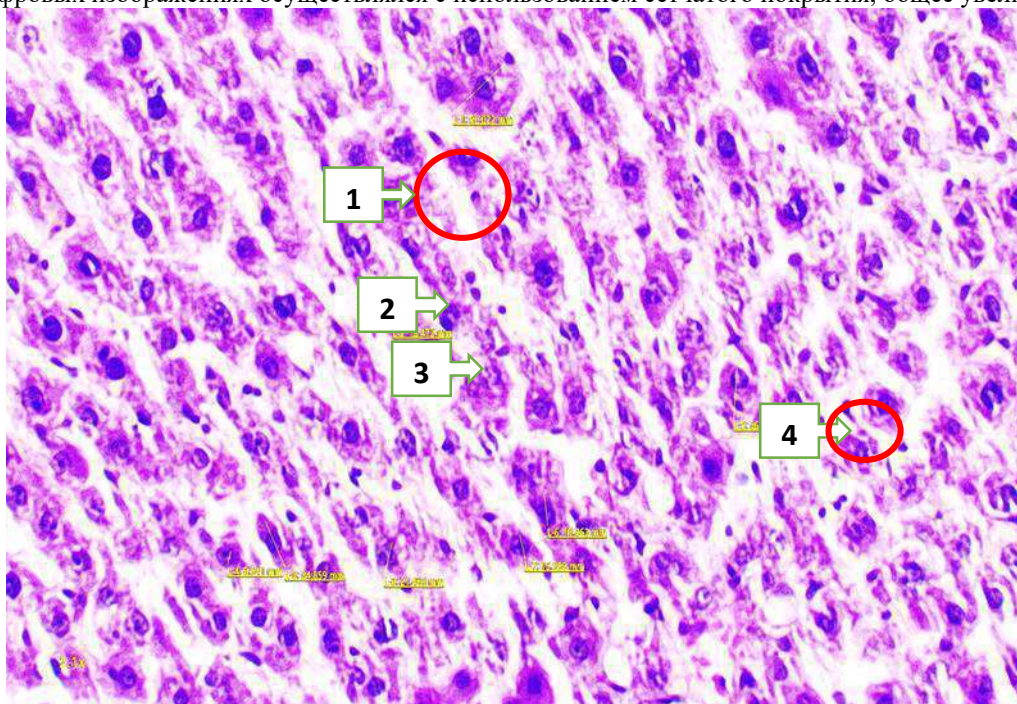


Рис №3. Микроскопическое строение печени 6-месячной белой беспородной крысы, получавшей централизованное питьевое водоснабжение. 1 – двуядерные гепатоциты; 2 – ядро, окрашенное в базофильный цвет; 3 – цитоплазма, окрашенная в эозинофильный цвет; 4 – клетки Купфера. Окраска гематоксилин-эозином. Увеличение ×10×20.

Измерения проводились последовательно в пяти зонах, по результатам которых были определены следующие показатели: общее количество ядер гепатоцитов (ЯГ), количество митозов (КМ) и двуядерных гепатоцитов (ДЯГ), количество свободных решётчатых точек (СРТ). На основании полученных данных были рассчитаны следующие параметры: индекс плотности паренхимы (ИПП), функциональная масса клеток (ФМК), ядерная масса (ЯМ), индекс двуядерной клеточной массы (ИДКМ), массово-митотический индекс (ММИ), функциональный кариоцитный индекс (ФКИ), средняя площадь деления гепатоцитов (СПДГ).

Таблица №1.

Сравнение морфометрических показателей микроциркуляторного русла печени у трёх групп белых беспородных крыс

Диаметр микроциркуляторного русло	Экспериментальная группа (мкм)	2-я группа (мкм)	3-я группа (мкм)
Центральная вена	57,03 ±0,76	59,03 ±0,86	58,05 ±0,26
Междолковая вена	89,73±1,74	91,33±1,34	90,55±1,27
Междолковая артерия	27,63±1,98	29,23±1,79	28,53±1,41
Желчный проток	15,73±0,72	17,23±0,22	16,53±0,25
Синусоидные капилляры	29,13±0,81	31,01±0,55	30,15±0,51

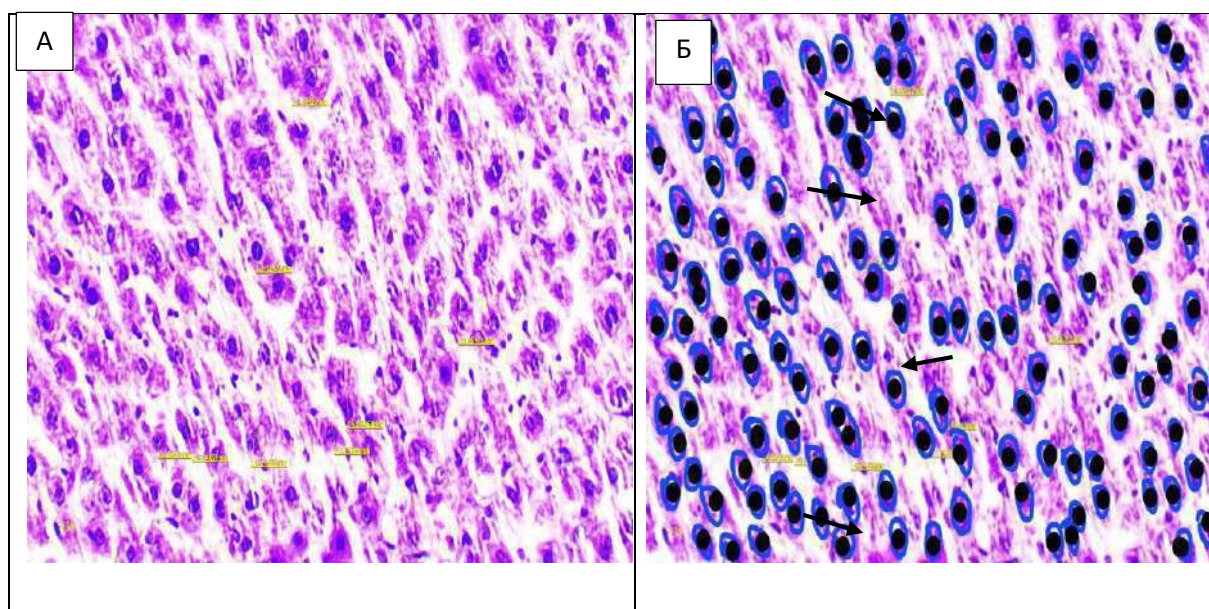


Рис № 4. Микроскопическое строение печени 6-месячной белой беспородной крысы, получавшей централизованное питьевое водоснабжение. Общее количество ядер гепатоцитов, количество двуядерных гепатоцитов 4,0. Окраска гематоксилин-эозином. Увеличение ×400.

Таблица № 2.

Морфометрические показатели печени белых беспородных крыс, получавших централизованное питьевое водоснабжение

Показатели	Контрольная группа	Достоверность (r)
Общее количество ядер гепатоцитов	119,0	0,350
Количество двуядерных гепатоцитов	4,0	0,036
Количество свободных решётчатых точек	107,0	0,360

Как видно из таблицы 3.1.1, морфологический анализ структуры ядер печёночных клеток у животных контрольной группы выявил следующее:

- Большинство гепатоцитов были одноядерными ($96,6 \pm 1,5\%$);
- Доля двуядерных клеток составила ($3,4 \pm 1,5\%$).

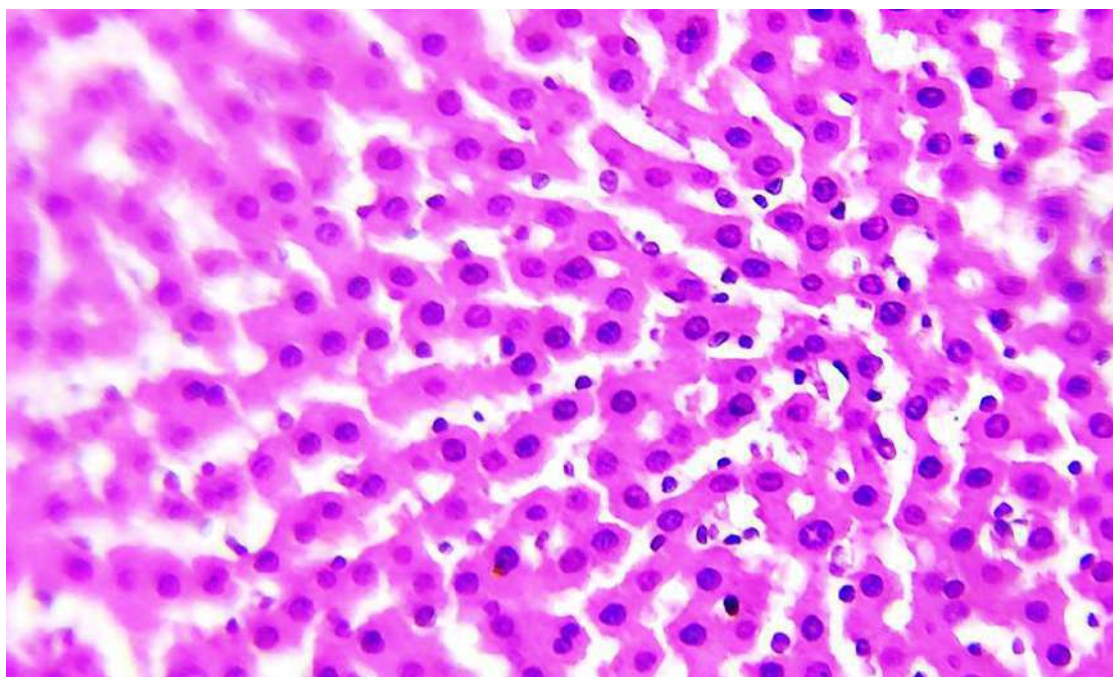


Рис № 5. Микроскопическое строение печени 6-месячной белой беспородной крысы, получавшей централизованное питьевое водоснабжение для точного отображения процентного соотношения одноядерных и двуядерных гепатоцитов в печени крыс контрольной группы, получавших централизованное питьевое водоснабжение.

В центре печеночного сегмента крыс, получавших централизованное питьевое водоснабжение, расположена центральная вена, средний диаметр которой составляет $57,03 \pm 0,76$ мкм; междольковая вена - $89,73 \pm 1,74$ мкм; междольковая артерия- $27,63 \pm 1,98$ мкм; междольковый желчный проток - $15,73 \pm 0,72$ мкм; синусоидные капилляры - $29,13 \pm 0,81$ мкм.

Выводы

В ходе экспериментального исследования изучено влияние подземных вод на морфологическое состояние печени крыс. Эксперимент проведён на белых беспородных крысах в возрасте 1, 3 и 5 месяцев. Исследование включало морфологический, морфометрический и иммуногистохимический анализ с использованием маркеров CD-45 и Bcl-результаты показали, что длительное потребление подземных вод приводит к изменениям в паренхиме печени, включая дистрофические процессы в гепатоцитах, нарушения микроциркуляции и реактивные изменения в портальных трактах. Иммуногистохимический анализ выявил изменения в экспрессии маркеров апоптоза и воспаления, свидетельствующие о возможных адаптационно-компенсаторных механизмах. Таким образом, полученные данные указывают на потенциальное влияние состава подземных вод на морфофункциональное состояние печени, что может иметь значение для оценки риска развития патологических процессов при их длительном употреблении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Абидова Н. А., Гулямова Г. Д. Динамика работы печени при патологиях в аспекте патофизиологии //Ученый XXI века. 2023;2(93):39-44.
2. Азимов Ж., Иззатуллаев Д., Шайматов Ш. Гистологические слои печени и их значение при заболеваниях печени и уходе за больными //Новости образования: исследование в XXI веке. 2024;2(19):237-239.
3. Алексеевский Н. И., Заславская М. Б., Гончаров А. В. Методические подходы к изучению и параметризации качества воды //Вестник Московского университета. Серия 5. География. 2016;2:13-21.
4. Бабаджанова Ф., Миралимова С., Хамраева О., Крайнова Д. (2021). Аспекты дисфункции печени. in Library, 2021;21(4):128-137. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/archive/article/view/17351>
5. Байгильдин С.С., Репина Э.Ф., Каримов Д.О., Бакиров А.Б., Гимадиева А.Р., Хуснутдинова Н.Ю., Тимашева Г.В., Ахмадеев А.Р., Смолянкин Д.А. Морфологические изменения в паренхиме печени крыс при подострой интоксикации акриламидом и возможность их профилактической коррекции. //Гигиена и санитария. 2023;102(6):597-600. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2023-102-6-597-600> <https://elibrary.ru/vpwxgxg>
6. Балукова Е.В., Успенский Ю.П., Фоминых Ю.А. Поражения печени различного генеза (токсического, лекарственного, дисметаболического): от этиологической гетерогенности к единой унифицированной терапии пациентов //РМЖ. Медицинское обозрение. 2018;26(1):35-40.
7. Беспалова Ю. В., Матусевич В. М., Абдрашитова Р. Н. Концептуальная модель равновесной системы «Вода-порода-человек» 2016; 55-6 стр.
8. Вода, санитария и гигиена. Безопасность и качество воды [Электронный ресурс] // Всемирная организация здравоохранения. – URL: https://www.who.int/water_sanitation_health/waterquality/ru/ (дата обращения: 27.10.2020).
9. Войтов Е.Л. и др. Подготовка питьевой воды из скважин с высоким содержанием железа и марганца //Вестник Инженерной школы ДВФУ. 2024;2(59):53-61.
10. Волосюк Я. О. Морфология печени серой крысы (*Rattus norvegicus*) 2023.

Поступила 20.01.2025



Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 617-089.844 - 616.381-089.85

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ С ЭХИНОКОККЭКТОМИЕЙ ИЗ ПЕЧЕНИ

Ходжиматов Г.М. <https://orcid.org/0000-0003-2573-8338>

Йигитов А.А. <https://orcid.org/0009-0003-8535-7892>

Яхёев С.М. <https://orcid.org/0000-0001-8577-3704>

Андижанский государственный медицинский институт Узбекистон,
Андижон, Ул. Атабеков 1 Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

✓ Резюме

Развитие лапароскопической хирургии сделало комбинированные симультанные операции при патологиях различных органов востребованными и широко используемыми в современной практике. Несмотря на очевидные преимущества таких операций и большое количество случаев заболеваний, они наблюдаются лишь у 3–5% хирургических пациентов, хотя, по данным ВОЗ, частота сочетанных патологий достигает 20–30%. Объектом исследования стали 66 пациентов с желчнокаменной болезнью сочетанные эхинококкозом печени, у которых была выполнена хирургическая коррекция. Симультанные лапароскопические операции при сочетанных патологиях органов брюшной полости являются экономически оправданным методом лечения, позволяющим устранить двух патологий за одну анестезию, сократить сроки госпитализации, реабилитации и медикаментозные расходы, а также обеспечить косметический эффект. Широкое внедрение симультанных операций в клинической практике позволяет снизить временные рамки и послеоперационные периоды.

Ключевые слова: желчнокаменная болезнь, эхинококкоз печени, эндовидеохирургическая технология, симультанные операции

LAPAROSKOPIK XOLISISTEKTOMIYA VA JIGARDAN EXINOKOKKEKTOMIYA NATIJARINI BAHOLASH

Xodjimatrov G. M. <https://orcid.org/0000-0003-2573-8338>

Yigitov A. A. <https://orcid.org/0009-0003-8535-7892>

Yahyoeyev S. M. <https://orcid.org/0000-0001-8577-3704>

Andijon davlat tibbiyot instituti O'zbekiston, Andijon, Otabekov 1
Tel: (0-374) 223-94-60. E.mail: info@adti

✓ Резюме

Laparoskopik jarrohlikning rivojlanishi turli organlar patologiyalarida bir vaqtda bajariladigan simultant operatsiyalarga ehtiyojni oshirdi va ularni zamonaviy amaliyotda keng qo'llaniladigan usulga aylantirdi. Bunday operatsiyalarning aniq afzalliklariga va kasalliklar sonining ko'pligiga qaramay, ularni jarrohlik bemorlarining bor-yo'g'i 3–5%ida amalga oshiriladi. Vaholanki, JSST ma'lumotlariga ko'ra, qo'shma patologiyalar uchrash chastotasi 20–30%ga yetadi. Tadqiqot ob'ekti sifatida o't tosh kasalligi bilan jigar echinokokkozi birga kuzatilgan va jarrohlik tashrixlari amalga oshirilgan 66 nafar bemorlar olingan.

Qorin bo'shlig'i a'zolarining qo'shma patologiyalarida simultant laparoskopik operatsiyalar iqtisodiy jihatdan maqbul davolash usuli bo'lib, bir anesteziya ostida ikki patologiyani bartaraf etish, gospitalizatsiya va reabilitatsiya muddatlarini qisqartirish, dori-darmon xarajatlarini kamaytirish hamda kosmetik natija berish imkonini beradi. Simulyant operatsiyalarni klinik amaliyotga keng joriy etish tashrix vaqtini va operatsiyadan keyingi davrni qisqartirish imkonini beradi.

Kalit so'zlar: O't tosh kasalligi, jigar exinokokkozi, endovideojarrohlik texnologiyasi, simultant operatsiyalar.

ASSESSMENT OF THE RESULTS OF LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY WITH ECHINOCOCCETOMY FROM THE LIVER

Khodjimatomov G.M. <https://orcid.org/0000-0003-2573-8338>

Yigitov A.A. <https://orcid.org/0009-0003-8535-7892>

Yaxyoyev S. M. <https://orcid.org/0000-0001-8577-3704>

Andijan State Medical Institute, 170100, Uzbekistan, Andijan, Atabekova st.1

Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

✓ Resume

The development of laparoscopic surgery has made combined simultaneous operations for pathologies of various organs in demand and widely used in modern practice. Despite the obvious advantages of such operations and a large number of cases of diseases, they are observed only in 3-5% of surgical patients, although, according to WHO, the frequency of combined pathologies reaches 20-30%. The object of the study were 66 patients with cholelithiasis combined with echinococcosis of the liver, who underwent surgical correction.

Simultaneous laparoscopic operations for combined pathologies of the abdominal organs are an economically justified method of treatment, allowing to eliminate two pathologies during one anesthesia, reduce the duration of hospitalization, rehabilitation and drug costs, as well as provide a cosmetic effect. Widespread implementation of simultaneous operations in clinical practice allows to reduce time frames and postoperative periods.

Keywords: *cholelithiasis, liver echinococcosis, endovideosurgical technology, simultaneous operations*

Актуальность

Хирургическое вмешательство всегда является некоторой агрессией и сопровождается значительной травмой тканей организма, связанной с необходимостью доступа к пораженному органу, массивной его мобилизацией и удалением. За всю историю развития хирургии, особенно последнего столетия, были освоены и стали широко применяться традиционные хирургические вмешательства практически на всех органах человеческого тела. Освоена и внедрена в практику "большая хирургия", атрибутами которой стали скальпель, иглодержатель и "золотые руки" хирурга [1-4]. По этому поводу родилось и стало популярным старое немецкое выражение: "Grosse Chirurgie machen grosse Schnitte", что в русской интерпретации звучит как "большой хирург – большой разрез". Однако травматичность хирургических вмешательств и оперативного доступа крайне негативно отражалась на результатах лечения [5,6]. Выраженный болевой синдром, постоянный и значительный процент послеоперационных осложнений, большая половина которых непосредственно связана с наличием и травматичностью доступа, длительные сроки реабилитации, наличие уродливых рубцов на теле, опасность формирования вентральных грыж – вот далеко не полный перечень негативных последствий, утяжеляющих течение послеоперационного периода и снижающих качество жизни больных, подвергшихся когда-либо хирургическому вмешательству. Такое положение вещей не могло удовлетворить ни пациентов, ни хирургов [7].

Названная "минимально инвазивной" хирургия стала развиваться несколькими направлениями, из которых для полостной хирургии наиболее значимыми стали: хирургия из минидоступов и лапароскопическая хирургия. Наиболее перспективным направлением минимально инвазивной хирургии явилась лапароскопическая хирургия. Ее появлению предшествовал целый ряд открытий в области медицинской техники, включающий разработку и апробацию нового инструментария и видеоскопического оборудования [8-11]. С 80-х годов прошлого столетия появилась и стала развиваться хирургия из минидоступа. Операции выполнялись через разрез не более 3-5 см, инструменты обеспечивали возможность дистанционного оперирования и визуальный контроль операционного поля, границы которого распространяются за пределы раны брюшной стенки. Происходило это за счет смены зоны наблюдения, изменения угла изгиба оптической оси. Такой "аргументированный" подход к малоинвазивным операциям привел не только к улучшению результатов хирургических

вмешательств, но и к появлению большого числа сторонников [12-15]. По мере накопления опыта новых операций идет четкая тенденция к организации ее технических этапов. Если в начале пути «мини» лапаротомный разрез использовался просто как средство завершения операции, то сейчас многие авторы делят операцию на этапы, которые следуют друг за другом в строгой последовательности [16-18].

Таким образом, создается некий интраоперационный алгоритм техники вмешательства, где переход на "открытый" этап является подготовленным и запрограммированным действием среди других этапов.

Цель работы: оценить эффективность применения лапароскопической холецистэктомии в сочетании с эхинококкэктомией из печени с применением «мини» лапоротомного разреза

Материал и методы

Объектом исследования были 66 больных с сочетанием ЖКБ с эхинококкозом печени. Среди больных, которым выполнены симультанные операции (СО), женщин было 24 (36,4%), мужчин – 42 (63,6%). Возраст больных был от 16 до 80 лет (табл. 1).

Табл.1

Распределение больных по возрасту (согласно по рекомендации ВОЗ) и полу (n= 66).

Возраст больных в годах	Контрольная группа (n=34)				Основная группа (n=32)			
	М		Ж		М		Ж	
	n	%	n	%	n	%	n	%
18-44	8	23,5	4	11,8	8	25,0	3	9,4
45-59	7	20,6	5	14,7	7	21,9	5	15,6
60-74	5	14,7	2	5,9	3	9,4	3	9,4
75 <	2	5,9	1	2,9	2	6,2	1	3,1
Всего	22	64,7	12	35,3	20	62,5	12	37,5

Все больные были разделены на две группы: в первую контрольную группу включены 34 больных которым, выполняли симультанные операции открытым традиционным способом. Во вторую исследуемую группу включены 32 больные которым выполняли лапароскопические симультанные операции по поводу сочетания хронического калькулезного холецистита с эхинококком печени.

Больные основной и контрольной группы были сопоставимы по возрасту характеру и тяжести сопутствующей патологии, характеру и длительности основного заболевания. Все больные, перенесшие СО имели ее гистологическое подтверждения.

Обследование больных проводили с соблюдением принятых стандартов с учетом как сочетанных, так и основных сопутствующих заболеваний. Всем больным выполняли сбор анамнеза и физикальный осмотр, лабораторно–инструментальные исследования, лучевые диагностики, консультация профильных специалистов.

В работе использовали статистические методы описательной статистики, корреляционного анализа, определение достоверности разницы между сравниваемыми величинами на основе расчета критерия Стьюдента. Разницу считали достоверной при $p < 0,05$.

Все больные оперированы в хирургических отделения клиник Андижанского государственного медицинского института, в клинике “YIGITOV CLINIC” и в эндохирургическом отделении Андижанского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, в период с 2005 по 2023 гг.

Всем больным вначале выполняли холецистэктомию, а затем эхинококкэктомию из печени.

Все симультанные операции брюшной полости, выполненные традиционным способом производили в современных оснащенных всеми необходимым оборудованием операционных, под эндотрахиальным наркозом с применением миорелаксантов. Операции выполняли через широкой срединный разрез, обеспечивающий свободный доступ к органам любого этажа брюшной полости для осуществления их полноценной ревизии и создавший наиболее благоприятные условия для выполнения сочетанного оперативного вмешательства. Первым этом

выполняли холецистэктомию «от шейки» или «от дна». Затем выполняли эхинококкэктомию из печени по общепринятым методам. Остаточную полость ликвидировали методом Дельбе.

Эндовидеохирургические оперативные вмешательства выполняли в специальных видеоэндовидеохирургических операционных с использованием стоек производства «Карл Шторц» (Германия), под внутривенной анестезией в условиях искусственной вентиляции легких.

У больных основной группы первым этапом выполняли лапароскопическую холецистэктомию (ЛХЭ), а затем симультанную эхинококкэктомию. Больным ЛХЭ выполняли по общепринятой методике (Пучков К.В. 2005). Время ЛХЭ не превышало 20±10 мин.

Показанием к проведению лапароскопическую эхинококкэктомию из печени являлись: единичные кисты средних размеров 10-15 см в диаметре локализирующиеся в III, IV, V сигменртах печени, исключительно типа CL; СБ; СЕ-1 или СЕ-3; частичное поверхностное расположение кисты, согласно классификации ультразвуковых изображений эхинококковых кист по Н.А.Gharbi (1981) [7] в модификации ВОЗ (2003) [8].

Установки торакопортов при лапароскопической эхинококкэктомии из печени у 32 больных, осуществляли как при ЛХЭ по общепринятой методике, однако в правой подреберной области на месте 5мм устанавливаем 20 мм. торакопорт. После отграничения эхинококковой кисты марлевым тампоном, намоченным 76-80% спиртом, производили пункцию эхинококковой кисты с аспирацией содержимого. Через эту иглу в полость вводили 76% спирт, а затем промывали горячим раствором фурациллина (78-80°) экспозицией 5-8 мин. Затем рассекали фиброзную капсулу удаляли хитиновую оболочку и в специальном контейнере извлекали из брюшной полости. Остаточную полость обрабатывали 76% спиртом, затем теплым раствором фурациллина (78-80°). У 21 (65,6%) больных после этого остаточную полость тампонируют большим салником.

У 11 (34,4%) больных из-за невозможности тампонирувания остаточной полости салником использовали «мини» лапоротомный доступ в проекции остаточной полости. Для проведения эхинококкэктомию из мини лапоротомный доступ при диагностической лапороскопии устанавливали точную локализацию кисты и место на передней брюшной стенки, где планировалось минилапоротомный разрез. Длина кожного разреза варьировала около 5 см. Использовали механические ранорасширители малых размеров. Поднятый валик под спиной больного приближал печень к ране, Яркое освещеение лапороскопом со стороны брюшной полости является несомненным преимуществом операции. Этапы операций: пункция кисты с эвакуацией содержимого эхинококковой жидкости, затем вскрытие и удаление хитиновой оболочки. Обработка остаточной полости фиброзную оболочку глицириной с экспозицией 10 мин, обработка горячим раствором фурациллина и затем 80 С° спиртом. Иссечения фиброзной капсулы выступающей над паренхимой печени. Через «мини» лапоротомный доступ остаточную полость ликвидировали по методу Дельбе. Операцию завершали дренированием подпечоночной области силиконовой трубкой через 20 мм торакопорт установленный в правом подреберье.

Результат и обсуждение

В контрольной группе осложнения общего характера возникли у 9 (26,5%) больных (ранняя спаечная кишечная непроходимость у 3 (8,8%), застойная пневмония у 6 (17,7%) больных). Осложнения, связанные с оперативным вмешательством наблюдали у 10 (29,4%) больных. Из них у 2 (5,9%) больных наблюдали несостоятельность культи пузырного протока и ограниченный желчный перитонит, у 3 (8,8%) больных нагноение остаточной полости с образованием абсцесса печени и нагноение послеоперационной раны у 5 (14,7%) больных. Летальный исход у 2 (5,9%) больных.

В основной группе которым выполняли СЛХ + Эхинококкэктомию из печени у 23 (71,9%) больных дренажные трубки удаляли через 2-3 сутки после контрольной УЗИ брюшной полости. Осложнения возникли у 3 (9,4%) больных. Из них у 2 (6,3%) нагноение послеоперационной раны и 1 (3,1%) больных развивалась застойная пневмония. У 2 (6,3%) больных наблюдалась выделение желчи из дренажной трубки в количестве 120-160 мл в сутки, которое самостоятельно прекратилась на 11-21 сутки после операции. На контрольном УЗИ брюшной полости этих больных из-за отсутствие остаточной полости дренажные трубки были удалены на 28-29 сутки после операции (таб.2.)

Из-за технических сложностей при лапароскопическом удалении эхинококковой кисты у 13 (40,6%) больных лапороскопия сочеталось с «мини» лапоротомным доступом над кистой. Сочетанная методика с применением «мини» доступа, является перспективной, которая намного сокращает продолжительность операции, тем самым послеоперационный период у больных протекает благоприятно. Других осложнений у больных которые перенесли ЛХЭ + эхинококкэктомию из печени мы не наблюдали.

Таблица 2.

Послеоперационные осложнения у больных контрольной и основной группы больных

Осложнение	Контрольная группа		Основная группа	
	п	%	п	%
Общие осложнение				
Спаечная кишечная непроходимость	3	8,8	-	-
Пневмония	6	17,7	1	3,1
Всего	9	26,5	1	3,1
Специфические осложнение				
Несостоятельность культи пузырного протока и ограниченный желчный перитонит	2	5,9	-	-
Нагноение остаточной полости с образованием абсцесса печени	3	8,8	-	-
Нагноение послеоперационной раны	5	14,7	2	6,3
Всего	10	29,4	2	6,3
Летальный исход	2	5,9	-	-

У всех оперированных больных восстановление перистальтики кишечника, отхождение газов происходило на 2-3 сутки после операции. Все оперированные больные в послеоперационном периоде в назначении наркотических анальгетиков не нуждались, активизировались к концу дня, чувствовали себя удовлетворительно. У всех оперированных больных восстановление перистальтики кишечника, отхождение газов происходило на 2-3 сутки после операции. Тяжелое состояние больных в послеоперационном периоде не было, летальных исходов мы не наблюдали.

У больных контрольной группы которым проводили симультанные операции традиционным способом средняя продолжительность операции ХЭ + Удаление эхинококковой кисты печени составило $90,0 \pm 15,0$ мин.; у больных основной группы составило $65 \pm 15,0$ мин.; В контрольной группе средний койка день пребывания больного в стационаре составила: $8,5 \pm 1,5$ дней; в основной группе $5,0 \pm 1,0$ дней (Рис.1.).

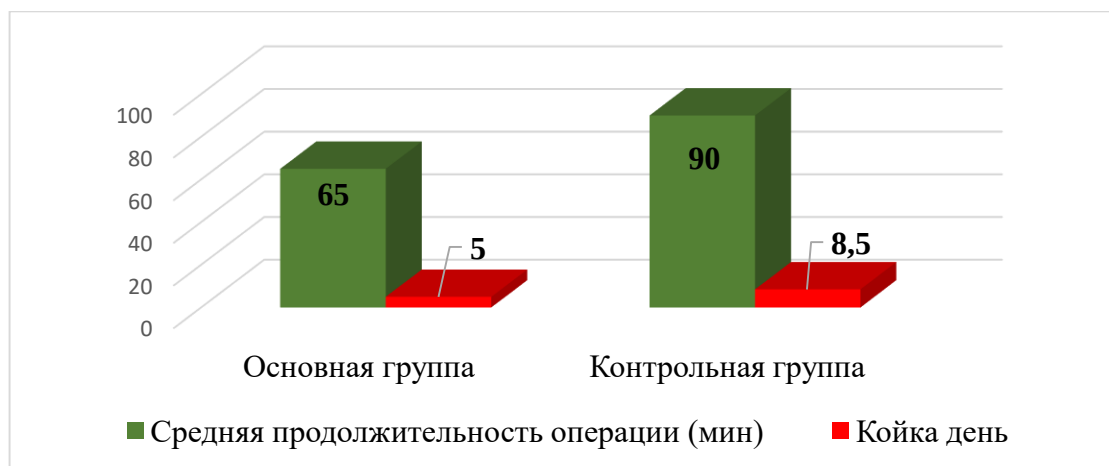


Рис.1. Показатели продолжительности операции и пребывания больных в стационаре.

Таким образом, лапароскопическая холецистэктомия с удалением эхинококковой кисты из печени является наиболее оптимальным и оправданным вмешательством, которые при одной анестезии устраняется сочетанные хирургические патологии, сокращает сроки нахождения больного в стационаре и срока реабилитации. После симультанных лапароскопических операции пациенты чувствуют себя вполне удовлетворительно.

Сочетанная лапароскопическая методика с применением «мини» доступа, является перспективной, которая намного сокращает продолжительность операции, тем самым послеоперационный период у больных протекает благоприятно.

Выводы

1. Обеспечение симультанных операций возможно только в высококвалифицированных многопрофильных учреждениях, оснащенных современными оборудованьями и специалистами.
2. Симультанные лапароскопические операции для коррекции сочетанных хирургических заболеваний органов брюшной полости являются наиболее оптимальными и оправданным вмешательством, которые при одной анестезии устраняются сочетанные хирургические патологии, сокращает сроки нахождения больного в стационаре и срока реабилитации.
3. Для ликвидации остаточной полости после лапароскопической эхинококкэктомии из печени необходимо использовать тампонаду большим сальником, при технической невозможности выполнения данной манипуляции применять способ Дельбе из минилапаротомии.
4. Преимуществом симультанных лапароскопических операций, несомненно, является экономический эффект за счет снижения койко-дней, а также снижения медикаментозных расходов. Большую роль играет косметический и эстетический эффект операции для больных.
5. Внедрение в широкую клиническую практику СЛО хирургических заболеваний органов брюшной полости позволяет добиться к резкому снижению осложнений и послеоперационной летальности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Артыков К. П., Рахматуллаев Р. Р., Рахматуллаев А. Р. Симультанные операции при сочетанных хирургических заболеваниях органов брюшной полости //Вестник Авиценны. 2015;2(63):114-118.
2. Мишалов В. Г. И др. Симультанные лапароскопические вмешательства на органах брюшной полости у больных с ожирением при коррекции птоза передней брюшной стенки //Хірургія України. 2017;1:30-34
3. Рахматуллаев А. Р., Хасанов С. М. Возможности и целесообразность выполнения симультанных лапароскопических операций при сочетанных хирургических заболеваниях органов брюшной полости //Евразийский союз ученых. 2015;10-1(19):113-116.
4. Ибрагимов Ш. У. Результаты хирургического лечения больных с грыжами живота и сочетанной абдоминальной патологией //Проблемы науки. 2022;4(73):69-73.
5. Golbrah V. A. et al. Modern approaches to simultaneous operations (indications, execution algorithms, complications) //Journal of Volgograd State Medical University. 2021;18(2):28-36.
6. Галимов О.В., Ханов В.О., Аминова А.Н., Зиганшин Д.М. Симультанные лапароскопические операции на органах малого таза //Эндоскопическаяхирургия. 2010;5:51-56.
7. Hayakawa S. et al. Simultaneous transabdominalpreperitoneal hernia repair and laparoscopic cholecystectomy: A report of 17 cases //Asian journal of endoscopic surgery. 2019;12(4):396-400.
8. Hart S. Laparoendoscopic singlesite combined cholecystectomy and hysterectomy / S. Hart, S. Ross, A. Rosemurgy //J. Minim. Invasive Gynecol. 2010;17(6):798-801.
9. Муродов А. И., Алиев З. О., Ермаков Н. А. Применение программы " fast track surgery" при симультанных лапароскопических операциях //Здравоохранение Таджикистана. 2017;3:51-55.
10. Orr N. T., Davenport D. L., Roth J. S. Outcomes of simultaneous laparoscopic cholecystectomy and ventral hernia repair compared to that of laparoscopic cholecystectomy alone //Surgical Endoscopy. 2013;27:67-73.
11. Рахматуллаев А. Р., Хасанов С. М. Возможности и целесообразность выполнения симультанных лапароскопических операций при сочетанных хирургических заболеваниях органов брюшной полости //Евразийский союз ученых. 2015;10-1(19):113-116.
12. Токторов С. и др. Анализ симультанных и изолированных лапароскопических операций при желчнокаменной болезни //Бюллетень науки и практики. 2022;8(7):330-335.
13. Фёдоров А.В., Кригер А.Г., Колыгин А.В., Кочатков А.В. Одномоментные операции. Терминология (обзор литературы и собственное предложение) //Хирургия. 2011;7:72-76.
14. Ismailov U. S. et al. Simultaneous laparoscopic operations in high risk patients //Research Journal of Trauma and Disability Studies. 2023;2(6):58-70.
15. Reifferscheid M. Der simultaneingriff in der Bayyichhohle-ChirurgischeAspekte //Zent. Bl. Chir. 1971;5:2010.
16. Surico D. Laparoendoscopic singlesite surgery fortreatment of concomitant ovarian cystectomy and cholecystectomy / D. Surico, S. Gentili, A. Vigone //J. Minim. Invasive Gynecol. 2010;17(5):656-659.
17. Quezada N. et al. Simultaneous TAPP inguinal repair and laparoscopic cholecystectomy: results of a case series //Hernia. 2019;23:119-123.
18. Lee J. H. et al. A technique for simultaneous cholecystectomy during bariatric surgery //JSLS: Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons. 2015;19:4.

Поступила 20.01.2025



Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616.233-002-053.2

РОЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ВЛИЯНИЯ НА ФОРМИРОВАНИЕ И ТЕЧЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ВАРИАНТОВ БОНХООБСТРУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ (Обзор литературы)

Азимова Камола Талатовна: <https://orcid.org/0009-0005-9313-2487>
Рустамова Гульноза Рустамовна: <https://orcid.org/0000-0002-0680-9965>
Бахронов Шерзод Самиевич <https://orcid.org/0009-0008-1108-8315>

Самаркандский государственный медицинский университет Узбекистан, г.Самарканд,
ул. Амира Темура 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz
Самаркандского филиала Ташкентского международного университета Кимё 140100,
Узбекистан, Самарканд, ул. Х.Абдуллаева, 63 тел: +998(78)129-40-40 Email: saminfo@kiut.uz

✓ **Резюме**

Генетическим исследованиям мультифакторных заболеваний во многом способствует детальное описание патогенеза изучаемой патологии. Изучив молекулярные механизмы формирования заболевания, можно предположить возможное влияние соответствующих генов на развитие недуга. Изучение их изменчивости в связи с патологическими состояниями позволит выявить наследственные молекулярные особенности, предрасполагающие к развитию болезни

Ключевые слова: бронхообструктивный синдром, дети, ген CC16, гены интерлейкинов, бронхиальная астма

BONCHO-OBSTRUKTIV KASALLIKLARINING TURLI KLINIK VARIANTLARINING SHAKLLANISHI VA KURISHINDA GENETIK TA'SIRNING O'RNI (Adabiyotlar sharhi)

Azimova Kamola Talatovna: <https://orcid.org/0009-0005-9313-2487>
Rustamova Gulnoza Rustamovna: <https://orcid.org/0000-0002-0680-9965>
Baxronov Sherzod Samiyevich <https://orcid.org/0009-0008-1108-8315>

Samarqand davlat tibbiyot universiteti O'zbekiston, Samarqand, st. Amir Temur 18,
Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz
Toshkent kimyo xalqaro universiteti Samarqand filiali 140100, O'zbekiston, Samarqand shahri, ko'ch.
X. Abdullayeva, 63 Tel: +998 (78) 129-40-40 Elektron pochta: saminfo@kiut.uz

✓ **Rezyume**

Ko'p faktorli kasalliklarning genetik tadqiqotlari o'rganilayotgan patologiyaning patogenezi batafsil tavsiflash orqali katta yordam beradi. Kasallikning shakllanishining molekulyar mexanizmlarini o'rganib chiqib, biz tegishli genlarning kasallikning rivojlanishiga mumkin bo'lgan ta'sirini taxmin qilishimiz mumkin. Patologik sharoitlar bilan bog'liq holda ularning o'zgaruvchanligini o'rganish kasallikning rivojlanishiga moyil bo'lgan irsiy molekulyar xususiyatlarni ochib beradi.

Kalit so'zlar: bronxial obstruktiv sindrom, bolalar, CC16 geni, interleykin genlari, bronxial astma

THE ROLE OF GENETIC INFLUENCE ON THE FORMATION AND COURSE OF VARIOUS CLINICAL VARIANTS OF BONCHO-OBSTRUCTIVE DISEASES
(Literature review)

Azimova Kamola Talatovna : <https://orcid.org/0009-0005-9313-2487>
Rustamova Gulnoza Rustamovna: <https://orcid.org/0000-0002-0680-9965>
Bakhronov Sherzod Samiyevich <https://orcid.org/0009-0008-1108-8315>

Samarkand State Medical University Uzbekistan, Samarkand, st. Amir Temur 18,
Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz
Samarkand branch of Tashkent Kimyo International University 140100, Uzbekistan Samarkand,
st. Kh. Abdullayeva, 63 Tel: +998 (78) 129-40-40 Email: saminfo@kiut.uz

✓ **Resume**

Genetic studies of multifactorial diseases are greatly facilitated by a detailed description of the pathogenesis of the pathology being studied. Having studied the molecular mechanisms of the formation of the disease, we can assume the possible influence of the corresponding genes on the development of the disease. The study of their variability in connection with pathological conditions will reveal hereditary molecular characteristics that predispose to the development of the disease

Key words: broncho-obstructive syndrome, children, CC16 gene, interleukin genes, bronchial asthma

Актуальность

Современные представления о природе мультифакториальных заболеваний, к которым относятся и рецидивирующий бронхит, и бронхиальная астма, предполагают, что совокупность эффектов многих генов, обуславливающих предрасположенность к заболеванию, формирует неповторимую биохимическую индивидуальность человека. В зависимости от ее содержания можно судить либо о низком, либо о высоком уровне предрасположенности к развитию заболевания, которая в большинстве случаев реализуется посредством действия разрешающих факторов среды. Таким образом, для возникновения мультифакторных заболеваний необходимо наличие нескольких неблагоприятных полиморфизмов + сопутствующие заболевания + определенные условия внешней среды [2,4,7].

Что касается генетического исследования, то основная часть научных работ уделена изучению генов-кандидатов бронхиальной астмы. Работ по поиску генетических предикторов обструктивного бронхита пока еще не проводилось. Возможно, какие-то гены, которые были исследованы при бронхиальной астме, оказывают влияние на развитие острого обструктивного или рецидивирующего бронхита [3,5].

Первыми работами, направленными на поиск ассоциации БА с генетически детерминированными системами, были исследования генетических маркеров различных систем крови, в том числе АВ0, MN, ADA и др. [3,6,8].

В настоящее время существует представление о том, что гены-кандидаты, влияющие на формирование бронхиальной астмы и, возможно, играющие немалую роль в рецидивировании обструктивного бронхита, подразделяются на следующие группы:

1. Гены атопии или гуморального иммунного ответа локализованы в участках хромосомы 5q24-33 и содержат кластер семейства генов цитокинов (IL-4, IL-5, IL-13, IL-3, GM-CSF), ответственный за развитие реакций немедленного типа (IgE-опосредованных реакций);

2. Гены рецепторных молекул (IL-4R α , Fc ϵ RI β , ADR β 2). IL-4R α — альфа цепь рецептора IL-4;

3. Гены-модификаторы (GSTM1, GSTT1, CYP2E1, NAT2, SLC11A1). Ранее в различных исследованиях, посвящённых изучению бронхиальной астмы, уже показаны ассоциации более ста генов с предрасположенностью к развитию данного заболевания. К ним относятся, например, гены интерлейкинов 4, 10, 13; фактора некроза опухолей и другие. Многие из них кодируют белки иммунной системы или модулируют воспаление. Однако даже для этих генов результаты исследований не имеют достаточной воспроизводимости среди всех исследованных популяций [9,12,13]. Большинство современных исследователей генетический компонент бронхиальной астмы рассматривается как полигенная система с комплексным эффектом комбинации генов, каждый из которых в отдельности не способен (или в крайне редких случаях способен) вызвать болезнь [4,5,7].

Патогенез бронхиальной астмы и рецидивирования обструктивного бронхита рассматривается как совокупное действие генетических и средовых факторов.

Известен ряд работ, демонстрирующих влияние генов главного комплекса гистосовместимости (HLA) на восприимчивость к бронхиальной астме. Однако результаты исследований, посвященных поискам ассоциаций между БА и системой HLA, оказались неоднородны и даже противоречивы [9, 13].

Многочисленные исследования подтвердили существенный вклад генетических факторов в детерминацию уровня IgE и степени реактивности бронхов. Установлено, что тип наследования этих признаков, скорее всего, полигенный, причем гены, участвующие в контроле продукции IgE и гиперреактивности бронхов, перекрываются лишь частично, т.е. существуют две группы генов, одна из которых обуславливает подверженность атопии, а другая контролирует сократительную способность бронхов [13,14].

С точки зрения генетики, особый интерес вызывают гены интерлейкинов (ИЛ-4, -5, -9, -13), которые являются наиболее важными в развитии БА. ИЛ взаимодействуют с клетками-мишенями

через специфические рецепторы на их поверхности. Следовательно, изучение полиморфизма генов рецепторов ИЛ является весьма перспективным. Первоначально была обнаружена миссенс мутация Gln551Arg гена α-цепи рецептора IL4RA. Авторы установили статистически значимую ассоциацию аллеля Arg551 с атопией. Однако в ряде последующих работ эти данные подтверждения не получили.

Имеются сведения о полиморфном варианте гена Ile50Val IL-4Rα цепи, наличие которого повышает синтез IgE и является одним из определяющих наследственных факторов возникновения атопической формы заболевания. В 17% случаев замена одного аминокислотного остатка (изолейцина лейцином в позиции 181) в гене, кодирующем β-субъединицу высокоаффинного рецептора к IgE (FcεRI β), приводит к развитию бронхиальной астмы [5,8,11,12]. Однако также имеются работы (а именно, проведенные в Италии и Японии), в которых аналогичные исследования подобной зависимости не выявили.

Частота встречаемости мутантного варианта гена альфа рецептор ИЛ-4 (IL4RA) 33–42%. Тип наследования: аутосомно-доминантный (встречается у мужчин и женщин с одинаковой частотой, для развития заболевания достаточно унаследовать 1 мутантный вариант гена от одного из родителей, вероятность возникновения болезни у детей составляет 50%). Функция гена: кодирует рецептор ИЛ-4, участвующий в контроле иммунного ответа, регулируя продукцию В-клетками IgE и контролируя дифференцировку Т-хелперов 2 типа.

В исследовании В.А. Казначеева по уточнению роли различных полиморфизмов промоторной области гена IL 4 (C<33T; C<590T и G1098T), было показано, что только C<33T полиморфизм ассоциирован с БА, так как он модулирует концентрацию сывороточного IL 4 и уровень общего IgE.

Имеются данные о роли гена цепи высокоаффинного рецептора IgE (FcεRI). Взаимодействие повышенного уровня специфического IgE с FcεRI играет центральную роль в патогенезе атопии. Было высказано предположение, что молекулярные варианты FCER1B могут способствовать развитию атопического состояния за счет усиления высвобождения медиаторов воспаления тучными клетками или стимуляции экспрессии IL 4 и CD40 лиганда [9,10,12].

Имеется также ряд работ с неоднозначными результатами о влиянии гена В2-адренорецептора (ADRB2) на формирование гиперреактивности бронхов и развитие БА.

Наиболее хорошо в настоящее время изучен ген ADAM33, который важен для антенатального развития легких и особенно в морфогенезе разветвления и калибра дыхательных путей в 3- и 5-летнем возрасте [6,8,9].

Ген ADAM33 кодирует металлопротеазу, играющую значимую роль в функционировании гладких мышц бронхов и фибробластов легкого. Эти данные свидетельствуют о важной роли ADAM33 в ремоделировании дыхательных путей [5,9,12].

В настоящее время роль этих генетических вариаций, связанных с восприимчивостью к астме, подтверждена в работах, выполненных в Саудовской Аравии и Китае. Показательны результаты исследования T.D. Howard и соавт., которые установили значимость гена ADAM33 в патогенезе БА. А также в недавних исследованиях было отмечено, что ген ADAM33 связан с особенностями функционирования мышечных волокон дыхательных путей при БА. [1,10].

Одним из факторов, обеспечивающих противовоспалительные и иммуномодулирующие свойства слизистых оболочек организма, является секретоглобин – белок, синтезирующийся в значительном количестве клетками слизистой воздухоносных путей, в основном клетками Клара [9,10,12].

Ген CC16 clara cell protein (GG, AG, AA) уже нашел свое подтверждение о влиянии на возникновение хронической ЛОР-патологии. Данный ген неоднократно встречается в работах посвященных изучению бронхиальной астмы. В последние годы идентифицированы мутантные аллели гена CC16, предрасполагающие в гомозиготном состоянии к астме (10% населения).

Ген CC16 clara cell protein является ответственным за синтез противовоспалительного белка, который продуцируется клетками clara, расположенными в дис-тальных отделах легких. В исследованиях было обнаружено, что у людей, страдающих бронхиальной астмой, концентрация белка CC16 была существенно ниже, чем у здоровых людей. В ходе ряда исследований была доказана связь полиморфизма A38G гена CC16 с риском возникновения БА. [1,4,9,10].

Множество работ посвящено поиску генетической предрасположенности к БА, имеется большое количество работ по исследованию ХОБЛ и практически отсутствуют наработки по исследованию факторов риска развития рецидивирующего течения обструктивного бронхита у детей. Исследований по поиску генов-кандидатов предикторов рецидивирующего течения обструктивного бронхита у детей отсутствуют вовсе. По данным обзора литературных данных, проблема патогенеза обструктивного бронхита или бронхиальной астмы еще очень далека от ее полного осмысления. Однако за последние годы ученые уже установили роль многих генов и их полиморфизмов в детерминации предрасположенности к бронхиальной астме. [1,9,12].

Заключения

Таким образом, актуальным остается анализ ассоциаций полиморфизма еще не изученных или мало исследованных в этом отношении генов. Весьма интересным является исследование полиморфизма генов ИЛ-4, СС16 у детей с обструктивным бронхитом в качестве поиска возможности использовать их как маркеры предрасположенности к рецидивирующему течению данного заболевания и формированию бронхиальной астмы. Совокупность проведенного анализа клинико-анамнестических и иммунологических показателей в корреляции с генетическими факторами может дать основу для построения модели прогнозирования и создания индивидуального сценария развития заболевания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Азимова К.Т., Гарифулина Л.М. Генетический подход к прогнозированию течения острого бронхолита //Журнал Проблемы биологии и медицины 2023;6(150):29-33.
2. Azimova K.T., Garifulina L.M. Болаларда Ўткир бронхолит диагностикасида клиник хусусиятларнинг роли //Biomedicina va amaliyot jurnali 2023;6:196-202.
3. Батожаргалова Б.Ц. Генетические особенности у больных с бронхиальной астмой и у здоровых подростков бурятской популяции. Анализ полиморфных вариантов гена GSDMB и межгенных взаимодействий / Б.Ц. Батожаргалова, Н.В. Петрова, Е.Е. Тимковская //Вестник НГУ. Серия: Биология, клиническая медицина. 2013;11(2):91-98.
4. Селиверстова Е.Н., Башкина О.А., Стройкова Т.Р., Сергиенко Д.Ф., Аверина И.А. Ассоциация полиморфизма гена сс16 с факторами риска формирования бронхообструктивного синдрома у детей. аллергология. дерматология. //Вестник РУДН. Серия: Медицина. 2018;22(2):183-190. DOI: 10.22363/2313-0245-2018-22-2-183-190
5. Потапова Н.Л., Марковская А.И. Анализ вариантов противовоспалительной терапии облитерирующего бронхолита у детей. //Доктор.Ру. 2023;22(3):40-44. DOI: 10.31550/1727-2378-2023-22-3-40-44.
6. Попов А.Ф., Симакова А.И., Дмитренко К.А., Щелканов М.Ю. Динамика цитокинов (IFN γ , IFN α , IL-18, TNF α) при лечении среднетяжелого гриппа А (H1N1) pdm09 (2013—2016 гг.) осельтамивиром (Тамифлю) и умифеновиром (Арбидол) в монотерапии и в сочетании с Кагоцелом терапевтический архив 10, 2017; 66-70 стр.
7. Пикуза О.И., Ризванова Ф.Ф., Е.В. Генералова Е.В., Кравцова О.А. Полиморфизм генов про- и противовоспалительных цитокинов и острый бронхит у детей. Российский вестник перинатологии и педиатрии 2017; 62(5):136-138.
8. Лещенко И.В. Актуальные вопросы дифференциальной диагностики острого кашля у детей и взрослых / И.В. Лещенко, С.А. Царькова, А.Д. Жеребцов //Пульмонология. 2018;28(4):461-468.
9. Овсянников Д.Ю., Болибок А.М., Халед М., Кравчук Д.А., Ларина В.Н., Назарова В.В., Коробьянц Е.А. Гетерогенность бронхообструктивного синдрома и бронхиальной астмы у детей: трудности диагностики. //Трудный пациент 2017;1–2(15):43-51.
10. Azimova K.T., Garifulina L. M., Genetic Polymorphism A38G of the CC16 Gene in Children with Acute Bronchiolitis //American Journal of Medicine and Medical Sciences 2024414(6):1694-1698. DOI: 10.5923/j.ajmms.20241406.48
11. Carole Egron, André Labbé, Emmanuelle Rochette , Aurélien Mulliez , Alfred Bernard , Amat Flore. Urinary club cell protein 16 (CC16): Utility of its assay during acute bronchiolitis. //Pediatric Pulmonology. 2019; 1-6 pp. DOI: 10.1002/ppul.24584.
12. Castro-Rodriguez J.A., Atton I., Villarroel G., Serrano C.A. Relation between serum CC16 levels and asthma predictive index in pre-schoolers with recurrent wheezing. //Allergol Immunopathol (Madr). 2018;46(5):460-466.
13. Daniele De Luca, Lucilla Pezza, Laura Vivalda, Matteo Di Nardo, Margaux Lepointeur, Eugenio Baraldi, Marco Piastra, Walter Ricciardi, Giorgio Conti, and Maria Rosaria Gualano. //Critical care of severe bronchiolitis during shortage of ICU resources eClinical Medicine 2024;69:102-450 <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2024.102450>
14. Henning Stenberg, Erik Wadelius, Subhabrata Moitra, Ida Åberg, Jaro Ankerst, Zuzana Diamant, Leif Bjermer & Ellen Tufvesson. Club cell protein (CC16) in plasma, bronchial brushes, //BAL and urine following an inhaled allergen challenge in allergic asthmatics.: (2020) <http://dx.doi.org/10.1080/1354750X.2017.1375559>
15. Nelemans T., Kikkert M. Viral Innate Immune Evasion and the Pathogenesis of Emerging RNA Virus Infections. //Viruses 2019;11:961. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6832425>
16. Isabel Cortegano et al. Age-dependent nasal immune responses in non-hospitalized bronchiolitis children. //Front Immunol. 2022 Dec;6(13):101-607. doi: 10.3389/fimmu.2022.1011607. eCollection 2022

Поступила 20.01.2025



Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 617-089.844

ПАСТКИ ЖАҒ СИНИШЛАРИДА СУЯК ТЎҚИМАСИ БИТИШ ЖАРАЁНИНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШ

Рахимов Зокир Кайимович <https://orcid.org/0009-0006-1310-2059>

E-mail: zokir_raximov@bsmi.uz

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Бухоро вилоят кўп тармоқли тиббиёт маркази бўлимида 231 нафар жаз суяги синган бемор 2008-2023 йиллар давомида даволанди. Барча беморлар икки гуруҳга бўлинди – таққослаш гуруҳи (анъанавий даволаш) ва асосий гуруҳ (махсус даволаш). Тўғри таъхис қўйишида рентген текширувларининг замонавий усуллари, микробиологик ва лаборатория усуллари қўлланилди. Анъанавий ва махсус даволаш натижаларини таҳлил қилиш нуқтаи назаридан пастки жаз синишларида суяк тўқимасининг регенерация жараёнларини яққол устунлигини махсус даволаш усулида кўрсатди.

Калит сўзлар: пастки жазнинг синиши, суяк тўқимаси регенерацияси, остеointegrация, травматик остеомиелит.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБРАБОТКИ КОСТНОЙ ТКАНИ НИЖНИХ ЧЕЛЮСТЕЙ

Рахимов Зокир Кайимович <https://orcid.org/0009-0006-1310-2059>

E-mail: zokir_raximov@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

В период с 2008 по 2023 год в отделении Бухарского областного многопрофильного медицинского центра проходил лечение 231 пациент с переломами нижней челюсти. Все пациенты были разделены на две группы: группу сравнения (традиционное лечение) и данную группу (специальное лечение). Для установления правильного диагноза использовались современные рентгенологические, микробиологические и лабораторные методы. Анализ результатов традиционного и специального лечения показал, что специальное лечение имеет явное преимущество в процессе регенерации костной ткани при переломах нижней челюсти.

Ключевые слова: переломы нижней челюсти, регенерация костной ткани, остеointegrация, травматический остеомиелит.

OPTIMIZATION OF THE PROCESS OF PROCESSING THE BONE TISSUE OF THE LOWER JAWS

Raximov Zokir Kayimovich <https://orcid.org/0009-0006-1310-2059>

e-mail: zokir_raximov@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara,
st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

From 2008 to 2023, 231 patients with mandibular fractures were treated in the department of Bukhara Regional Multidisciplinary Medical Centre. All patients were divided into two groups: the comparison group (traditional treatment) and this group (special treatment). Modern radiological, microbiological and laboratory methods were used to establish the correct diagnosis. Analysis of the results of traditional and special treatment showed that special treatment has a clear advantage in the process of bone tissue regeneration in mandibular fractures.

Key words: *mandibular fractures, bone tissue regeneration, osteointegration, traumatic osteomyelitis.*

Тадқиқотнинг долзарблиги

Бугунги кунда юз скелетининг шикастланиши, инсон скелетининг барча суяклари шикастланиши ичида 3 % ни ташкил этади. Юз скелети суяклари шикастланиши умумий сонининг 80 % ни яъни энг кўпини пастки жағнинг синиши ташкил этмоқда. Пастки жағ тиш қаторларидан синишининг ўзига хос хусусияти, биринчи навбатда, яллиғланиш характериға эға бўлган асоратларнинг ривожланиши ҳисобланади. Адабиётлардан келтирилган маълумотларға кўра, уларнинг намоён бўлиш даражаси 37,2-55,1% ни ташкил этиб, остеомиелит ташхиси эса 16,8% ҳолларда қўйилади.

Пастки жағ синиши ва йирингли яллиғланиш асоратининг келиб чиқиш сабабларини, касалликни олдини олиш ва комплекс патогенетик даволаш масалаларини ўрганиш мақсадида жаҳон миқёсида кўплаб илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда.

Соғлиқни сақлаш тизимида ва юз-жағ жарроҳлигида глобал муаммолардан бири, хусусан, пастки жағ синиши ва йирингли яллиғланиш асоратларини келиб чиқиш сабабларини, олдини олиш ва комплекс патогенетик даволашни назарий асослаш нуқтаи назаридан ўрганишни давом эттиришға алоҳида эътибор қаратишдир. Пастки жағ синиши ва йирингли яллиғланиш асоратлари парадигмасининг асосий қондалари ва фан ютуғларини амалиётға қўллаш билан боғлиқ.

Ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, юз скелети шикастланишининг тарқалиши унинг ривожланиши учун хавф омиллари, шунингдек, пастки жағ синиши ва йирингли яллиғланиш асоратлари бўлган беморларға жарроҳлик ёрдам етарли даражада эмас, бу оқилона усулларни, шу жумладан касалликнинг олдини олиш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш ҳамда комплекс патогенетик даволашни талаб қилади. Пастки жағ синиши ва йирингли яллиғланиш асоратлари бўлган беморларда асоратларни олдини олиш ҳамда даволаш тиббиёт амалиётида ҳали ҳам муаммо бўлиб қолмоқда.

Жағларнинг синишларида инфекция билан зарарланиши, жарроҳлик аралашувидан кейин, кўп учрайдиган асорат бўлса, юз-жағ соҳаси синишлари ўртасида, пастки жағ синишининг инфекция билан зарарланиши энг юқори даражани эгаллайди [1.3.5.7.9.11].

Замонавий стоматология амалиётида жарроҳлик даволаш усуллари кўпинча: одонтоген инфекциянинг периапикал ва периодонтал ўчоқлари, жағ кисталари, дистопия ва учинчи молярларнинг қийналиб чиқиши билан оғриган беморларда, шунингдек, тиш имплантацияси ёрдамида қисман ёки тўлиқ тиш йўқотган беморларни даволашда қўлланилади. Кўпгина ҳолларда, бу жарроҳлик аралашувлар жағ суяги тўқималарининг шикастланиши, шунингдек, улардаги нуқсонларнинг шаклланиши билан боғлиқ бўлиб, уларнинг битиши стоматологик даволашнинг муҳим вазифаси, чунки бу беморлар стоматологик реабилитациясига қаратилган бўлиши керак. Шунунг учун жағ суяги тўқимасини тиклаш масалалари уларнинг синиши ҳолатида репаратив остеогенезға таъсирни оптималлаштириш масалаларини ишлаб чиқиш замонавий тиббиёт ва стоматология учун долзарбдир.

Тадқиқот мақсади: пастки жағнинг синишида суяк тўқималарининг регенератив жараёнларига комплекс патогенетик терапиянинг таъсирини ўрганиш.

Материал ва услублар

Ушбу тадқиқот 231 кишини текшириш ва даволаш натижаларини ўз ичига олди. Улар орасида 182 нафари бир томонлама, 30 нафар икки томонлама, 19 нафар пастки жағ суягининг ёпиқ синиши билан Бухоро вилоят кўп тармоқли тиббиёт марказининг юз - жағ жарроҳлиги бўлимиға 2008 йилдан 2023 йилгача бўлган давр ичида касалхонаға ётқизилган.



Тадқиқот махсус малялаштиришга эга эмас эди. Ушбу мақолани нашр этиш билан боғлиқ муаллифлар орасида аниқ ёки нисбий манфаатлар тўқнашуви мавдждуд эмас.

Натижа ва таҳлиллар

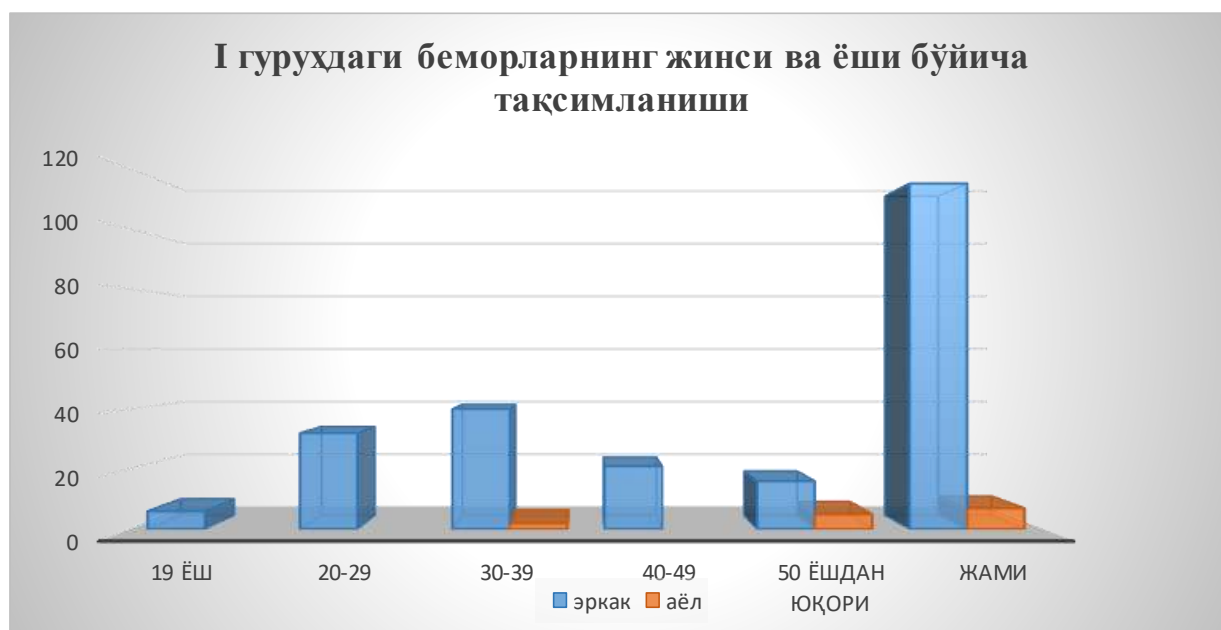
Тадқиқотнинг мақсад ва вазифаларига мувофиқ, пастки жағнинг синиши ва йирингли-яллиғланиш асоратлари билан беморларни текшириш ва комплекс даволашда серратапептидаза, азитромицин, секстофаг, флорбиолакт ва паст частотали ультратовуш шикастланган соҳада дори воситалар қўлланилди.

I гуруҳда – 122 нафар пастки жағи синган беморлар, ананавий даволашда ортопедик усул ва медикаментоз дори восита суюлтирилган фурациллин эритмаси 1:5000 ҳамда суюқ бифидумбактерин эритмаси буюрилди (жадвал. 1).

1 -жадвал

I гуруҳдаги беморларнинг жинси ва ёши бўйича тақсимланиши

Жинси	19 ёшдан	20-29	30-39	40-49	50 ёш ва ундан юқори	Жами
Эркак	6	32	40	21	16	115(94,626%)
Аёл			2		5	7 (5,74 %)
Жами	6	32	42	21	11	122 (100%)



II гуруҳда – 109 нафар пастки жағи синган беморлар ва улар йирингли - яллиғланиш билан асоратланган. Бу беморлар ортопедик усул ва махсус даволашда серрата (Kusum Healthcare, Индия), секстофаг (Микроген НПО, Россия), азитромицин (Ника фарм, Ўзбекистон), флорбиолакт дори воситаси паст частотали ультратовуш тўлқини ёрдамида пастки жағ суяги шикастланган соҳанинг чуқур қатламларига киритилди. Беморларнинг ёши 19-50 ёшни ташкил қилди. Беморлар орасида кўпчилигини эркеклар - 102 (93,57%), аёллар - 7 (6,43%) учради (жадвал 2).

II гуруҳдаги беморларнинг жинси ва ёши бўйича тақсимланиши

Жинси	19 ёшдан	20-29	30-39	40-49	50 ёш ва ундан юқори	Жами
Эркак	5	28	26	18	20	97 (86,0%)
Аёл			1	4	7	12 (14,0 %)
Жами	5	28	27	22	27	109 (100%)



Назорат гуруҳига 35 нафар аналогик ёшдаги соғлом кишилар киритилди.

Пастки жағи синган беморларнинг кўпчилигида шикастланиш сабаблари сифатида маиший, спорт, кўча ва ишлаб чиқариш омиллари учради.

Стационар шароитда даволанган 231 нафар беморларда синган соҳа чизиғи марказий синиш - 22 (9,52%), козиқ тишлар соҳаси - 57 (24,67%), ментал соҳаси - 25 (10,82%), пастки жағ тана соҳаси - 24 (10,38%), пастки жағ бурчак соҳаси - 93 (40,25 %), пастки жағ бўғим ўсиғи - 10 (4,32%) аниқланди.

Бундан ташқари, рентгенологик тадқиқот усуллари асосланиб, синиш чизиғи пастки жағнинг ушбу жойларидан аниқ ўтганлиги исботланган. Қуйидаги жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, пастки жағи синиши ва уларнинг асоратлари билан оғриган 231 нафар беморнинг пастки жағи синган жойига қараб, бир томонлама синишлар 182 (78,7%), икки томонлама - 30 (13%) ва ёпиқ - 19 (8,3%) турлари кузатилди. Пастки жағи синган 231 беморнинг 109 тасида (1,9%) пост-травматик остеомиелит ва флегмона каби мураккаб асоратлар қайд этилди (жадвал 3).

Синиш тури	1-кун	2-кун	3-кун	4-кун	5-кун	Жами (n=231)
ПЖ бир томонлама синиши	75	45	33	18	11	182 (78,7%)
ПЖ икки томонлама синиши	9	6	6	2	7	30 (13 %)
ПЖ ёпиқ синиши	7	3	6	2	1	19 (8,3%)
Жами	91	54	45	22	19	231 (100%)

Беморларни жароҳат олган пайтдан бошлаб клиникага ётқизиш вақти



Адабиёт маълумотларидан таҳлил натижаларига кўра, пастки жағ суяги синишининг йирингли-яллиғланишли асоратлари бўлган беморларда яллиғланишнинг энг кўп учрайдиган шикоятлари қуйидагилардир: оғриқ, шиш, беҳоллик, безовталаниш, уйқу ва иштаҳанинг бузилиши, тана ҳароратининг кўтарилиши, шунингдек, бемор умумий аҳволининг салбий томонга ўзгаришини ўз ичига олади.

Барча беморларнинг 39,3% касаллик асоратланишининг биринчи кунда, 43%, 2-3 кун ичида 17,7% кейинги даврларда касалхонага ётқизилган. Пастки жағнинг синиши ташхисини қўйиш ва оптимал даволаш усулини танлаш учун барча беморлар умумий клиник (анамнез, шикоятлар тўплаш, юз-жағ ва оғиз бўшлиғини ташқи текшириш), неврологик, рентгенологик ва лаборатория текширувларидан ўтказилди.

Пастки жағ бўлаклари кеч иммобилизация қилинганлиги сабабли, касалхонага кеч ётқизилган беморлар гуруҳида синиқ ёриғида йирингли-яллиғланиш жараёнининг ривожланиши қайд этилди. Йирингли инфекциянинг манбаи некротик пулпа бўлган тиш ёки периапикал тўқималарда патологик жараённинг борлиги сабаб бўлди. Шу сабабли пастки жағнинг ўткир жароҳатидан кейин остеомиелит ривожланди.

Пастки жағи синган беморларни даволашда анъанавий ортопедик иммобилизация ва дори дармон терапияси ўтказилди. Ортопедик даволаш, алоҳида эгилган сим ёки илгак ҳалқалари билан стандарт лента шиналарининг турли хил модификацияларидан фойдаланилди.

Медикаментоз терапияда антибиотиклар, сульфаниламид препаратлари, аналгетиклар ва милкларни сенсбилизацияловчи дори воситаларидан фойдаланилди. II гуруҳдаги беморларга юқоридагиларга қўшимча равишда қуйидаги дорилар - серрата фермент препарати, секстофаг, флорбиолакт ва антибиотик азитромицин буюрилди.

Жароҳатдан кейин остеомиелит ривожланишининг сабаблари қуйидагилардан иборат:

1. Жағ суяклари синган 33 бемор ихтисослаштирилган тиббий ёрдамга кеч мурожаат қилиши.
2. 20 нафар бемор пастки жағ синиқ бўлакларини маҳкамлаш ва қайта репозициялашнинг самарасизлиги.
3. 22 беморда синиш чизиғи соҳасидаги юмшоқ тўқималарнинг шикастланиши.

4. 12 беморда чиқмай қолган ақл тишлар ва тиш илдизлари синиқ чизиғи четида жойлашгани.

5. 13 беморда нерв ва томир чигалларининг шикастланиши.

6. 9 беморда тананинг умумий ва маҳаллий носпецифик ҳимоясининг пасайиши жароҳатдан кейин остеомиелитнинг келиб чиқишига сабаб бўлган.

Пастки жағ суяк бўлақларининг синиш чизиғи ўтадиган икки ёки уч жойидан силжиб синишларида, нервлар ва қон томирларининг шикастланиши алвеоляр ўсикда кузатилди. Ушбу жараён натижасида суяк бўлақлари бир-биридан узоқлашгани аниқланди. Тигерштедт шиалари билан иккала жағнинг консерватив ортопедик фиксацияси пайтида суяк бўлақлари нейроваскуляр тўпламларга зарар етказади, бу эса иннервация ва микросиркуляциянинг бузилишига олиб келди. Натижада, жароҳатдан кейинги остеомиелит асоратлари кузатилди [2.4.6.8.10.12].

Пастки жағ синишида йирингли-яллиғланиш асоратлари жарроҳлик стоматологиянинг энг кенг тарқалган патологияларидан бири бўлиб, касалликнинг клиник кечиш хусусиятлари, сурункали кечиши, қон томирларининг торайиш жараёнининг ривожланиши, йирингли жараёнининг шаклланишлари билан ажралиб туради. Бунинг клиник сабаблари микрофлоранинг хилма-хиллиги ва вирулентнинг ўзгарувчанлиги, иммунитетнинг пасайиши, даволаш самарадорлигини қийинлаштириб яллиғланишни келтириб чиқарди. Шунини инобатга олган ҳолда, пастки жағ синишида йирингли-яллиғланиш асоратлар кечишини комплекс даволаш таъсирини ўрганиш қарор қилинди. Комплекс даволаш сифатида қуйидаги дори воситалар: серрата, секстофак, флорбиолакт, қўшимча анъанавий даводан ташқари (шу жумладан азитромицин) оғиз бўшлиғини чайишда 1:5000 суюлтирилган фурациллин эритмаси, хлоргексидин ва суюқ бифидумбактерин эритмаси даволаш учун танланди.

Беморлар касалхонага ётқизилганида барчасининг аҳволи оғир ва ўртача оғирликда деб баҳоланган. Лаборатория маълумотлари бўйича яллиғланишнинг клиник кўриниши: лейкоцитоз ва нейтрофилларнинг таёкча ядроли шакллари юқори фоизни ташкил этган. Ҳар 5-6 беморда камқонлик кузатилган. Жарроҳлик аралашувидан сўнг барча беморлар антибактериал (анъанавий даволаш) дори воситаларни қабул қилган. Қабул қилинган пайтдан бошлаб, кўрсатилган даво бўйича қўшимча равишда, асосий гуруҳ беморларига Серрата препарати кунига 3 таблетка, азитромицин ҳар 2 кунда 1 таблеткадан буюрилди.

Ўтказилган тадқиқотлар серрата дори воситасининг инкор этилмайдиган афзалликларини кўрсатди, шиш ва яллиғланишга қарши, шунингдек, фибринолитик фаоллик таъсирга эгалиги, бир қатор яллиғланиш медиаторлари: брадикинин ва гистаминни чегаралаб қўйди. Бундан ташқари, серрата препаратининг ижобий хусусиятлари, бир қанча микро ва макроорганизмларга самарали таъсири кузатилди. Бу дори восита бошқа дорилар билан биргаликда яллиғланиш ўчоғидаги микроорганизмларга таъсир қилиб, суяк тўқимасининг регенератив функцияларини фаоллаштириб, оғиз бўшлиғи маҳаллий ҳимоя омиилларини оширди. Серрата тўғридан-тўғри капиллярларнинг кенгайишини пасайтириб, яллиғланиш медиаторларининг гидролизи туфайли уларнинг ўтказувчанлигини назорат қилади. Шу билан бирга оғиз бўшлиғи суюқлигининг реологик хусусиятини яхшилайдди. Секстофаг дори воситаси стафилококклар, стрептококклар (шу жумладан энтерококклар), протейлар, пневмонияни чакирувчи клебсиеллаларни, кўк йирингли ва ичак таёкчаларга нисбатан махсус бактериолитик хусусиятига эга.

Шундай қилиб, пастки жағ синишларининг яллиғланиш асоратлари бўлган беморларни комплекс даволашда дори воситаларини қўллаш комплекс патогенетик терапия самарадорлигини оширишга ёрдам берди. Секстофагнинг бактериолитик хусусияти туфайли оғиз бўшлиғи микроорганизмлардан тозаланди, бу йиринг ажралишининг тўхташи, шиш ва оғриқнинг пасайиши билан намоён бўлди.

Аэроб ва анаэроб грамм-мусбат ва грамм-манфий бактерияларга бактерицид таъсир кўрсатадиган кенг спектрли антибиотик азитромицин оғиз бўшлиғида бактерияларнинг камайиш даражасини ва кўпайишини, шунингдек, пастки жағ синишларининг асоратланиши билан оғриган беморларда пептидотранслоказа фаоллигини ва оксил синтезини камайтиришга ёрдам берди. II гуруҳ беморларини даволашда Стоматон ММ паст частотали ультратебраниш қурилмаси ёрдамида жарроҳлик аралашувидан кейин жароҳатга оғиз орқали маҳаллий равишда

пробиотик флорбиолакт юборилганда антибактериал таъсирга эга бўлган моддалар синтезига ёрдам бериб, организмнинг иммун реактивлигини оширди.

Протеолитик фермент сerratа йирингли-яллиғланиш жараёнига фибринолитик, яллиғланишга қарши ва шишга қарши таъсирга эга. Оғиз орқали юборишдан ташқари, ушбу препарат Стоматон ММ ВІ16 қурилмасининг 26,5 кГц узун тўлқинли ультратебраниш орқали тебраниш жараёнида протеолитик ферменти шикастланган тўқималарга чуқур сингишини таъминлади ва яллиғланиш ўчоғидаги инфекция манбасини бартараф этди. Юқоридаги дориларни биргаликда қўллашда пастки жағнинг суяк тўқималари яхлитлиги зарарланган соҳада суяк қадоғи ҳосил бўлиш жараёнини тезлаштирди ва шу билан ётоқ кунларини 1-3 барабар камайтиришга ёрдам берди.

Пастки жағ суяклари синган беморларни текширишнинг замонавий усулларида бири рентгенологик диагностика усули ҳисобланади. Ҳозирги вақтда ушбу текшириш усули қўлаб тадқиқот усуллари, яъни турли проекцияларда жағ суякларининг рентгенографиясини, компьютер ва магнит-резонанс томографияни ўз ичига олади. Бу мақсадни амалга ошириш учун Бухоро вилоят кўп тармоқли тиббиёт марказининг юз-жағ жарроҳлиги бўлимида ҳамда Тошкент давлат стоматология институти микробиология ва вирусология кафедраси лабораториясида пастки жағ суяги синиши ва уларнинг асоратланган шакллари билан оғриган 231 нафар беморни кўриқдан ўтказдик.

Пастки жағ синишида оғиз бўшлиғини паст частотали ультратовушли аэрозол билан ишлов бериш "Стоматон ММ" ВІ16 тўлқин ўтказгичлари ёрдамида амалга оширилди, бу орқали ультратовушли эритма тўлқин ўтказгичи билан жароҳатнинг чуқур қатламларигача сингдирилди. "Стоматон ММ" ВІ16 қурилмасининг иш режимлари: иш частотаси - 26,5 кГц, тўлқин ўтказгичнинг ишчи учи ҳаракатининг амплитудаси 40-50 мкм, ультратовуш интенсивлиги тахминан 10 Вт / см², сарфланадиган эритманинг оқим тезлиги 20-40 мл / дақиқага тенг.

Ушбу усулни ўтказишда суяк акустик восита сифатида қуйидаги эритмалар ишлатилди: І гуруҳда - хлоргексидин, фурациллин 1: 5000, бифидумбактерин. Назорат гуруҳи ультратовушли даволанишни ва махсус даволаш учун ишлатиладиган дори-воситаларни олмаган. Беморларнинг асосий гуруҳида пробиотик флорбиолакт ва секстофаг фағлари ишлатилган. Оғиз бўшлиғини даволаш тартиби қуйидагича эди: пробиотик флорбиолакт эритмаси ярага намланган турунда ва уланган "Стоматон ММ" ВІ16 қурилмаси ёрдамида юборилди.

Манипуляцияда бемор стоматологик креслода ўтказилиб амалга оширилди. Ультратовуш тебраниш "Стоматон ММ" «ВІ16» факел тўлқин ўтказгич диаметри 3-5 мм бўлган, тўлқин ўтказгич жароҳат юзаси масофасидан 3-4 см да ишлатилди.

Ультратовуш тебраниш жараёнида факелдан чиқадиган дори восита шикастланган суяк тўқималарининг бутун узунлиги бўйлаб аста-секин ҳаракатлантирилди, шунда унинг таъсири жароҳат юзаси бўйлаб, камида 10-15 сония давомида 1,5 см² майдонда амалга оширилди. Тўлқин ўтказгич синиш соҳаси юзасига нисбатан факелни бурчаги муҳим аҳамиятга эга эмас, чунки суяқлик ультратовуш тебраниши орқали тўғридан тўғри синиқ бўлаги атрофи жароҳат юзасига ҳар қандай бурчак остида аэрозол зарралари параллел равишда тарқалиб акустик оқимларни кўзғатди. Ультратовуш вақти 3-5 дақиқа бўлиб, даволаш учун эритма ўртача 20 дан 40 мл гачани ташкил этди.

Шундай қилиб, жағ суяги синишининг йирингли-яллиғланиш асоратларини комплекс даволашда физикавий усуллар катта аҳамиятга эга, чунки комплекс патогенетик терапия самарадорлигини оширишга ёрдам берди. Даволашнинг физикавий ёндашуви самарали, шу билан биргаликда иқтисодий жиҳатдан арзон усуллардандир. Паст частотали ультратебранишли қурилма "Стоматон ММ" ВІ16 даволаш усуллариининг самарадорлигини ўрганиш мақсадида жағ суяги синишида йирингли-яллиғланиш асоратларининг олдини олиш, оғиз бўшлиғидан ажралган микроорганизмларнинг потенциал патогенлиги, оғиз бўшлиғи микрофлорасига таъсири ўрганилди. Жарроҳлик даволаш жараёнида паст частотали ультратовуш тебраниш орқали флорбиолакт дори воситаси патологик шикастланган тўқималарни чуқур қатламларигача сингиб борганини ва нейрорефлекс таъсирини кўрсатди, қон ва лимфа айланишини яхшилади, биокимёвий жараёнларни фаоллаштириб метаболизмни оширди, шу билан бирга ҳужайралардаги репаратив жараёнларни тезлаштирди. Пробиотик

флорбиолакт эритмаси билан даволанган беморлар натижасида тўқималарда яхши клиник натижалар кузатилди.

Хулоса

Пастки жағ синишининг яллиғланиш асоратлари бўлган беморларни махсус даволашда дори воситаларидан фойдаланиш комплекс патогенетик терапия самарадорлигини оширишга ёрдам берди. Секстофагнинг бактериолитик хусусияти туфайли оғиз бўшлиғи микроблардан тозаланди, бу йиринг ажралишининг тўхташи, шиш ва оғрикнинг пасайиши билан намоён бўлди. Кенг спектрли таъсир этувчи антибиотик азитромицин, аэроб ва анаэроб грамм-мусбат ва грамм-манфий бактерияларга бактерицид таъсир этиб, оғиз бўшлиғида бактерияларнинг ўсиш ва кўпайишининг камайишига таъсирини кўрсатди, шунингдек пастки жағнинг йирингли синишлари бўлган беморларда пептидотранслоказа фаоллигини ҳамда оксил синтезининг пасайишига ёрдам берди. Паст частотали ультратебранишли қурилма “Стоматон ММ”ВИ16 ёрдамида маҳаллий ва оғиз орқали юборилган пробиотик флорбиолакт билан даволанган II гуруҳ беморларда антибактериал фаоллик эга бўлган модда синтезланиб, организм иммун реактивлигини оширди.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Архипов В.Д. Оптимизация местного лечения переломов нижней челюсти и разработка методов профилактики гнойно-воспалительных осложнений: автореф. дис. . д-ра мед. наук. Куйбышев, 1989; 33 с.
2. Анисова А.А. Закономерности остеорегенераторных процессов под воздействием постоянного электрического тока при лечении переломов нижней челюсти: автореф. дис. канд. мед. наук. Иркутск, 2002; 23 с.
3. Бадзошвили Н.Г. Изучение особенностей клинического течения и методов лечения переломов нижней челюсти: автореф. дис. . канд. мед. наук. М., 1974; 35 с.
4. Богатов В.В. Анализ факторов риска развития травматического остеомиелита нижней челюсти /В.В. Богатов, Н.Н. Неупокоев //Теоретические и клинические вопросы челюстно-лицевой хирургии. Уфа, 1998; 32-35 стр.
5. Ефимов Ю.В. Лечение больных с осложненными переломами нижней челюсти с использованием метода внутрикостного введения биологически активных лекарственных средств / Ю.В. Ефимов, В.Г. Зайцев, А.В. Сычуглов //Стоматология. 1999;3:26-27.
6. Изосимов А.А. Оптимизация комплексного лечения переломов нижней челюсти: Автореф. дис. . канд. мед. наук / А.А. Изосимов. Пермь, 2007; 25 с.
7. Иорданишвили А.К., Слугина А.Г., Балин Д.В., Сериков.,А.А. Возрастные особенности репаративного остеогенеза челюстей. //Курский научно-практический вестник "Человек и его здоровье", 2014;3:15-21.
8. Raximov Z.K. Microecology and local factors of oral cavity protection in patients with andibular fractures //NeuroQuantology 2020;20(12):33-75.
9. Rakhimov Z.K. Peculiarities of treatment of post-traumatic purulent inflammatory complications in patients with fractures of the lower jaw. //Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal 2020;10(5):16-54.
10. Rakhimov Z.K., Nazarov J.S., Nematova F.F. Microbiological and immunological indicators of the effectiveness of treatment of patients with fractures of the mandible. //Stomatologiya Tashkent 2020;1:63-69.
11. Рахимов З.К. Иммунная терапия посттравматических воспалительных осложнений у больных с переломами нижней челюсти //Miasto Przyszłości 2021;42:795-798.
12. Рахимов З.К., Пулатова Ш.К., Замонова Г.Ш. Совершенствование схемы патогенетической терапии переломов нижней челюсти с осложненным течением //Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области, 2015; 77-82 стр.

Қабул қилинган сана 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 611.45-615.456-612.648

ЧАҚАЛОҚЛАРНИНГ НЕКРОТИК ЭНТЕРОКОЛИТИ

Хасанов Бахтиёр Буртхонович <https://orcid.org/0000-0002-7402-3454>

E-mail: xasanov.baxtiyor@bsmi.uz

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,

А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Мақолада нафақат чала туғилган чақалоқларда, балки 2,5000 грамдан ортиқ ортиқ оғирлигидаги тўлиқ туғилган чақалоқларда ҳам учрайдиган некротик энтероколит бўйича адабиётларнинг қисқача шарҳи келтирилган. Некротик энтероколит патологияси ривожланишида Кесарев кесмасининг аҳамияти муҳокама қилинади.

Калит сўзлар: чақалоқ, некротик энтероколит, Кесарев кесмаси

НЕКРОТИЧЕСКИЙ ЭНТЕРОКОЛИТ МЛАДЕНЦЕВ

Хасанов Бахтиёр Буртхонович <https://orcid.org/0000-0002-7402-3454>

E-mail: xasanov.baxtiyor@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,

г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

В статье представлен краткий обзор литературы о некротическом энтероколите, который встречается не только у недоношенных, но также и у доношенных детей с массой тела более 2500 грамм. Обсуждается значение Кесарева сечения в возникновении патологии некротического энтероколита.

Ключевые слова: младенец, некротический энтероколит, Кесарево сечение

NECROTICAL ENTEROCOLITIS OF INFANTS

Khasanov Bakhtiyor Burkhanovich <https://orcid.org/0000-0002-7402-3454>

E-mail: xasanov.baxtiyor@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi.

1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

The article presents a brief review of the literature on necrotic enterocolitis, which occurs not only in premature infants, but also in full-term infants weighing more than 2500 grams. The importance of Caesarean delivery in the occurrence of necrotic enterocolitis pathology is discussed.

Key words: infant, necrotic enterocolitis, Cesarean delivery

Долзарблиги

Маълумки, некротик энтероколит (НЭК) учун энг муҳим хавф омили эрта туғилишдир. Шу билан бирга, айрим ҳолларда жуда кам вазли чақалоқлар (ЖКВЧ) популяциясида НЭК билан касалланиш кўп йиллар давомида бу касаллик билан касалланиш ва ўлим ҳолатлари учраши пасайиб бормокда. Бироқ, охириги йиллар ичида тўлиқ муддатли туғилган чақалоқларда НЭК билан касалланишнинг кўпайишини кузатиляпти. Охириги пайтларда бизнинг текширимиз бўйича тўлиқ муддатида туғилган чақалоқларда НЭК учраши яхши ҳужжатлаштирилган бўлиб, НЭК билан касалланган чақалоқларнинг тахминан 10% ни ташкил қилиши аниқланган. Бунга

сабабчи бўлганлар, одатда, интраутерин ўсишнинг чекланиши (ИУТР), асфиксия билан туғилиш, туғма юрак касаллиги, гастрошизис, полицитемия, гипогликемия, сепсис, қон қуйиш, киндик линиялари, сут аллергияси, хориоамнионитли мембраналарнинг эрта ёрилиши каби маълум хавф омилларини ва ҳомиладорлик қандли диабетни ўз ичига олади [1-8].

Тадқиқотнинг мақсади: НЭК билан касалланган тўлиқ муддатли туғилган чақалоқларни тавсифлаш, умумий маълум хавф омиллари мавжудлигини аниқлаш ва тегишли адабиётлардаги маълумотлар билан таққослаш эди.

Материал ва усуллар

Текширишда асосан 5 йил мобайнида муассасада туғилган, аниқ НЭК ривожланган барча тўлиқ муддатли чақалоқларнинг (ҳомиладорлик ёши >36 ҳафта) тиббий маълумотлари кўриб чиқилди [9]. Ушбу тадқиқот учун фақат Беллнинг II босқичида ва юқорироқ бўлган бўлган чақалоқларнинг маълумотлари киритилди, бу чақалоқлар учун она ва чақалоқ ҳақидаги барча тегишли маълумотлар, шу жумладан онанинг тиббий ҳолати ва у қабул қилган дори-дармонлар қайд этилган, ҳомиладорлик пайтида ва ундан олдин, туғилиш йўли, туғилиш пайтидаги оғирлиги, жинси, Апгар кўрсаткичлари, касаллик бошланишидан олдин овқатланиш тури, билирубин ва гематокрит даражалари, қондаги глюкоза даражаси, касаллик бошланишидан олдин берилган дорилар ёки процедуралар, бошқа хужжатлаштирилган касалликлар, белгилар аниқланишининг бошланиш ёши, қорин бўшлиғининг рентгенографик талқини, қон ва унинг экмаларининг натижалари, клиник ва рентгенологик касалликнинг давомийлиги ва педиатрия бўлимида қайта касалхонага ётқизиш билан тасдиқланган эрта ва кеч асоратлар.

Озиқлантириш жадвалида, текширилаётган болалар боғчасида она сути билан эмизиш улуши (70 дан 80%), туғилгандан кейин овқатланишни бошлаш вақти (4 дан 6 соатгача) ва тақдим этилган сунъий озуқа муҳитлар турида сезиларли ўзгаришлар киритилмаган. Тадқиқот даврида инфекцияларнинг тарқалиши ёки колонизациядаги ўзгаришлар кузатилмади. Эпидурал анестезия ёки ишлатиладиган дорилар тури (аналгетиклар, антибиотиклар ёки бошқа дорилар) каби акушерлик сиёсатида ўзгаришлар кузатилмаган, кесар кесиш (КК) даражасининг умумий босқичма-босқич ўсиши бундан мустасно. Текширувчи муассасада ҳомиладорлик ёши учун кичик бўлган чақалоқлар билан касалланиш бир хил бўлиб қолган, тадқиқот даврида тахминан 8%.

Тадқиқотда ҳар бир чақалоқни баҳолашда тўлиқ қон рўйхати ва қон экмалари, бактериялар (*Salmonella*, *Shigella*, *enteropathogenic Escherichia coli*, *Yersinia* ва *Campylobacter*) ва вируслар (*enteroviruses* ва *rota virus*), қон электролитлари, буйрак ва жигар фаолияти учун нажас экмалари киритилган тестлар. Қорин бўшлиғининг кетма-кет рентгенограммаси клиник ва рентгенологик топилмалар тўлиқ бартараф этилгунга қадар амалга оширилди. Қорин бўшлиғи рентгенограммаси нормал ҳолатга қайтганидан кейин 7 кундан кейин озиқлантириш қайта тикланди. Ҳар бир чақалоқнинг аҳлат културалари салбий бўлгунга қадар жами 7 кун давомида цефотаксим ва амикацин группасидаги антибактериал даво воситалари томир ичига юборилган.

Тадқиқот махсус малиялаштиришга эга эмас эди. Ушбу мақолани нашр этиш билан боғлиқ муаллифлар орасида аниқ ёки нисбий манфаатлар тўқнашуви мавжуд эмас.

Натижа ва таҳлиллар

Текширув натижалари бўйича сўнгги 10 йил ичида текширилган контингентдаги тўлиқ муддатда туғилган чақалоқлар ўртасида НЭК касаллиги сўнгги 10 йилларда 1000 тирик туғилган чақалоққа 0,16 дан (фақат тўлиқ муддатли чақалоқлар) ҳозирда 0,71 гача кўтарилди. Бу ўсиш сўнгги 2 йил ичида айниқса сезиларли бўлди. КК даражаси эса 19% дан ҳозиргача 24% гача ўсди (олдинги 5 йилдаги 14-16% га нисбатан). 5 йиллик ўрганиш даврида 14 тўлиқ муддатли чақалоққа НЭК ташхиси қўйилган. Худди шу давр ичида жуда кам вазнли чақалоқлар орасида НЭК билан касалланиш 5,1% дан 2% гача камайди. Ушбу чақалоқлар гуруҳида кузатилган оналик ҳолатларига ҳомиладорлик қандли диабет, гипотиреоидизм ва Тернер синдроми киради. НЭКти бўлган чақалоқларнинг биттасидан ташқари барчаси КК томонидан туғилган, олтитаси ҳомиладорликда юрак уриш тезлигини аниқ асфиксиясиз кузатилиши туфайли (битта истисноси).

Қолган еттита чақалоқ тўғридан-тўғри туғилиш, эгизак ҳомиладорлик ёки олдинги КК туфайли электив КК билан туғилган. Текширувга олинган еттита чақалоқ ўсишнинг чекланиши,

полицитемия, туғма гипотиреозидизм, туғма асфиксия, туғма юрак касаллиги каби НЭК учун хавф омилларини билишган ва битта чақалоқ ҳали аниқланмаган синдромга эга эди. Қолган етти чақалоқда аниқ НЭК мойиллиги бўлган хавф омиллари йўқ эди ёки гипербилирубинемия, эрта симптомсиз гипогликемия ва вақтинчалик тахипное каби умумий енгил касалликларга эга эди. Бу чақалоқларнинг ҳеч бири тўлиқ кўкрак сути билан озикланмаган. Ушбу чақалоқларнинг аксариятида НЭК пайдо бўлиш ёши бир неча кун эди, мос равишда туғма юрак касаллиги ва ташхис қўйилмаган синдроми бўлган иккита чақалоқ (№2 ва №4) бундан мустасно.

Тўққиз чақалоқнинг йўғон ичак тутилиши бор эди ва бешта чақалоқда рентгенолог НЭКнинг аниқ жойлашишини аниқ аниқлай олмаган эди. Бир болада эрта ошқозон ичак тизимида перфорация аниқланганлиги учун операция қилинди. Барча қон экмалари салбий. Бир ҳолатда сийдик экмасыда ижобий, бир ҳолатда ахлатда *Clostridium* токсини аниқланган. Барча чақалоқлар яхши ҳолатда уйларига жўнатилган.

3 ойлик кузатув даврида икки чақалоқ ичакнинг кеч стриктураси туфайли обструктив илеус билан қайта ётқизилди, уларнинг учовларига ҳам анастомоз билан эксплоратив лапаротомия талаб қилинди.

Муҳокама: Сўнгги 5 йил ичида бизнинг текшириладиган контингентга тўлиқ туғилган чақалоқларда НЭК билан касалланиш сезиларли даражада ошди, жуда кам вазни чақалоқларда НЭК билан касалланиш аста-секин камайди. Мавжуд тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, НЭКти бўлган тўлиқ муддатли чақалоқларнинг фақат ярмида туғма юрак касаллиги, ташхис қўйилмаган синдром, туғма асфиксия, интраутерин ўсиш чекланиши ва туғма гипотиреоз, каби мойиллик хавф омиллари бор эди. Бу чақалоқларнинг кўпчилигида йўғон ичак тутилиши бўлган, бу эса эрта туғилганлар гуруҳига нисбатан бу гуруҳга хос бўлган, бу ерда энг кўп учрайдиган жой оч ва ёнбош ичаклардир [1]. Бу гуруҳнинг аксариятида биринчи клиник белгилар аниқланган эрта ёш, эрта туғилганлар гуруҳидаги ҳисоботлар билан солиштирганда ҳам ўзига хосдир, бу ерда бошланишнинг ўртача ёши 20 кун [1]. Туғилган вазни 2500 г дан ортиқ бўлган чақалоқларда НЭК касаллиги илгари 1000 тирик туғилган чақалоққа 0,06 ни ташкил этгани ва тахминан НЭК билан касалланган барча ҳолатларнинг 7-25% тўлиқ туғилган чақалоқларда учрайди [1,3,10,11]. Сўнгги 5 йил ичида бизнинг аҳолимизда тўлиқ туғилган чақалоқларда НЭК билан касалланиш беш бараварга ошгани аниқланди. Текширилган чақалоқларда клиник кўринишлар эрта туғилган чақалоқлар учун тасвирланганларга ўхшаш эди [1,2], шу жумладан қорин бўшлиғи, қусиш, қонли ахлат ва септик кўриниш. Бизнинг беморлар гуруҳида ўлим кўрсаткичи йўқ эди, адабиётда эса муддатида олдин туғилган чақалоқлар ва эрта туғилган чақалоқлар учун мос равишда 5 ва 12% ўлим кўрсаткичлари тасвирланган. Wiswell текширувда, 43 та тўлиқ муддат туғилган чақалоқларда ўтказилган вазиятни назорат қилиш тадқиқотида НЭКнинг ўртача бошланиши фақат 2 кун эканлигини аниқлади (ҳаётнинг биринчи кунда 18 та НЭК ривожлангани аниқланган [12]. Ruangtrakool 16 тўлиқ муддатли чақалоқни маълумотларини ўрганилганида НЭК 8,6 кун ўтгач ривожланган, чала туғилган назорат гуруҳида эса 12,8 кунда НЭК ривожлангани кўрсатилган [13]. Kabeer изланишда шунингдек, НЭК 20 нафар тўлиқ туғилган чақалоқлар гуруҳида илгари 15,3 кунда, чала туғилган чақалоқларда эса 5,3 кунда пайдо бўлганлигини аниқлади [14]. Жорий тадқиқотда 12 чақалоқдан иборат гуруҳда НЭК бошланишининг ўртача ёши 4,1 кунни ташкил этди. Бироқ, яна иккита болада, бирида туғма юрак нуқсони бўлган ва ҳали аниқланмаган синдроми бўлган НЭК анча кейинроқ пайдо бўлиб, бошқа патогенезни кўрсатди.

НЭК эрта ёшда бошланишнинг тадқиқот гуруҳидаги олтита чақалоқларда туғилишдан кейинги асфиксиянинг туғилишдан кейинги клиник белгилари бўлмаса ҳам (битта ҳолат бундан мустасно) ҳомила мониторинги натижасида КК усули билан туғилган пренатал ишемик инсультни кўрсатиши мумкин. Режалаштирилган КК орқали яна етти нафар бола туғилди. Тўлиқ муддатида туғилган чақалоқларда КК ва эрта НЭК билан касалланишнинг кўпайиши ўртасидаги мумкин бўлган боғлиқлик кўпроқ касал чақалоқларнинг КК ва неонатал реанимациянинг яхшиланиши томонидан сақланиб қолиши билан изоҳланиши мумкин. Бироқ, тадқиқот гуруҳида туғилиш асфиксиясининг паст даражаси, шунингдек, режалаштирилган ККнинг юқори даражаси бу фаразни қўллаб-қувватламайди. Ҳозиргача кўпчилик муаллифлар томонидан КК ўз-ўзидан НЭК учун хавф омили ҳисобланмаган, гарчи айрим изланишларда [15] НЭК билан оғриган жуда кам вазни чақалоқлар гуруҳида ККни муҳим хавф омили сифатида қайд этган. Ундан ташқари, яқиндаги тадқиқотда [16] электив КК учун қўлланиладиган анестезия қон босимининг вақтинча

пасайишига олиб келиши мумкин бўлган механизмни муҳокама қилдилар, бу эса йўлдош ва ҳомила қон таъминотини бузиши мумкин. Бундан ташқари, операциядан олдин ва операция вақтида онанинг ётган ҳолати ҳомила қон оқимини янада пасайтириши ва ичакларнинг қон таъминотини бузиши мумкинлигига эътибор берилган.

Тадқиқот гуруҳида КК билан касалланишнинг ортиб бориши ушбу тадқиқотда кузатилган НЭК касаллигининг юқори даражасида рол ўйнаши мумкинлиги кўрсатилган. Текширувдаги барча электив ККларнинг тахминан 90% эпидурал анестезия остида амалга оширилганлигини инобатга олсак, бу эса ҳомиланинг спланхник қон таъминотини бузиши мумкин. Ушбу гипотезани Допплер сонографияси ёрдамида ҳомила қон оқими ўлчовлари ёрдамида қўшимча текшириш пайтида аниқлаш мумкин.

Адабиётда туғилган чақалоқларда НЭК учун тавсия этилган хавф омиллари орасида цианотик юрак касаллиги, перинатал асфиксия, гипогликемия, полицитемия, нафас олиш қийинлишуви синдроми, доимий диарея, презклампсия, ҳомиладорлик пайтида кокаинни суиистеъмол қилиш, сигир сутига аллергия ва анти-С резус мос келмаслиги киради [4, 10, 17]. Туғилганда оғирлиги 2000 г дан ортиқ бўлган 24 чақалоқнинг НЭК ривожланишини назорат қилиш бўйича бир тадқиқотда мембраналарнинг эрта ёрилиши, хориоамнионит, биринчи ва бешинчи дақиқаларда Апгар шкаласи бўйича 7 балдан кам бўлиши, нафас олиш касалликлари кўпроқ бўлган, дистресс синдроми, туғма юрак касаллиги, гипогликемия ва қон алмашинуви, лекин презклампсия, онанинг қандли диабети, онанинг гиёҳванд моддаларни суиистеъмол қилиши, мекониум билан бўялган амниотик суюқлик ёки полицитемия. Ушбу тадқиқотда фақат учта бемор НЭК ривожланишидан олдин соғлом бўлганлиги кўрсатилган [5]. Бошқа тадқиқотлар ҳам чақалоқнинг туғилган даврида НЭК пайдо бўлиши одатда мойиллик қилувчи ҳодиса билан боғлиқ деган гипотезани қўллаб-қувватлади. Bolissety тадқиқотда НЭК билан касалланган 29 тўлиқ муддатга туғилган чақалоқлардан фақат иккитасида НЭК ривожланиши билан боғлиқ бўлган тиббий шароитлари бўлмаганлиги кўрсатилган [3]. Veeby маълумотларига кўра саккизта тўлиқ муддатли чақалоқ НЭК билан касаллан ва уларнинг барчасида мойиллик ҳодисаси бор эди [18]. Wiswell томонидан маълумотларда тўлиқ муддатли туғилган 43 чақалоқнинг фақат учтасида НЭК аниқланган [12]. Олиб борилаётган тадқиқотимиз бўйича НЭК учун маълум хавф омиллари бўлган чақалоқларнинг атиги 50 фоизини кўрсатади. Қолган етти чақалоқда НЭК учун маълум хавф омиллари йўқ эди, лекин уларда асимптоматик гипогликемия, енгил тахипное, фототерапияни талаб қиладиган гипербилирубинемия ва КК билан туғилиш каби анормал ҳомиладорлик юрак мониторинги билан ёки туғилишда аниқ асфиксиясиз баъзи енгил тиббий ҳолатлар мавжуд эди.

Бир нечта тадқиқотлар туғма юрак нуқсони ва тўлиқ туғилган чақалоқлардаги НЭК ўртасидаги боғлиқликни аниқлади. Ушбу ассоциациянинг частотаси НЭК билан туғилган чақалоқларнинг 7,6% дан 38% гача бўлган: Polin – 5% дан 13% гача, [4], Thilo – 6% дан 79% гача [6], Andrews – 2% дан 10% гача ва Bolissety – 10% дан 29% гача [3]. Ҳозиргача ўтказилган текширувлар гипотиреоз ҳолатида фақатгина иккита НЭКнинг ҳолати учраши кўрсатилган. Биринчи ҳолат фототерапияни талаб қиладиган гипербилирубинемия тарихи бўлган 10 кунлик тўлиқ муддатли туғилган чақалоқ эди. Ижобий клиник белгилар орасида доимий очиқ орқа ликилдоқ мавжуд. Ультратовуш текширувида қалқонсимон без тўқимаси аниқланмади. Чақалоқ тироксинни томир ичига юбориш билан даволанган [19]. Иккинчи беморда оғир гастрорезофагиал рефлюксни даволаш учун Ниссен фундукпликациясидан фойдалангандан 10 кун ўтгач, 6 ҳафталигида НЭК ривожланиши кузатилди. Анамнезида тутилишлар билан кечадиган гипоксик-ишемик энцефалопатия бўйича дастлабки 24 соат давомида антиконвулсанлар билан даволангани кўрсатилган. Тироксин юборилиши 17 кунлигидан бошланган. Тадқиқот қалқонсимон без дисморфогенезини тасдиқлади. Иккала чақалоққа ҳам, худди келтирилган тадқиқотимиздагидек янги туғилган чақалоқ скрининг тести ёрдамида ташхис қўйилган [3]. Гипотироидизм ва НЭК ўртасидаги патоген боғлиқлик борлиги ҳақида таклиф қиритилган. Қалқонсимон без гормони етишмовчилиги ичак периферик нейропатияси туфайли ичак моторикасининг пасайишига олиб келади. Озиқлантиришда бу ичак бактерияларининг кўпайишига, газларнинг тўпланишига ва қоринни шиширишига сабабчи бўлади. Гипотироидизмни НЭК билан боғлайдиган иккинчи омил қалқонсимон без гормонлари етишмовчилигининг гемодинамик таъсиридир. Ҳомиладорлик ва перинатал даврларда катехоламинларга жавобан юрак ишлаб чиқаришнинг нормал ўсиши учун қалқонсимон

гормонлар зарур. Стрессга жавобан юрак ишлаб чиқариш ҳажмининг етарли даражада ортиши мезентериал қон оқимининг пасайишига ва ичак ишемиясига олиб келиши мумкин [19]. Вақти-вақти билан туғилган чақалоқларда НЭК ҳам гастрозиозиснинг тикланиши [8], миеломенингоцеле ва липомиеломенингоцеле билан боғлиқ бўлганлиги кўрсатилган [10]. Патогенези номаълум бўлсада, аммо бир қанча омиллар асосий ёки иккиламчи рол ўйнайши кўрсатилган, шу жумладан инфекцион агентлар ва токсинлар, энтерал озикланиш, анестетикларнинг ишлатилиши ва тўқималарнинг гипоксияси билан кечадиган мезентериал ишемиянинг таъсир қилиши. НЭК ривожланиши, эҳтимол, ҳали ҳимоя механизмлари етилмаган стрессли ичак тизими контекстида бир нечта омилларни ўз ичига олади. Тадқиқот гуруҳидаги НЭК билан касалланган чақалоқларнинг тахминан 90% НЭК ривожланишидан олдин барча овқатланишларини оғиз орқали олишган. Тахмин қилиш мумкин: (1) тўлиқ ҳазм бўлмаган сунъий озуқа муҳитлар ингредиентлари бактериал ўсиш учун субстрат бўлиши мумкин ва (2) озиклантириш озуқа моддаларининг сўрилиши пайтида ичакнинг кислородига бўлган талабни ошириб, шу билан ичак тўқималарининг гипоксия ҳолати хавфини оширади, бу эса шиллик қаватнинг шикастланишига ва бактериал инвазияга олиб келиши мумкин.

Кўпгина неонатологлар чала туғилган чақалоқларда овқатланиш ҳажмини аста-секинлик билан оширадilar, гарчи бу одатда тўлиқ туғилган чақалоқлар учун эмас.

Кўриниб турибдики, лактобактерияларнинг кўпайиши ва иммунологик механизмлар туфайли инсон сути НЭКнинг олдини олишда фойдалидир. Тақикот гуруҳидаги чақалоқлар етарли даражада она сути етишмаслиги билан ажралиб турадилар.

Кўп йиллар давомида тутқич ишемияси НЭКнинг умумий маҳражи эканлиги тахмин қилиниб келинган. Гипотензия, гипотермия, гипоксия, овқатланиш, анемия ва киндик катетеризатсияси каби юрак-қон томир стресслари НЭК ривожланиши билан боғлиқ. Ҳали етилмаган ичакнинг қон оқими ва кислород билан таъминланишини бошқарув қобилияти пасайган бўлиши мумкин [1]. Ичак трактининг бактериал колонизацияси НЭК ривожланиши учун зарурий шартдир. Эпидемия пайтида НЭКнинг пайдо бўлиши НЭК патогенезида юқумли агент рол ўйнаши мумкинлигини кўрсатади. Эпидемияларда кўплаб бактериялар ва вируслар ажратилган, жумладан *Pseudomonas aeruginosa*, *E. coli*, *Klebsiella pneumonia*, *Clostridium perfringens*, *butyricum* ва *difficile*, *Enteroviruses*, *Coxsackie B virus*, *Corona virus* ва *Rotavirus*. Бироқ, бу ажратиб олинган организмларнинг аксарияти оддий ичак флорасининг бир қисмидир. *Bifidobacterium infantis* и *Lactobacillus acidophilus* билан қўшимчалар НЭК билан касалланишни камайтирди, эҳтимол кўпроқ патоген *enterobacteria* ларнинг кўпайишини олдини олиш орқали [1,10,11]. Аммо лекин, бизнинг тадқиқотимизда тасвирланган чақалоқларда ушбу этиология НЭКнинг юқори частотасини тушунтириб бера олмади.

Маҳаллий ишлаб чиқарилган цитокинлар ҳам НЭК ривожланишида зарарли таъсир кўрсатиши мумкин. Ушбу проинфламаторлар фаоллашувнинг қуйи оқимини бошқарилувининг бошқа механизмлари ҳам мавжуд. Ҳимоя реакцияларининг нисбий етишмовчилиги эрта туғилган чақалоқларда ичак шикастланишига мойиллигини тушунтириши мумкин. Интерлейкин 1 ва 6 (IL-1, IL-6) ва ўсма некрози омили-алфа (alpha-TNF) концентрацияси маҳаллий даражада ошади. Энтероцитлар томонидан азот оксиди (NO) ишлаб чиқарилиши кучаяди ва пероксинитрит ҳосил бўлиши орқали энтероцитлар апоптозига олиб келади. Аксинча, NO танқислиги ҳам ичакни НЕКга мойил қилиши мумкин [10]. Бундан ташқари, магний ва мис етишмовчилиги ичакнинг антиоксидант мудофаасини бузиши ва про-НЭК ичак цитокин профилини яратиши мумкин [10]. Фосфолипид яллиғланиш воситачиси тромбоцитларни фаоллаштирувчи омил ҳам таъсир кўрсатади. НЭК патогенези. Эритропоетин ичак ҳужайраларининг ўлиmidан ҳимоя қилувчи трофик гормон бўлиб, эпидермал ўсиш омили ва гепатоцитлар ўсиши омили каби ҳимоя ролини ўйнаши аниқланган [11].

Хулоса

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак, бизнинг тадқиқотимизда тўлиқ муддатга туғилган чақалоқларимизнинг фақат ярмида уларни НЭКга мойил қиладиган асосий хавф омиллари мавжуд эди. Ҳар қандай асосий хавф омиллари бўлган ёки бўлмаган ҳолда НЭКнинг эрта бошланиши перинатал ишемик инсулт билан боғлиқ умумий механизмни кўрсатиши мумкин. Бундай инсулт ўз навбатида ичакларни қон билан таъминланишини бузиши мумкин, гарчи биз озиклантириш бошланмагунча унинг ҳеч қандай белгиларини аниқлай олмаймиз. Ҳозирги

текширилаётган маълумотларда ҳам ихтиёрий, ҳам шошилиш равишда КК билан туғдириш ҳолатлари ортиб бориши, шунингдек, тадқиқотда қатнашган чақалоқларнинг биттасидан ташқари барчаси КК томонидан туғилганлиги, КК НЭК патогенезида рол ўйнашини кўрсатиши мумкин. Тадқиқотда текширилаётган НЭК билан туғилган чақалоқлар сонининг кўпайишининг этиологияси ва унинг патогенезида ККнинг ролини аниқлаш учун ҳали кўшимча текширишлар ўтказилиши лозимлигини кўрсатмоқда.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Пулин А.М. Язвенно-некротический энтероколит новорожденных //Мир медицины. 2000;9-10:34-36.
2. Шабалов Н.П. Неонатология: учеб, пособие : в 2 т. /— 6-е изд., испр. и доп. /М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019;1:104 с.
3. Feruza Kh. Azizova, Bakhtiyor B. Khasanov, Pokiza Kh. Azizova, Dildora R. Sobirova, Nigora B. Utepova. Structural Characteristics of the Small Intestine's Immune System under Chronic Toxic Exposure. Patient-Centered Approaches to Medical Intervention Proceedings of International Conference September 27 - 28, 2024. I Online I Worldwide. MedForum: International Conference on Patient-Centered Approaches to Medical Intervention 2024 - Dr. Tanima Bhattacharya et al. (eds) © 2024 Taylor Francis Group, London. 2024; 457-459 pp.
4. Polin RA, Pollack PF, Barlow B, et al. Necrotizing enterocolitis in term infants. //J Pediatr 1976;89(3):460-2.
5. Martinez-Tallo E, Claure N, Bancalari E. Necrotizing enterocolitis in full-term or near-term infants: risk factors. //Biol Neonate 1997;71(5):292-8.
6. Thilo EH, Lazarte RA, Hernandez JA. Necrotizing enterocolitis in the first 24 hours of life. //Pediatrics 1984;73(4):476-80.
7. Andrews DA, Sawin RS, Ledbetter DJ, Schaller RT, Hatch EI. Necrotizing enterocolitis in term neonates. //Am J Surg 1990;159(5):507-9.
8. Oldham KT, Coran AG, Drongowski RA, Baker PJ, Wesley JR, Polley Jr TZ. The development of necrotizing enterocolitis following repair of gastroschisis: a surprisingly high incidence. //J Pediatr Surg 1988;23(10):945-9.
9. Bell MJ, Ternberg JL, Feigin RD, et al. Neonatal necrotizing enterocolitis. Therapeutic decisions based upon clinical staging. //Ann Surg 1978;187(1):1-7.
10. Ng S. Necrotizing enterocolitis in the full term neonate. J Paediatr Child Health 2001;37(1):1-4.
11. Khasanov, B. B. (2021). Structural and functional features of immunocompetent breast cells glands during pregnancy and lactation in chronic hepatitis. //Psychology and Education, 2021;58(2):8038-8045.
12. Wiswell TE, Robertson CF, Jones TA, Tuttle DJ. Necrotizing enterocolitis in full-term infants, a case-control study. //Am J Dis Child 1988;142(5):532-5.
13. Ruangtrakool R, Laohapensang M, Sathomkich C, Talalak P. Necrotizing enterocolitis: a comparison between full-term and pre-term neonates. //J Med Assoc Thai 2001;84(3):323-31.
14. Kabeer A, Gunnlaugsson S, Coren C. Neonatal necrotizing enterocolitis. A 12 year review at a country hospital. //Dis Colon Rectum 1995;38(8):866-72.
15. Uauy RD, Fanaroff AA, Korones SB, Phillips EA, Wrigg LL. Necrotizing enterocolitis in very low birth weight infants: biodemographic and clinical correlates. National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network. //J Pediatr 1991;119(4):630-8.
16. Minkoff H, Chervenak FA. Elective primary cesarean delivery. //N Engl J Med 2003;348(10):946-50.
17. Sweet DG, Craig B, Halliday HL, Mulholland C. Gastro-intestinal complications following neonatal cardiac catheterization. //J Perinatol Med 1998;26(3):196-200.
18. Beeby PJ, Jeffery H. Risk factors for necrotizing enterocolitis: the influence of gestational age. //Arch Dis Child 1992;67(4):432-5.
19. Amer T, David R, Oberfield SE. Necrotizing enterocolitis and hypothyroidism in a newborn infant: treatment with intravenous L-thyroxine. //Am J Perinatol 1994;11(1):30-2.

Қабул қилинган сана 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616.314-002:616.61-002.8-036.65-053.2-036-084

DENTAL ORAL HEALTH IN CHILDREN WITH CHRONIC PYELONEPHRITIS

Kamalova Lobar Yagmurovna <https://orcid.org/0009-0006-8315-2924>

E-mail: Kamolova.lobar@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara,
st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

The connection between the condition of the oral cavity and general somatic diseases is constantly emphasized by dentists. This arouses the constant interest of researchers to study the features of the course of dental pathology against the background of some forms of somatic diseases. In the literature, there is information about the condition of the hard tissues of the teeth, periodontal tissues and the mucous membrane of the oral cavity in children with chronic pyelonephritis. Morphological association of pathological processes in children with chronic pyelonephritis is manifested by kidney and periodontal tissues, lymphocytic infiltration, fibrosis, damage to microvascular vessels. With the development of chronic pyelonephritis, structural and functional changes in periodontal tissues become dystrophic, accompanied by vasoconstriction of microvessels and tissue sclerosis.

Keywords: Chronic pyelonephritis, oral mucosa, caries, chronic renal failure, dental condition.

СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ

Камалова Лобарь Ягмуровна <https://orcid.org/0009-0006-8315-2924>

E-mail: Kamolova.lobar@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г.
Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

На связь состояния полости рта и общесоматических заболеваний постоянно обращают внимание стоматологи. Это вызывает постоянный интерес исследователей к изучению особенностей течения стоматологической патологии на фоне некоторых форм соматических заболеваний. В литературе имеются сведения о состоянии твердых тканей зубов, тканей пародонта и слизистой оболочки полости рта у детей с хроническим пиелонефритом. Морфологическая ассоциация патологических процессов у детей с хроническим пиелонефритом проявляется в тканях почек и пародонта, лимфоцитарной инфильтрации, фиброзе, поражении сосудов микроциркуляторного русла. При развитии хронического пиелонефрита структурно-функциональные изменения в тканях пародонта приобретают дистрофический характер, сопровождающийся вазоконстрикцией микрососудов и склерозом тканей.

Ключевые слова: Хронический пиелонефрит, слизистая оболочка рта, кариес, хроническая почечная недостаточность, стоматологическое состояние.

КАРИЕСИ МАВЖУД СУРУНКАЛИ ПИЕЛОНЕФРИТ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БОЛАЛАРДА ОҒИЗ БЎШЛИГИНИНГ СТОМАТОЛОГИК ҲОЛАТИ

Камалова Лобарь Ягмуровна <https://orcid.org/0009-0006-8315-2924>

E-mail: Kamolova.lobar@bsmi.uz

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш., А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ **Резюме**

Оғиз бўшлиғи ҳолати ва умумий соматик касалликлар ўртасидаги боғлиқлик стоматологлар томонидан доимий равишда таъкидланади. Бу тадқиқотчиларнинг соматик касалликларнинг айрим шакллари фонида тиш патологияси курсининг хусусиятларини ўрганишга доимий қизиқиш уйғотади. Адабиётларда сурункали пиелонефрит билан оғриган бемор болаларда тишларнинг қаттиқ тўқималари, периодонтал тўқималар ва оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватининг ҳолати тўғрисидаги маълумотлар мавжуд. Патологик жараёнларнинг морфологик ассоциацияси сурункали пиелонефрит билан оғриган бемор болаларда буйрак ва периодонтал тўқималар, улар лимфоцитар инфильтрация, фиброз, микроваскуляр томирларнинг шикастланиши билан намоён бўлади. Сурункали пиелонефритнинг ривожланиши билан периодонтал тўқималарда структуравий ва функционал ўзгаришлар дистрофик бўлиб, микротомирларнинг вазоконстрикцияси ва тўқималарнинг склерози билан бирга келади.

Калит сўзлар. Сурункали пиелонефрит, оғиз бўшлиғи, кариес, сурункали буйрак етишимовчилиғи, стоматологик ҳолат.

The purpose of the study: It consists of studying and evaluating the dental condition of children with chronic pyelonephritis and improving their caries prevention..

Object of research: Children from 1 to 7 years old.

Research methods:

Dental, biochemical, cytological, statistical methods are used

Scientific novelty of the research:

In children with chronic pyelonephritis, clinical-functional, biochemical and cytological indicators in the body and clinical symptoms of the main dental diseases in the oral cavity are based on correlation;

In children with chronic pyelonephritis, biophysical changes in oral fluid parameters, level of hygiene in the oral cavity, and inflammatory reaction in the periodontal soft tissues were found to be the main risk factors for the development of dental caries;

In children with chronic pyelonephritis, the high preventive effectiveness of remineralizing therapy with deep fluoridation was found;

Children with chronic pyelonephritis have been proven to have a positive effect of controlled tooth brushing, oral hygiene, selection of hygiene products, and quarterly visits to the dentist, which are part of the complex of treatment and prevention of dental diseases.

Conclusions on the appropriateness of the study:

In children with chronic pyelonephritis, during the exacerbation of the disease, changes in the functional parameters of the oral cavity fluid are observed: a decrease in the rate of salivation, an increase in the viscosity of the oral fluid, a decrease in its surface tension, mineralization potential, which are more pronounced (Velik L.P., 2000).

Osokin M.V. (2007) stated in his thesis that the lesions of major and minor salivary glands were detected in children with end-stage chronic renal failure, which in some cases persist without clinical symptoms, 7% of them were diagnosed with sialadenosis accompanied by an increase in salivary glands. Xerostomia was observed in all children with chronic kidney failure, the amount of immunoglobulins of type A, M, G in mixed saliva, as well as the activity of aspartate aminotransferase, glutathione peroxidase, superoxide dismutase enzymes increases, which indicates a change in homeostasis. and the development of inflammatory-dystrophic processes manifested by clear changes in the mucous membranes of the oral cavity and hard tissues of the teeth. Yashuk E.V. (2009) states that the severity of periodontal inflammatory processes in children with end-stage chronic renal failure increases with a decrease in bone density and a decrease in the level of oral hygiene, a lot of microcracks appear in the tooth enamel of such patients.

Children with end-stage chronic renal failure treated with hemodialysis are characterized by poor oral hygiene, destructive changes in the hard tissues of the teeth (Cengiz M.L., Sumer R., 2009), decreased reactivity of the dental pulp, numerous denticles and stones, which complicates the endodontic treatment outcome. (Orekhov D.E., 2009). Souza S.M. et al. (2008) reported that the majority (55%) of sick children complain of bad breath.

Similar data were obtained by many researchers in the study of the dental condition of children who were on hemodialysis due to chronic kidney failure: a decrease in the amount of saliva, poor oral hygiene, high intensity of dental caries and periodontal diseases. The authors also note the presence of pigmented dental deposits containing iron compounds (Nakhjavani Y.B., 2007; Martins S, 2008).

Takeuchi Y. (2007) and others found an increase in the number of microorganisms in the oral cavity when analyzing the data of oral microbiological studies using Dentocult System tests in children with chronic kidney disease.

Data on the prevalence of dental caries in children with chronic pyelonephritis are contradictory and, according to different authors, range from 69.8% (Kuchma S.N., 2008) to 97% (Belaya T.G., 2005).

A number of authors found that in children with chronic pyelonephritis, the amount of ionized calcium in blood and saliva is 1.5 times higher than in somatically healthy people. During the electrometry of hard dental tissues, a clear tendency to increase the electrical potential in children with chronic inflammatory diseases of the kidneys was found (Astakhova M.I., Gerasimova L.P., Pavlov V.N., 2009), which indicates an increase in microspaces in enamel and dentin (Loginova L.K. and others, 2006).

The National Guidelines for Pediatric Therapeutic Dentistry (2010) report the need for oral rehabilitation in more than half (62%) of children with chronic pyelonephritis. The authors suggested that the reactions of periodontal and renal tissues (hematuria, diffuse bleeding from gums) are similar due to high sensitivity to intoxication. In 1/3 of children with chronic pyelonephritis, in addition to changes in the gingival margin, dental deposits are noted in the form of dark brown, soft yellow or white plaque firmly attached to the neck of the teeth. Dark dense plaque can also be found in children without inflammatory changes in the periodontium. Thus, the authors identify a triad of symptoms characteristic of chronic pyelonephritis in the oral cavity: pallor of the mucous membrane, dark pigmentation and carious dentin in the neck of the teeth, trophic disturbance of the epithelial lining of the back of the tongue.

The study of literature data showed the prevalence of oral pathology in children with chronic kidney disease, but most of the studies are devoted to the terminal stage - chronic kidney failure, and the problem of dental pathology in children and adolescents with chronic pyelonephritis is not addressed.

According to modern concepts, dental caries and periodontal diseases are the main diseases that determine the structure of dental pathology in adults and children (Gadzhiev S.A., 2000; Sayfullina H.M., 2001; Samoylik M.M., 2005; Pogorzelska-Stronczak V, Bubilek-Bogacz A, Szporek W., 2001; Brogardh-Roth S., 2010; Widmer R.P., 2010). In this regard, the causes of these diseases, the risk factors, the nature of the disease, the clinical features of the disease, as well as various approaches to the treatment and prevention of diseases that are very important for humans are being developed.

Dental caries in childhood is a multifactorial disease with many biological (Seow W.K., 1998) risk factors (Reisine S., Douglass J.M., 1998; Vouse W.T., Den Besten P.K., 2010). Also, there are risk factors such as artificial feeding of the child during infancy (Dini EL., Holt R.D., Bedi R., 2002), disruption of the microflora of the oral cavity (Berkowitz R.J., Jones P., 1985), frequent use of easily digestible foods. Carbohydrates (Gordon Y., Reddy J., 1985), poor oral hygiene (Seow W.K., Amaratunge A., 1996), intraurethral and postnatal developmental disorders (Lai P.Y., Seow W.K., 1997; Thitasomakul S., Piwat S., 2009), malnutrition (Psoter W.J., Reid B.C., 2005), low level of parental knowledge of diseases (Marino R.V., Bomze K., 1989) are among them.

In 1998, the International Life Sciences Institute (ILSI) published the monograph "Caries Preventive Strategies" on the etiology, pathogenesis and prevention of dental caries. In this article, the authors identify two groups of factors that should be taken into account when assessing caries risk. The first group includes factors that damage dental tissues - plaque, easily digestible carbohydrates, the composition and functions of saliva. The second group includes characteristics that are related to the development of caries, but not directly involved: socio-economic factors, dental diseases and general somatic diseases.

The current theory of caries etiology and pathogenesis recognizes the primacy of the chemical-parasitic concept. Many researchers have shown the polyetiological nature of periodontal diseases, and the inflammatory reactions caused by the microflora of the oral cavity play a major role in their development (Grigoryan A.S., 2007).

Colonization of tooth surfaces by bacteria is an important etiological factor in the most common diseases of the oral cavity - dental caries and periodontal diseases (Rupesh S., Winnier J.J., 2010). In foreign literature, there are many studies showing the leading role of *Streptococcus mutans* in the occurrence and development of caries in temporary, removable and permanent teeth (Axelsson P., Kristofferson K., 1987; White G.E., Armaleh M.T., 2004; Peters M.S., Tallman JA, Brown TM, Jacobson J J, 2010). Adhesive polysaccharides help bacteria to find their place in plaque and ensure that they adhere to enamel. The connection of enamel apatite surface with bacterial polysaccharides is provided by hydrogen bonds, Ca^{2+} ions and adhesin proteins. Adhesin proteins include a glycoprotein with a molecular weight of 200 kDa secreted by streptococci (Vavilova T.P., 2011).

Conclusion

For example, patients suffering from gum and dental diseases with impaired gum function may experience xerostomia, dental hyperesthesia, increased concentrations of trace elements, and a mixed acid-base reaction. It is designed to improve oral hygiene. However, these studies have not been confirmed in the scientific literature and have not been confirmed in clinical studies, indicating that the cause of pyelonephritis is increased acid-base activity of uric acid and its effect on the body's buffer system, as well as its disorders. Currently, the pathogenesis of dental caries and periodontal diseases is being studied. All of the above studies show the dentist's role in the prevention of dental pyelonephritis and periodontal lesions in children, as well as in the comprehensive rehabilitation of children with this pathology.

LIST OF REFERENCES:

1. Axelsson P, Kristofferson K, Karlsson R and Bratthall D. A 30-month longitudinal study of the effects of some oral hygiene measures on streptococcus mutans and approximal dental caries. //J Dent Res 1987;66:761-765.
2. Astakhova M.I., Gerasimova L.P., Pavlov V.N., Osnovnie stomatologicheskie zabolevaniya u bolnix xronicheskim pielonefritom tekst nauchnoy statii po spetsialnosti «klinicheskaya meditsina» 2009; 29-30 pp.
3. Berkowitz R.J., Jones P. Mouth-to-mouth transmission of the bacterium *Streptococcus mutans* between mother and child. //Archs. Oral Biol., 1985;30(4):377-379.
4. Dini E.L., Holt R.D., Bedi R., Caries and its association with infant feeding and oral health-related behaviours in 3-4-year-old Brazilian children. 2002; 144-51 pp.
5. Lai P.Y., Seow W.K., Tudehope D.I. and Rogers Y. (1997) Enamel hypoplasia and dental caries in very-low birthweight children: A case-controlled, longitudinal study. //Pediatric Dentistry, 1997;19:42-49.
6. Marino R.V. Bomze K. ... Nursing bottle caries: characteristics of children at risk. //Clin Pediatr (Phila). 1989;28:129-131.
7. Orekhov D., Vavilova T., Pushkina A., Bazikyan E. Osobennosti sostoyaniya tkaney polosti rta u pacientov, poluchayushih gemodializ. Kafedra. Stomatologicheskoe obrazovanie 2008;3:28-31.
8. Osokin M.V. Sostoyanie slyunnykh zhelez u bol'nykh s hronicheskoy pochechnoy nedostatochnost'yu v terminal'noy stadii. /Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Moskva, 2007;20 s.
9. Pushkina A., Bazikyan E. Osobennosti sostoyaniya tkaney polosti rta u pacientov, poluchayushchih gemodializ. Kafedra. Stomatologicheskoe obrazovanie. 2008;3:28-31. In Russian].
10. Psoter W.J., Reid B.C., 2005 Solubility properties of human tooth mineral and pathogenesis of dental caries. //Oral Dis 2004;10:249-257.
11. Reisine S., Douglass J. M. (1998). Psychosocial and behavioral issues in early childhood caries. sci-hub.se/10.1111/j.1600-0528.1998.tb02092.x
12. Seow W.K., Amaratunge A., Prevalence of caries in urban Australian aborigines aged 1-3-5 years. //Pediatr Dent. 1996;21:91-96.
13. Rupesh S, Winnier JJ, Nayak UA, et al. Comparative evaluation of the effects of an alum-containing mouthrinse and a saturated saline rinse on the salivary levels of *Streptococcus mutans*. //J Indian Soc Pediatr Prev Dent. 2010;28(3):138-44.
14. Y Takeuchi Spatial density-dependent survival and development at different larval stages of the tiger beetle *Cicindela japonica* (Thunberg), M Hori Population ecology 2007;49(4):305-316.
15. Yashchuk E.V. Sostoyanie polosti rta u bol'nykh s terminal'noy stadiy hronicheskoy pochechnoy nedostatochnosti, nahodyashchih'sya na dializnoy terapii. /Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. Sankt-Peterburg, 2009;19 s. In Russian].

Entered 20.01.2025



УДК 616.314-08

ПАРОДОНТИТ: ИННОВАЦИОННЫЕ ГОРИЗОНТЫ ТЕРАПИИ И ПРОФИЛАКТИКИ В СВЕТЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ

Сиддикова Махфуза Эшоновна E-mail: sidiqovamahfuza001@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-3420-4616>

Среднеазиатский медицинский университет Узбекистан, г. Фергана,
ул. Бурхониддина Маргинони, 64 тел: +998 95 485 00 70 e-mail: info@camuf.uz

✓ Резюме

Пародонтит одно из наиболее распространенных заболеваний пародонта, характеризующееся воспалением и разрушением поддерживающих тканей зуба. В статье рассмотрены современные методы лечения и профилактики пародонтита, включая инновационные подходы. Основными причинами развития патологии являются бактериальная инфекция, отложение зубного налета и камня, нарушения иммунитета, а также системные заболевания (сахарный диабет, остеопороз). Болезнь может протекать хронически, приводя к прогрессирующей резорбции костной ткани, подвижности и потере зубов. Лечение пародонтита требует комплексного подхода, включающего профессиональную гигиену полости рта, антибактериальную терапию, хирургическое вмешательство (лоскутные операции, костная пластика) и коррекцию системных факторов. Профилактика играет ключевую роль в предотвращении прогрессирования заболевания.

Ключевые слова: пародонтит, бактериальная инфекция, зубной налет, зубной камень, потеря зуба, лечение, профилактика.

PERIODONTITIS: INNOVATIVE HORIZONS OF THERAPY AND PREVENTION IN THE LIGHT OF MODERN SCIENCE

Siddikova Mahfuza Eshonovna E-mail: sidiqovamahfuza001@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0000-3420-4616>

Central Asian Medical University Uzbekistan, Fergana, Burhoniddin Marginoniy Street 64
tel: +998 95 485 00 70 e-mail: info@camuf.uz

✓ Rezume

Periodontitis is one of the most common periodontal diseases characterized by inflammation and destruction of the supporting tissues of the tooth. The article discusses modern methods of treatment and prevention of periodontitis, including innovative approaches. The main causes of the pathology are bacterial infection, plaque and tartar deposits, immune disorders, as well as systemic diseases (diabetes mellitus, osteoporosis). The disease can be chronic, leading to progressive bone resorption, mobility, and tooth loss. Treatment of periodontitis requires an integrated approach, including professional oral hygiene, antibacterial therapy, surgical intervention (flap surgery, bone grafting) and correction of systemic factors. Prevention plays a key role in preventing the progression of the disease.

Keywords: periodontitis, bacterial infection, plaque, tartar, tooth loss, treatment, prevention.

Актуальность

Пародонтит это воспалительное заболевание тканей пародонта, которое приводит к разрушению связочного аппарата зубов и костной ткани альвеолярного отростка.

Высокая распространенность пародонтита среди взрослого населения, достигающая 70-80%, делает проблему его эффективного лечения и профилактики чрезвычайно актуальной.

Несвоевременное или неадекватное лечение может привести к потере зубов и ухудшению качества жизни пациентов. Поэтому разработка и внедрение новых методов терапии и профилактики пародонтита являются приоритетными задачами современной стоматологии [1-5].

По общей распространенности пародонтит является вторым по распространенности стоматологических заболеваний после кариеса. Хроническая форма пародонтита затрагивает около 750 миллионов человек, что составляет примерно 10,8% мирового населения по состоянию на 2010 год.

Тяжелый пародонтит, ведущий к потере зубов, по оценкам, затрагивает 267 миллионов человек, преимущественно пожилого возраста [6-8].

По данным многих исследований возникновению пародонтита способствуют также географические и социально-экономические факторы.

В экономически неблагополучных регионах пародонтит чаще встречается в регионах с низким уровнем жизни и ограниченным доступом к стоматологической помощи. Его распространенность снижается с повышением уровня жизни [9, 10].

На статистику пародонтита также влияют этнические различия. В некоторых популяциях, например, в Израиле, лица йеменского, североафриканского, южноазиатского или средиземноморского происхождения имеют более высокую распространенность пародонтита по сравнению с выходцами из Европы [11, 12].

По данным ВОЗ пародонтит также может принести экономический ущерб. Например, ежегодно тяжелый пародонтит приводит к потере продуктивности труда, что обходится мировой экономике примерно в 54 миллиарда долларов США [13-15].

Эти данные подчеркивают необходимость усиления профилактических мер, улучшения доступа к стоматологической помощи и повышения осведомленности о пародонтите для снижения его распространенности и негативных последствий для здоровья населения.

Целью нашего исследования является анализ современных методов лечения и профилактики пародонтита, с акцентом на инновационные подходы.

Методы и материалы

В ходе исследования был проведен обзор научной литературы, опубликованной в период с 2020 по 2025 годы, посвященной новым методам лечения и профилактики пародонтита. Основное внимание уделено клиническим исследованиям, мета-анализам и обзорам, отражающим современные тенденции в пародонтологии.

Нами было исследовано около 170 пациентов. Лечение проводилось в нашей частной стоматологической клинике г. Фергана.

Учитывая возрастные особенности мы разделили на следующие группы:

Взрослые: в возрастной группе 35-45 лет тяжелая форма пародонтита наблюдается у 20% пациентов стоматологических клиник;

Пожилые: среди лиц старше 60 лет распространенность полной потери зубов, часто связанной с пародонтитом, составляет около 23%.

При лечении пародонтита мы использовали следующие методы: механическая обработка, антибактериальная терапия, лазерная терапия, фотодинамическая терапия (ФДТ), применение стволовых клеток и фитотерапия.

Результат и обсуждения

При проведении анализа данных мы получили следующие результаты.

Всего исследовано более 170 пациентов в частной стоматологической клинике г. Фергана. Пациенты разделены на две возрастные группы:

Взрослые (35–45 лет) – среди них 20% страдают тяжелой формой пародонтита.

Пожилые (60 и более лет) – 23% имеют полную потерю зубов, связанную с пародонтитом.

Из обследованных лиц взрослые (35–45 лет) и пожилые (60 и более) составили примерно поровну (например, по 85 человек в каждой группе), тогда как в группе 35–45 лет тяжелый пародонтит встречается у:

$$85 \times 0.20 = 17 \text{ \{пациентов\}} \quad 85 \times 0.23 = 20 \text{ \{пациентов\}}$$

Мы использовали шесть методов лечения: механическая обработка, антибактериальная терапия, лазерная терапия, фотодинамическая терапия (ФДТ), стволовые клетки, фитотерапия.

Для полноценного анализа мы вычислили процент улучшения состояния пациентов, который оказался выше среднего, что в свою очередь ведет к снижению индекса пародонтита.

В результате наших исследований традиционные методы (механическая обработка, антибиотики) показывают среднюю эффективность, но рецидивы высоки, это ожидаемо. Лазерная терапия и ФДТ могут давать лучшие результаты за счет противовоспалительного и антисептического действия. Стволовые клетки – перспективный метод, но требует оценки долгосрочных эффектов. Фитотерапия используется как вспомогательный метод.

Обсуждение

Пародонтит является широко распространенным заболеванием десен, характеризующимся воспалением и разрушением поддерживающих тканей зуба. Его распространенность и тяжесть варьируются в зависимости от региона, возраста и социально-экономических факторов.

Наше исследование показало, что тяжелые формы пародонтита широко распространены среди взрослого и пожилого населения. В возрастной группе 35–45 лет заболевание диагностируется у 20% пациентов, тогда как у лиц старше 60 лет полная потеря зубов, часто связанная с пародонтитом, наблюдается в 23% случаев. Эти данные подтверждают существующую тенденцию к ухудшению состояния пародонта с возрастом, что требует разработки более эффективных и комплексных методов лечения.

Нами были использованы современные методы лечения пародонтита, которые включают как традиционные подходы, так и инновационные технологии.

Механическая обработка: Удаление зубных отложений с помощью ультразвуковых скейлеров остается основой терапии пародонтита. Этот метод позволяет эффективно устранять зубной налет и камень, снижая бактериальную нагрузку на ткани пародонта.

Антибактериальная терапия: Применение местных и системных антибиотиков направлено на подавление патогенной микрофлоры. Однако из-за риска развития резистентности бактерий рекомендуется осторожное и обоснованное использование антибиотиков.

Лазерная терапия: Использование диодных лазеров показало эффективность в снижении воспаления и стимулировании регенерации тканей. Лазерная терапия может быть дополнением к механической обработке, улучшая клинические результаты лечения.

Фотодинамическая терапия (ФДТ): Метод основан на использовании фотосенсибилизаторов и светового излучения для уничтожения патогенных микроорганизмов. ФДТ обладает антибактериальным эффектом и способствует заживлению тканей.

Применение стволовых клеток: Исследования показывают перспективность использования мезенхимальных стволовых клеток для регенерации поврежденных тканей пародонта. В экспериментальных моделях введение стволовых клеток способствовало восстановлению структуры десны и костной ткани.

Фитотерапия: Применение препаратов на основе растительных экстрактов, обладающих противовоспалительными и антимикробными свойствами, является дополнительным методом в комплексной терапии пародонтита.

Применение различных терапевтических подходов дало возможность оценить их эффективность. Механическая обработка и антибактериальная терапия остаются базовыми методами, однако они не всегда обеспечивают долговременный эффект и могут сопровождаться рецидивами. Современные методики, такие как лазерная терапия и фотодинамическая терапия (ФДТ), продемонстрировали более выраженный противовоспалительный и антимикробный эффект, что позволило добиться лучшей регенерации тканей и сокращения воспалительного процесса.

Особый интерес представляет применение стволовых клеток, которое открывает новые перспективы в лечении тяжелых форм пародонтита. Данный метод направлен на восстановление разрушенной костной и мягкотканевой структуры, что особенно важно для пациентов с выраженной потерей тканей пародонта. Однако необходимы дальнейшие исследования для оценки долгосрочных результатов и безопасности данного подхода.

Кроме того, фитотерапия использовалась как вспомогательный метод и показала потенциал в уменьшении воспаления и улучшении общего состояния десен. Однако ее эффективность в

качестве основного метода остается ограниченной, поэтому она должна применяться в комплексе с другими терапевтическими стратегиями.

Таким образом, полученные данные подтверждают необходимость комбинированного подхода к лечению пародонтита, который включает не только традиционные методы, но и инновационные технологии. Поэтому данные исследования позволяют определить оптимальные схемы лечения, учитывающие возрастные особенности пациентов и степень тяжести заболевания.

Выводы

Современная пародонтология предлагает широкий спектр методов для лечения и профилактики пародонтита. Комбинация традиционных подходов с инновационными технологиями, такими как лазерная и фотодинамическая терапия, использование стволовых клеток и фитопрепаратов, позволяет повысить эффективность лечения и улучшить прогноз для пациентов. Дальнейшие исследования и клинические испытания необходимы для оптимизации этих методов и их широкого внедрения в стоматологическую практику.

Самым эффективным методом по борьбе с пародонтитом является профилактика, направленная на устранение факторов, способствующих развитию воспаления тканей пародонта, и включает в себя несколько ключевых аспектов:

1. Индивидуальная гигиена полости рта:

- Регулярная чистка зубов не менее 2 раз в день с использованием мягкой или средней жесткости зубной щетки.
- Применение зубной пасты с антибактериальными компонентами (например, с хлоргексидином, триклозаном, экстрактами трав).
- Использование зубной нити или ирригатора для удаления налета из межзубных промежутков.
- Применение ополаскивателей для рта с антисептическим эффектом.

2. Профессиональная гигиена полости рта:

- Регулярное посещение стоматолога раз в 6 месяцев для осмотра и профилактики.
- Удаление зубного камня ультразвуком или методом Air Flow.
- Полировка и реминерализация эмали после профессиональной чистки.

3. Коррекция образа жизни и питания:

- Ограничение потребления сахара и простых углеводов, которые способствуют росту патогенной микрофлоры.
- Обогащение рациона продуктами, богатыми кальцием, фтором, витаминами С и D (молочные продукты, рыба, свежие овощи и фрукты).
- Отказ от курения и уменьшение потребления алкоголя, так как эти факторы ослабляют ткани пародонта и снижают их сопротивляемость инфекции.

4. Лечение и контроль системных заболеваний:

- Контроль уровня сахара в крови у пациентов с диабетом, так как гипергликемия ухудшает состояние пародонта.
- Лечение гормональных нарушений, заболеваний ЖКТ и сердечно-сосудистой системы, которые могут способствовать развитию пародонтита.

5. Использование специальных стоматологических средств:

- Применение лечебных гелей и мазей для десен (например, с метранидазолом, хлоргексидином, прополисом).
- Проведение массажей десен и физиотерапевтических процедур (лазеротерапия, дарсонвализация) для улучшения кровообращения.

6. Генетический и микробиологический контроль:

- Пациентам с наследственной предрасположенностью к пародонтиту рекомендуется регулярное обследование и более частое посещение стоматолога.
- В некоторых случаях назначается микробиологическое исследование микрофлоры полости рта для определения риска воспаления.

Комплексный подход к профилактике пародонтита позволяет существенно снизить риск его развития и прогрессирования. Важно не только соблюдать гигиену полости рта, но и следить за общим состоянием здоровья, питанием и образом жизни.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Абдурахманова С.А., Рунова Г.С., Подпорин М.С., Царева Е.В., Ипполитов Е.В., Царев В.Н. Микробиологическое обоснование применения фитопрепаратов для лечения воспалительных заболеваний пародонта. *Пародонтология*. 2019;24(3):196-202.
2. Аль-Кофиш М.А.М. Оптимизация ранней диагностики, профилактики и лечения воспалительных заболеваний пародонта у лиц молодого возраста: дис. канд. мед. наук. Уфа; 2019; 151 с.
3. Атрушкевич В.Г., Орехова Л.Ю., Янушевич О.О., Соколова Е.Ю., Лобода Е.С. Оптимизация сроков поддерживающей пародонтальной терапии при использовании фотоактивированной дезинфекции. *Пародонтология*. 2019;24(2):121-126.
4. Блашкова С.В., Бутаева З.Р., Фазылова Ю.В. Клинический опыт применения диодного лазера в лечении хронического генерализованного пародонтита. *Пародонтология*. 2022;27(2):193-198.
5. Булгакова А.И., Васильева Н.А., Шикова Ю.В., Имельбаева Э.А., Ахмадеева Ф.Р. Клинико-иммунологическое обоснование применения стоматологической мази, разработанной на основе продукта пчеловодства для лечения воспалительных заболеваний пародонта. *Пародонтология*. 2019;24(1):94-100.
6. Гонтарев С.Н., Гонтарева И.С., Давтян Р.А., Мустафа Ясин, Сумченко Ю.С. Современные методы лечения пародонтита (обзор литературы). // *Стоматология*. 2016;5:45-50.
7. Узденова Л.Х., Килькеев А.Р. Профилактика и лечение пародонтоза в домашних условиях. // *Ветеринария*. 2017;3:25-30.
8. Ситдикова О.Ф., Кабиров М.Ф., Губина О.Ф., Ситдикова Л.Х., Порядин А.Ю., Ситдинов Ф.А. Эффективность профилактики заболеваний пародонта среди курсантов. // *Российская стоматология*. 2021;25(4):45-50.
9. Орехова Л.Ю. Актуальная антибиотикотерапия в пародонтологии. // *Пародонтология*. 2020;25(2):30-35.
10. Цепов Л.М., Николаев А.И., Михеева Е.А. Диагностика, лечение и профилактика заболеваний пародонта. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: МЕДпресс-информ, 2008; 272 с.
11. Newman M.G., Takei H., Klokkevold P.R., Carranza F.A. *Carranza's Clinical Periodontology*. – 12th ed. – St. Louis: Elsevier Saunders, 2015; 904 p.
12. Sanz M., Beighton D., Curtis M.A., Cury J.A., Dige I., Dommisch H., Ellwood R., Giacaman R.A., Herrera D., Herzberg M.C., Könönen E., Marsh P.D., Meyle J., Mira A., Molina R., Mombelli A., Quirynen M., Reynolds E.C., Shapira L., Zaura E. Role of microbial biofilms in the maintenance of oral health and in the development of dental caries and periodontal diseases. Consensus report of group 1 of the Joint EFP/ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal diseases. // *J Clin Periodontol*. 2017;44(18):5-11.
13. Kinane D.F., Stathopoulou P.G., Papapanou P.N. Periodontal diseases. // *Nat Rev Dis Primers*. 2017;(3):Article number:17038.
14. Сиддикова, М. (2024). Влияние внешних факторов на динамику распространенности кариеса у детей школьного возраста. // *Евразийский журнал медицинских и естественных наук*, 2024;3(12):113-117.

Поступила 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616.329: 616.14-005.1-072.1-089.

КОМБИНИРОВАННЫЕ СТРАТЕГИИ ЭНДСКОПИЧЕСКОГО ГЕМОСТАЗА ПРИ ЯЗВЕННЫХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ: МАЛОИНВАЗИВНЫЙ ВЕКТОР РАЗВИТИЯ

Хабибуллаев Шохрух Рашиданжон угли, e.mail: khabibullayev.shokhrukh@bk.ru
<https://orcid.org/0009-0004-2415-4909>

Шаматов Элёр Баходирович, e.mail: shamatov_elyor@mail.ru
<https://orcid.org/0009-0002-1495-4828>

Мирзаев Шохрух Мухиддинович e.mail: scalpel97@mail.ru
<https://orcid.org/0009-0003-4654-5014>

Среднеазиатский медицинский университет Узбекистан, г. Фергана,
ул. Бурхониддина Маргинони, 64 тел: +998 95 485 00 70 e-mail: info@camuf.uz

✓ Резюме

Язвенные гастродуоденальные кровотечения остаются одной из ведущих причин неотложных хирургических вмешательств. В данной работе рассматривается эффективность малоинвазивного комбинированного эндоскопического гемостаза при лечении данной патологии. Проведен анализ клинических данных пациентов, которым была выполнена комбинированная методика гемостаза, включающая инъекционную терапию, механическую и термокоагуляционную обработку. Полученные результаты подтверждают высокую эффективность метода в снижении частоты рецидивов и улучшении показателей выживаемости. Введение малоинвазивных комбинированных методик, включающих инъекционную, механическую и термическую обработку, демонстрирует перспективные результаты в клинической практике.

Ключевые слова: язвенное кровотечение, эндоскопический гемостаз, малоинвазивные методики, комбинированное лечение, гастродуоденальная язва.

COMBINED STRATEGIES OF ENDOSCOPIC HEMOSTASIS IN ULCER BLEEDING: MINIMALLY INVASIVE DEVELOPMENT VECTOR

Khabibullaev Shokhrukh Ravshanjan ugli e.mail: khabibullayev.shokhrukh@bk.ru
<https://orcid.org/0009-0004-2415-4909>

Shamatov Elyor Bakhodirovich e.mail: shamatov_elyor@mail.ru
<https://orcid.org/0009-0002-1495-4828>

Mirzaev Shokhrukh Mukhiddinovich e.mail: scalpel97@mail.ru
<https://orcid.org/0009-0003-4654-5014>

Central Asian Medical University Uzbekistan, Fergana, Burhoniddin Marginoniy Street 64
tel: +998 95 485 00 70 e-mail: info@camuf.uz

✓ Rezume

Ulcerative gastroduodenal bleeding remains one of the leading causes of emergency surgery. This paper examines the effectiveness of minimally invasive combined endoscopic hemostasis in the treatment of this pathology. The analysis of clinical data of patients who underwent a combined hemostasis technique, including injection therapy, mechanical and thermocoagulation treatment. The results obtained confirm the high efficiency of the method in reducing the frequency of relapses and improving survival rates. The introduction of minimally invasive combined techniques, including injection, mechanical and thermal treatment, demonstrates promising results in clinical practice.

Keywords: ulcerative bleeding, endoscopic hemostasis, minimally invasive techniques, combined treatment, gastroduodenal ulcer.

Актуальность

В настоящее время методы эндоскопического гемостаза играют важную роль в лечении больных с язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки. Само внедрение в клиническую практику эндогемостаза помогло избежать большого числа экстренных операций, позволив принципиально иначе взглянуть на необходимость оперативного лечения многих пациентов с кровотечением из язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки или, как минимум, дав возможность отсроченного проведения операции после соответствующей подготовки больных [1-4].

К сегодняшнему дню предложено более пятидесяти методик эндоскопической остановки кровотечения, практически ежегодно появляются новые или модифицируются прежние способы воздействия на источник кровотечения в гастродуоденальных язвах [5].

Несмотря на все многообразие способов эндогемостаза и наличие более или менее конкретных показаний к применению каждого, в конкретной клинике, как правило, используется не более двух или трех определенных методик. Это связано не столько с известным консерватизмом и приверженностью традициям, сколько с крайне ограниченными материальными возможностями стационаров [6-8].

Как показывает практика, даже самые современные средства эндогемостаза нередко вызывают у клиницистов досаду и разочарование вследствие возникшего рецидива кровотечения. И это связано не с несовершенством методики или техники выполнения процедуры, а с некорректной постановкой задачи и, соответственно, с неадекватностью ожидаемого от эндогемостаза результата имеющимся реалиям патологического процесса. Глубоким заблуждением, например, будет ожидание стабильного гемостаза после любых эндоскопических манипуляций при кровотечении Forrest I а из каллезной язвы малой кривизны желудка [9, 10].

Язвенные кровотечения составляют до 50% всех случаев желудочно-кишечных кровотечений и сопровождаются высокой летальностью, достигая 5–14% в зависимости от тяжести состояния пациента [11, 12].

Современные методы эндоскопического гемостаза позволяют значительно снизить смертность и риск рецидивов, однако их эффективность зависит от применяемых техник и комбинированного подхода. Введение малоинвазивных комбинированных методик, включающих инъекционную, механическую и термическую обработку, демонстрирует перспективные результаты в клинической практике.

Цель исследования. Оценить клиническую эффективность малоинвазивного комбинированного метода эндоскопического гемостаза у пациентов с язвенными кровотечениями желудка и двенадцатиперстной кишки, выявить его преимущества перед традиционными методиками и проанализировать частоту рецидивов кровотечений.

Материал и методы

Наши исследования проводились в нашей клинике «FTD» и «MDM Юлдашев», а также в Ферганском филиале Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи в период с 2021 г по 2024 гг. Малоинвазивный комбинированный метод эндоскопического гемостаза был применен на более 70 пациентах.

Проведено ретроспективное когортное исследование пациентов с язвенными кровотечениями, которым выполнялся эндоскопический гемостаз с применением различных методик.

Критерии включения:

- Подтвержденное эндоскопически язвенное кровотечение (I–IIb классы по Форресту);
- Возраст пациентов от 18 до 80 лет;
- Отсутствие терминальных стадий заболеваний.
- Методы эндоскопического гемостаза

Пациенты были разделены на две группы:

1. Основная группа (n = 120) – применение комбинированного малоинвазивного метода (инъекционная терапия адреналином, механический клиппинг, термокоагуляция).

2. Контрольная группа (n = 100) – стандартная инъекционная терапия адреналином с монотерапией (либо механической, либо термокоагуляционной).

Нами была проведена статистическая обработка. Для анализа данных использовались методы описательной статистики, критерий χ^2 , t-критерий Стьюдента и анализ выживаемости методом Каплана-Майера. Статистическая значимость принималась при $p < 0,05$.

Результат и обсуждения

Первичный гемостаз был достигнут у 98,3% пациентов основной группы и 91% в контрольной ($p = 0,032$).

Частота рецидивов кровотечений составила 8,4% в основной группе и 18% в контрольной ($p = 0,014$).

Средняя длительность госпитализации составила $7,2 \pm 2,3$ суток в основной группе и $9,1 \pm 3,1$ суток в контрольной ($p = 0,027$).

Обсуждение

При лечении мы применяли комбинацию 3 методов: это обкалывание кровоточащей язвы растворами из адреналина 0,18% и этилового спирта 96%, в последующем клиппирование кровоточащих сосудов клипсами. В зависимости от площади кровоточащей поверхности и плотности тканей в язве применялись стандартные, длинные или короткие клипсы (10, 12, 14 и 16 мм) (рис.1).



Рис.1. Инъектор Клипса

Для достижения гидравлической компрессии кровоточащих сосудов язвенного кратера игла эндоскопического инъектора, проведенная через биопсийный канал эндоскопа, вкалывается на максимальную глубину в периульцерозной зоне в 2-3 мм от источника кровотечения поочередно из 5-6 точек. Через инъектор в стенку желудка или 12-перстной кишки вводится лекарственный препарат в объеме до 20-50 мл до образования отчетливого выбухающего валика вокруг источника кровотечения («инфильтрационный жгут»). Обычно бывает достаточно 10-20 мл раствора для полного гемостаза или для резкого уменьшения интенсивности кровотечения (рис.2).

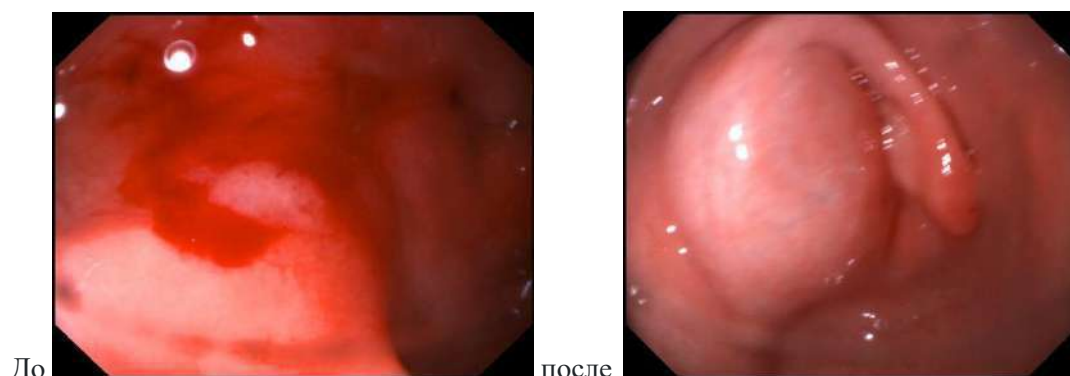


Рис.2

Недостатками инфильтрационного гемостаза с целью компрессии и спазма сосудов язвенного кратера является уменьшение тампонирующего эффекта при рассасывании инфильтрата и исчезновение вазоконстрикции по мере резорбции адреналина с возможным рецидивом кровотечения. В этой связи введение лекарственного препарата по периферии активно (Forrest Ia – Ib) кровоточащего участка часто служит только подготовительным этапом перед основным гемостатическим воздействием. После обкалывания кровоточащего участка с целью остановки или уменьшения интенсивности кровотечения за счет сдавления кровоточащего сосуда производится прицельное отмывание, осмотр зоны кровотечения и выбор основного метода гемостаза.

Следует помнить, что инъекции вазоконстрикторов и особенно препаратов, вызывающих повреждение тканей, могут приводить к расширению зоны некроза в дне язвы и связанным с этим рецидивам кровотечения, появлению новых очагов некроза в местах инъекции, а также к перфорации стенки желудка и 12-перстной кишки. Для профилактики осложнений количество вводимых склерозантов и спирта должно быть минимальным.

Таким образом, инфильтрационный гемостаз может быть использован в качестве самостоятельного (основного) метода гемостаза, как подготовительный этап к основному гемостатическому воздействию, а также для усиления гемостатического эффекта в сочетаний с другими методами эндоскопического гемостаза. Доказанных преимуществ определенных лекарственных препаратов, применяемых для инфильтрационного эндогемостаза, на сегодняшний день не приведено.

Для достижения наилучших результатов при использовании инфильтрационного метода эндогемостаза следует проводить его по двухэтапной схеме. При этом на первом этапе используется средства для создания перивазального инфильтрата и вазоконстрикторы для остановки активного кровотечения, а затем в условиях отчетливой прицельно вводятся склерозанты в минимальных дозах.

К методам механического воздействия при кровотечении из ЯБЖД относится эндоскопическое клипирование источника кровотечения. Клипированием называется аппликация специальных металлических скобок (клипс) прицельно на стенку аррозированного сосуда в язвенном кратере или непосредственно на кровоточащий участок язвы. Введение в просвет желудка, прицельная установка на источник кровотечения и фиксация клипсы производится с помощью аппликатора (клипатора), проводимого через инструментальный канал эндоскопа. До недавнего времени для использования аппликаторов подходили только сверхширококанальные эндоскопы с диаметром инструментального канала 9, 8 мм. В настоящее время к применению в клинической практике доступны аппликаторы, проводимые через инструментальный канал стандартного (2, 8 мм) и даже педиатрического (2 мм) эндоскопов.

Показаниями к проведению эндоскопического гемостаза клипированием при кровотечениях ЯБЖД являются: наличие видимого кровоточащего (Forrest Ia) или некровоточащего (Forrest IIa) сосуда в дне гастродуоденальной язвы (как с полным поперечным дефектом стенки сосуда, так и с тангенциальным повреждением его стенки), изъязвление Dieulafoy; наличие локального кровоточащего участка в язвенном кратере (Forrest Ib) (рис.3).

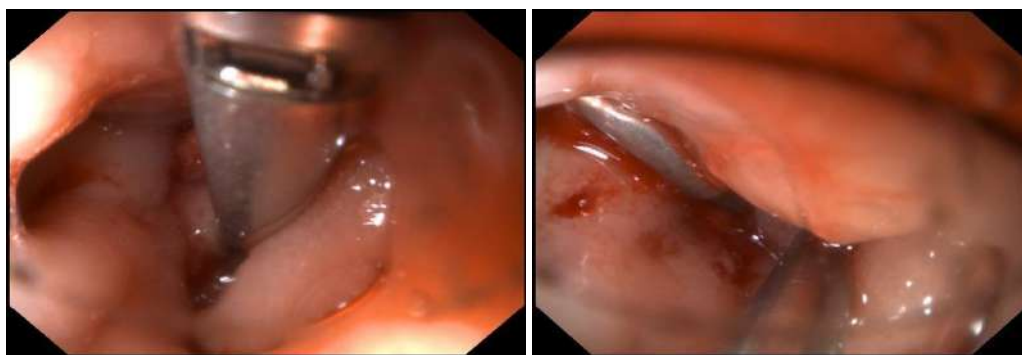


Рис.3

Техника эндоскопического наложения клипсы при кровотечениях из гастродуоденальных язв весьма специфична, требует значительного опыта работы с эндоскопическим инструментарием

и может меняться в зависимости от конкретных условий: локализации патологического очага, его размеров и плотности тканей, величины, направления хода и глубины залегания кровеносных сосудов, достаточного для наложения клипсы обнажения стенки сосуда, отчетливой визуализации кровоточащего сосуда (рис.4).

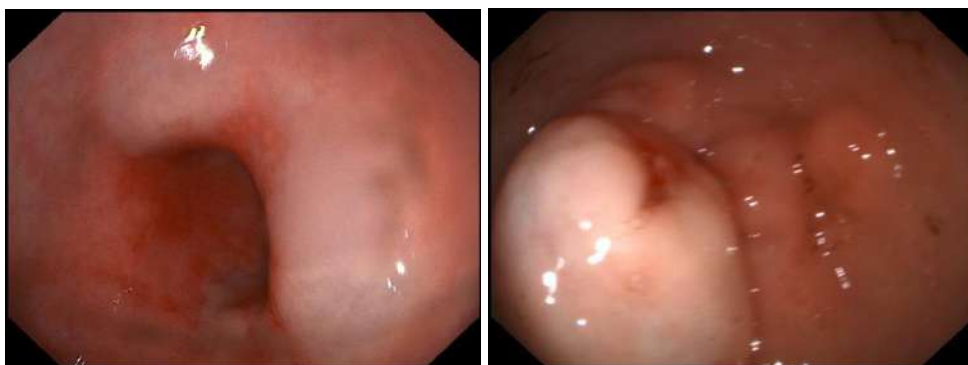


Рис.4

Из наших наблюдений и проведенных процедур, можно сделать **вывод**:

При комбинированном использовании различных методов эндоскопического гемостаза (обкалывание и клиппирование) не только улучшают результаты лечения, но и помогают больному быстрее восстановить дееспособность, сокращая койка дни, проведенные в стационаре.

Основанием для использования комбинации методов является то, что введение растворов, оказывающих компрессию тканей и вазоконстрикцию, дает лишь временный гемостатический эффект, который не всегда достаточен для стабильного тромбирования сосудов. Кроме того, многократное и интенсивное применение одного метода чревато развитием осложнений. В этой связи комбинация методов позволяет повысить эффективность эндогемостаза и уменьшить негативное воздействие каждого из применяемых методов.

Комбинированная методика эндоскопического гемостаза продемонстрировала более высокую эффективность по сравнению с традиционными подходами. Инъекционное введение адреналина способствует временной вазоконстрикции, что уменьшает кровоток в поврежденном сосуде. Использование клиппирования позволяет механически закрыть источник кровотечения, а термокоагуляция окончательно разрушает патологические сосуды. Данный подход снижает риск рецидивов и уменьшает необходимость в хирургическом вмешательстве.

Заключение

- Комбинированная малоинвазивная методика эндоскопического гемостаза эффективнее стандартных подходов, снижая частоту рецидивов и сокращая срок госпитализации;
- Применение инъекционного, механического и термического компонентов в комплексе повышает устойчивость достигнутого гемостаза;
- Методика безопасна, проста в применении и может быть рекомендована для рутинной клинической практики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРА:

1. Веденин Ю.И., Акинчиц А.Н., Ногина А.А., Мандриков В.В., Гушул А.В. Эндоскопический гемостаз при кровотечениях из верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Волгоград: ВолгГМУ, 2023.
2. Лебедев Н.В., Климов А.Е., Алешина В.С., Персов М.Ю. Эндоскопический гемостаз при язвенных гастродуоденальных кровотечениях. // Вестник Российского государственного медицинского университета, 2012.
3. Гольдберг А.П. Малоинвазивные эндохирургические методы лечения осложненной язвенной болезни двенадцатиперстной кишки: дис. ... докт. мед. наук. Москва, 2009.

4. Борисов А.Е., Кубачев К.Г., Солоницын Е.Г., Ризаханов Д.М. Малоинвазивные методики лечения больных с гастродуоденальными язвенными кровотечениями. // Эндоскопическая хирургия, 2008.
5. Курбонов Х.Х. Эндоскопическая диагностика и лечение послеоперационных желудочно-кишечных кровотечений: дис. ... докт. мед. наук. Москва, 2010.
6. Jensen D. M., Machicado G. A. "Endoscopic hemostasis for ulcer bleeding: an evidence-based approach." Gastroenterology 2020.
7. Laine L., Jensen D. "Management of patients with ulcer bleeding." // American Journal of Gastroenterology 2018.
8. Barkun A. N., Bardou M. "International consensus recommendations on the management of patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding." // Annals of Internal Medicine, 2019.
9. Sung J. J., Tsoi K. K. "Effect of endoscopic hemostasis on mortality in patients with peptic ulcer bleeding: a systematic review." // Gastrointestinal Endoscopy, 2021.
10. Сажин В.П., Савельев В.М., Сажин И.В. Комбинированный эндоскопический гемостаз при язвенных гастродуоденальных кровотечениях. // Эндоскопическая хирургия, 2012.
11. Авакимян В.А., Карипиди Г.К., Авакимян С.В. Сочетание перфорации и кровотечения при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. // Кубанский научный медицинский вестник, 2017.
12. Кадыров Р. Сочетанный эндоскопический гемостаз при язвенных кровотечениях. // Журнал проблемы биологии и медицины 2018.
13. Шаматов Э., Хабибуллаев Ш. (2025). Лигирование варикоэнозрасширенных вен пищевода при портальной гипертензии. //Евразийский журнал медицинских и естественных наук, 2025;5(2):29-33. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14832250>
14. Хабибуллаев Ш., Шаматов Э. (2025). Баллонирование желудка: Инновационный метод снижения веса. //Евразийский журнал медицинских и естественных наук, 2025;5(2):23-28. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14832197>

Поступила 20.01.2025

УДК 616.831-005.4:616.12-008.331.1

ISKEMIK INSULT MUAMMOSI: ARTERIAL GIPERTENSIYA

Umarov R.R. [https:// orcid.org/0009-0004-6457-2638](https://orcid.org/0009-0004-6457-2638)

Daminova X.M. [https:// orcid.org/0009-0004-2615-0643](https://orcid.org/0009-0004-2615-0643)

Toshkent tibbiyot akademiyasi, 100109 Toshkent, O'zbekiston Farobiy ko'chasi 2,

Tel: +998781507825 E-mail: info@tma.uz

✓ Rezyume

101 nafar bemor kompleks tekshiruvdan o'tkazildi, o'rganilganlar orasida ishemik insultning (IS) o'tkir davrida bo'lgan 39 yoshdan 89 yoshgacha bo'lgan 52 nafar erkak (51,48%) va 49 nafar ayol (48,51%) kishi bor.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, ishemik miya shikastlanishining og'irligi ishemik insult yuzaga keladigan "fon" bo'lgan bosh va bo'yinning katta tomirlarida aterosklerotik o'zgarishlarning og'irligiga bog'liq. Karotid stenozi bo'lgan bemorlarda qon tomirlari uchun muhim xavf omillari arterial gipertenziya va atriyal fibrilatsiyani o'z ichiga oladi. Bemorlarning eng zaif guruhi 50 va undan katta yoshdagi erkaklardir.

Kalit so'zlar: ishemik insult, arterial gipertenziya, atriyal fibrilatsiya, ateroskleroz.

ПРОБЛЕМА ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА: АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ

Умаров Р.Р., Даминова Х.М.

Ташкентская Медицинская Академия (ТМА) Узбекистан, 100109, Ташкент, Алмазарский район, ул. Фароби 2, тел: +99878 1507825, E-mail: info@tma.uz

✓ Резюме

Проведено комплексное обследование 101 пациентов, среди исследованных было 52 мужчин (51,48%) и 49 женщин (48,51%) в возрасте от 39 до 89 лет., находившихся в остром периоде ишемического инсульта (ИИ). Результаты исследования, показали, что тяжесть ишемического поражения головного мозга зависит от степени выраженности атеросклеротических изменений магистральных сосудов головы и шеи, что является «фоном», на котором возникает ишемический инсульт. Весомыми факторами риска ОНМК у пациентов с каротидным стенозом представляются артериальная гипертензия и фибрилляция предсердий. Наиболее уязвимой группой пациентов являются мужчины в возрасте 50 лет и старше.

Ключевые слова: ишемический инсульт, артериальная гипертензия, фибрилляция предсердий, атеросклероз.

THE PROBLEM OF ISCHEMIC STROKE: ARTERIAL HYPERTENSION

Umarov R.R., Daminova Kh.M.

Tashkent Medical Academy (TMA) Uzbekistan, 100109, Tashkent, Almazar district, st. Farobi 2, phone: +99878 1507825, E-mail: info@tma.uz

✓ Resume

A comprehensive examination of 101 patients was carried out, among those studied there were 52 men (51.48%) and 49 women (48.51%) aged from 39 to 89 years, who were in the acute period of ischemic stroke (IS). The results of the study showed that the severity of ischemic brain damage depends on the severity of atherosclerotic changes in the great vessels of the head and neck, which is the "background" against which ischemic stroke occurs. Significant risk factors for stroke in patients with carotid stenosis include arterial hypertension and atrial fibrillation. The most vulnerable group of patients are men aged 50 years and older.

Key words: ischemic stroke, arterial hypertension, atrial fibrillation, atherosclerosis.

Relevance

The problem of stroke currently continues to be important and relevant in medical, economic and social terms. About 250000 people a year die from a full-blown stroke in the Russian Federation, and among those who survive, up to 90% become disabled, and 20% of them require help from outsiders. Only 8% of patients are able to return to work and normal life after a stroke [1,7]. The state's economic losses are large due to the loss of the working population of stroke survivors, the costs of social support for the disabled, treatment, rehabilitation and secondary prevention after stroke [2,3,7].

During the year, stroke occurs with a frequency of 400-500 per 100 thousand population. Mortality with stroke reaches 25%, and about 20% of patients who have had a stroke die within a year after it, and about a quarter of patients remain severely disabled [2]. Every fifth patient suffers a recurrent stroke over the next five years [4,6].

Ischemic stroke (IS), according to the World Health Organization (WHO) criteria, is defined as "an acute focal neurological disorder with clinical manifestations persisting for more than 24 hours, the probable cause of which is cerebral ischemia." Atherothrombotic ischemic stroke is the most common - about 80% of stroke cases are caused by atherosclerotic stenosis and thrombosis [1,6,8,9]. Since atherosclerosis affects extracranial sections of arterial trunks 5 times more often than intracranial ones, brachiocephalic vessels are often affected, which is detected using ultrasound diagnostic methods [5,10,11].

Modern neuroimaging techniques (computer and magnetic resonance tomography, angiographic mode, etc.) make it possible to visualize not only the infarct zone of cerebral damage, but also to identify the structural features of the vascular system of the brain and its blood supply.

The purpose of our work is to assess risk factors for acute ischemic cerebrovascular accident.

Materials and methods

The work is based on the results of an open prospective observational study of 101 patients who were in the acute period of ischemic stroke (IS) in the intensive neurology department of the 1st TMA clinic. A comprehensive examination of 101 patients was carried out; among those studied there were 52 men (51.48%) and 49 women (48.51%) aged from 39 to 89 years. Patients with IS were admitted to the admission and diagnostic department of the hospital, where they were examined by a neurologist for 40-45 minutes, computed tomography of the brain with contrast enhancement and CT angiography were performed if indicated, an electrocardiogram (ECG), and laboratory tests of blood and urine. Ultrasound examinations were carried out: Doppler ultrasound of the brachiocephalic arteries (USDG of the BCA), duplex scanning (DS) of the vessels of the head and neck in combination with color Doppler mapping (CDC). If necessary, other studies, analyzes and consultations with specialists (therapist, cardiologist, endocrinologist, rheumatologist, ophthalmologist, neurosurgeon, etc.) were carried out.

Results and discussion

The work is based on the results of an open prospective observational study of 201 patients who were in the acute period of ischemic stroke (IS) in the intensive neurology department of the 1st TMA clinic in the period 2022-2025. Among those studied, there were 106 men (52.74%) and 95 women (47.26%) and aged from 39 to 89 years. Depending on the severity of stenosis of the great vessels of the head and neck, patients were divided into three groups. The division was made on the basis of the NASCET (North American Symptomatic Carotid Endarterectomy Trial) method for assessing the degree of stenosis, where stenoses are conventionally divided into moderate - up to 49%; pronounced - from 50% to 69%, critical - from 70% and above.

Thus, the first (I) group consisted of patients without hemodynamically significant stenotic lesions of the great vessels of the head and neck (0-49% or up to 50% of the vessel lumen), the second (II) - with stenosis 50-69%, the third (III) - from 70% to complete occlusion of the vessel. Group I included 101 patients (50.25%), group II included 52 (25.87%) patients, group III included 48 patients (23.88%). Groups of patients were compared with each other in terms of the course of IS, the size of the ischemic lesion according to computed tomography (CT) of the brain, the severity of neurological deficit and the degree of its recovery, and the functional outcome of IS depending on the severity of carotid stenosis. Criteria for inclusion in the study:

- patients of both sexes aged 18 years and older with ischemic stroke established clinically and according to CT scan of the brain;
- absence of contraindications for neuroimaging methods;
- signing by the patient or his representative of written informed consent.

Patients who refused to sign written informed consent were not included in the study; patients with hemorrhagic stroke; patients who died while in hospital.

As can be seen, the majority of patients were over 60 years of age (52 (25.87%). In the age groups of 50-59

years and 60-69 years, there is a noticeable predominance of men (70 - 66.04%) in relation to women (35 - 36.84%), and in older age groups (70-79 and 80 and more years), on the contrary, there was a significant predominance of females - 31 (32.63%) and 27 (28.42%), respectively, which may indicate a certain "vulnerability" for ACVA of the male contingent in the age range of 50-69 years.

The size of the ischemic stroke focus was determined according to a CT scan of the brain performed upon the patient's admission to the hospital.

Patients included in the study were divided into three groups depending on the severity of carotid stenosis, determined according to BCA ultrasound data upon admission to the hospital. Noteworthy is the increase with age in the probability of developing hemodynamically significant carotid stenosis in patients of groups II and III, especially pronounced at the age of 60-69 years, which confirms the role of age as a risk factor for stroke.

In group I, the cardioembolic subtype of stroke predominated - 47.52% (48 observations), and the atherothrombotic subtype was 40.59% (41 observations). In group II, the atherothrombotic subtype slightly prevailed over the cardioembolic subtype [48.08% (25 observations) and 42.31% (22 observations), respectively]. In group III, the atherothrombotic subtype predominated significantly and amounted to 56.25% (27 observations) versus the cardioembolic subtype - 35.42% (17 observations). Analysis of other risk factors for stroke shows that the most significant and common are arterial hypertension, diabetes mellitus, heart rhythm disturbances, chronic heart failure, etc.

Thus, arterial hypertension (AH) is a significant risk factor for stroke. Atrial fibrillation was registered in 46 patients of the first group, which accounted for 45.54% of patients in this observation group. Ischemic changes on the ECG (impaired repolarization processes, smoothing of the T wave, displacement of the ST segment relative to the isoline, etc.) were detected in 57 patients (56.43% of patients in the first group), symptoms of chronic heart failure stage 1-3. - in 103 (72.28% of patients in the first group). In the second group, 7 patients (13.46%) had AF, 9 (17.31%) had ischemic changes on the ECG, 25 (15.38%) had CHF. In the third group, AF was observed in 3 (6.25%) patients, Ischemic changes on the ECG - in 7 (14.58%), CHF - in 23 (12.5%) patients. All patients immediately after hospitalization received complex basic therapy for ischemic stroke, including vascular, metabolic and symptomatic drugs.

Conclusions

Thus, based on the study, it was concluded that the severity of ischemic brain damage depends on the severity of atherosclerotic changes in the great vessels of the head and neck, which is the "background" against which ischemic stroke occurs. Significant risk factors for stroke in patients with carotid stenosis include arterial hypertension and atrial fibrillation. The most vulnerable group of patients are men aged 50 years and older.

LIST OF REFERENCES:

- 1 Belov Yu. V. Surgical treatment of patients with bilateral lesions of the carotid arteries / Yu. V. Belov, R. N. Komarov, P. A. Karavaykin // *Cardiology and cardiovascular surgery*. 2014;5:35-40.
- 2 Gusev E. I. The problem of stroke in the Russian Federation: the time of active joint actions / E. I. Gusev, V. I. Skvortsova, L. V. Stakhovskaya // *Journal of Neurology and Psychiatry named after S. S. Korsakov*. 2007;107(8):1-11.
- 3 Gusev E.I. Neurology and neurosurgery T. 1 / E.I. Gusev, A.N. Konovalov, V.I. Skvortsova // M., GEOTAR-Media. 2022; 672 p.
- 4 Kadykov A. S. Vascular diseases of the brain / A. S. Kadykov, N. V. Shakhparonova. - Moscow: Miklos, 2010; 190 p.
- 5 Lelyuk V. G. Differential diagnosis in ultrasound angiography / V. G. Lelyuk, S. E. Lelyuk. - Moscow, 2007; 40 p.
- 6 Pokrovsky A.V. Ischemic stroke can be prevented / A.V. Pokrovsky, V.A. Kiyashko // *Russian Medical Journal*. 2003;12:691.
- 7 Skvortsova V. I. Modern approaches to the management of patients with stenosis of the carotid arteries / V. I. Skvortsova, N. A. Shamalov // *Consilium medicum*. 2009;8:11-14.
- 8 Arasu R. Carotid artery stenosis: An approach to its diagnosis and management /R. Arasu, A. Arasu, J. Muller // *Aust.J.Gen.Pract.* 2021;50(11):821-825.
- angad, A. Secondary Ischemic Stroke Prevention / A. Bangad, M. Abbasi, A. de Havenon // *Neuro*
- 10 Keldahl M. L. Timing of carotid surgery after acute stroke/ M. L. Keldahl, M. K. Eskandari // *Expert Rev. Cardiovasc. Ther.* 2010;8(10):1399-1403.
- 11 Jordanova S.P. The Role of Carotid Stenosis in a Prediction of Prognosis of Coronary Artery Disease/ S.P. Jordanova, S. Kedev, D. P. Spirova [et al.] // *Pril (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki)*. 2021;42(1):53-66.

Entered 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616.24-008.444:616.12-008.331.1

СИНДРОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА - ФАКТОР РИСКА ВЫРАЖЕННОСТИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Асророва З.Д. <https://orcid.org/0009-0004-3853-0346>

Алиева Р.Б. <https://0000-0003-3936-0815>

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр кардиологии
Узбекистан, 100052, Ташкент, Мирзо-улугбекский район, ул. ОСИЁ, 4
Тел: 71 2689494 E-mail: cardiocenter@ssv.uz

✓ Резюме

Проведено комплексное обследование 53 пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца, Среди обследованных преобладали мужчины 39(73,58%), женщин 14(26,41%), средний возраст которых составил $55,8 \pm 8,8$ лет.

Результаты исследования, показали разницу в вариабельности АД (в ночной период), а также скорости утреннего подъема АД между пациентами с тяжелой и среднетяжелой формой СОАС, что синдром обструктивного апноэ во время сна является причиной, утяжеляющей течение сердечно-сосудистой патологии, приводящие в итоге к патологическому ремоделированию сердца.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, синдром обструктивного апноэ.

OBSTRUKTIV UYQU APNEASI SINDROMI - ARTERIAL GIPERTENSIYA O'G'IRLIGI UCHUN XAVF FAKTORI

Asrorova Z.D., Alieva R.B.

O'zbekiston ixtisoslashtirilgan kardiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi, 100052, Toshkent sh.,
Mirzo Ulug'bek tumani, ko'ch. OSIYO, 4 Tel: 71 2689494 E-mail: cardiocenter@ssv.uz

✓ Rezyume

Yurak ishemik kasalligi bilan og'rigan 53 nafar bemorni kompleks tekshiruvdan o'tkazgan bemorlar orasida 39 nafari erkaklar (73,58%), 14 nafari (26,41%) ayollar, o'rtacha yoshi $55,8 \pm 8,8$ yoshni tashkil etdi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, qon bosimining o'zgaruvchanligi (kechasi), shuningdek, OSA ning og'ir va o'rtacha shakllari bo'lgan bemorlar o'rtasida qon bosimining ertalab ko'tarilish tezligi, obstruktiv uyqu apnesi sindromi kursni og'irlashtiradigan sababdir. yurak-qon tomir patologiyasi, natijada yurakning patologik qayta tuzilishiga olib keladi.

Kalit so'zlar: yurak ishemik kasalligi, arterial gipertenziya, obstruktiv apne sindromi.

OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA SYNDROME - A RISK FACTOR FOR THE SEVERITY OF ARTERIAL HYPERTENSION

Asrorova Z.D., Alieva R.B.

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Cardiology Uzbekistan, 100052,
Tashkent, Mirzo-Ulugbek district, st. OSIYO, 4 Tel: 71 2689494 E-mail: cardiocenter@ssv.uz

✓ Resume

A comprehensive examination of 53 patients with stable coronary heart disease was conducted. Among those examined, 39 (73.58%) were men, 14 (26.41%) were women, the average age was 55.8 ± 8.8 years.

The results of the study showed a difference in the variability of blood pressure (at night), as well as the rate of morning blood pressure rise between patients with severe and moderate forms of OSA, that obstructive sleep apnea syndrome is a cause that aggravates the course of cardiovascular pathology, ultimately leading to pathological remodeling of the heart.

Key words: ischemic heart disease, arterial hypertension, obstructive sleep apnea syndrome.

Актуальность

Синдром обструктивного апноэ сна (СОАС) – нарушение дыхания во время сна, широко распространенное среди пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ). В структуре сердечно-сосудистых заболеваний значительную долю составляет ишемическая болезнь сердца, занимающая ведущее место среди причин смертности, а стабильная стенокардия является самой частой ее клинической формой [3,4,5]. Ежегодная смертность больных при стабильной стенокардии составляет 2 %. По данным W. Rosamond и соавт. (2008), в мире от сердечно-сосудистого заболевания погибает 1 человек каждые 37 секунд [5]. При формировании у пациента ОАС устойчивого «порочного круга» системного воспаления развивается хроническое поражение жизненно важных органов и систем. В серии исследований установлено, что наибольшему воздействию подвергается сердце и сосуды. Взаимосвязь ОАС с такими сердечно-сосудистыми состояниями, как резистентная артериальная гипертензия (РАГ), фибрилляция предсердий (ФП), хроническая сердечная недостаточность (ХСН) подтверждена в крупных проспективных клинических исследованиях [1,2].

Если считать, что основным механизмом негативного влияния СОАС является артериальная гипертензия (АГ), то эффективного контроля артериального давления (АД) с помощью антигипертензивной терапии может быть достаточно, для улучшения прогноза пациентов с апноэ. С другой стороны, влияние СОАС может быть опосредовано другими процессами и заболеваниями, развитие которых более вероятно у лиц с нарушениями дыхания во сне.

С позиции возможного опосредованного влияния СОАС на прогноз, интерес представляет изучение известных неблагоприятных прогностических факторов, таких как резистентность к антигипертензивной терапии, нарушение суточного профиля АД, нарушение липидного профиля и другие. Тем не менее, противоречивые данные некоторых исследований, посвященных влиянию СОАС на артериальное давление, проводящую систему сердца, а также на процессы ремоделирования миокарда, в совокупности с всё ещё низкой диагностикой СОАС у пациентов кардиологических стационаров, требуют более внимательного отношения к этой ассоциации.

Согласно современным представлениям, обструктивные нарушения дыхания во сне кратно увеличивают риск развития ИБС, независимо от наличия других факторов кардиоваскулярного риска [7]. Синдром обструктивного апноэ сна признан фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений [2].

В зависимости от особенностей основного заболевания распространённость СОАС среди кардиологических больных может варьировать от 47% до 83% [3,8,9].

Цель нашего исследования - изучить зависимость выраженности артериальной гипертензии и параметров суточного мониторинга АД от степени тяжести СОАС.

Материал и методы

Обследовано 53 пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца, средний возраст которых составил $55,8 \pm 8,8$ лет. Среди обследованных преобладали мужчины 39(73,58%), женщин 14(26,41%). Всем пациентам проводилась оценка клинического состояния (жалобы, анамнез, физикальный осмотр, записи амбулаторной карты). Произведено вычисление по формуле Кетле индекса массы тела: $ИМТ (кг/м^2) = \text{вес (кг)} / \text{рост (м}^2\text{)}$, что было включено в антропометрическое исследование. Особое внимание уделяли на наличие жалоб на храп, дневную сонливость, утомляемость, остановки дыхания во сне и беспокойный сон с пробуждениями. Все образцы крови для лабораторных анализов забирались утром натощак (после 12-часового голодания). Суточное мониторирование 12/3 отведений ЭКГ (по выбору), реопневмограммы, спирограммы, храпа, пульсоксиметрии и двигательной активности пациента – кардиореспираторный монитор «Кардиотехника-04-3Р(М)». Диагностика обструктивных нарушений дыхания во сне выполнялась при помощи кардиореспираторного мониторинга на аппарате Кардиотехника-04-3Р(М)», который регистрирует храп, носоротовой поток воздуха, грудные и брюшные усилия, ЭКГ, насыщение крови кислородом, позицию тела. На время сна пациент самостоятельно устанавливал пульсоксиметр и датчик дыхания (правила установки объяснялись каждому пациенту). Измерение артериального давления проводилось с помощью

тонометра по стандартной методике Короткова в покое в сидячем положении трижды с интервалом 3 минуты.

Результат и обсуждения

ИБС и обструктивные нарушения дыхания во сне выявлены у 21(39,62%) пациентов, а ИБС без обструктивных нарушений дыхания во сне выявлены у 32(60,38%) пациентов. Стенокардия напряжения 1 функционального класса наблюдалась у 42(79,24%), 2 функционального класса – у 8(15,09%) пациентов и у 3(5,66%) пациентов регистрировался 3 функциональный класс. Пациенты со стентированными коронарными сосудами составили 38(71,70 %). Диагноз ИБС (код по МКБ I 25.8) у всех пациентов верифицирован согласно критериям ВОЗ [54]. Функциональный класс стенокардии оценивался по классификации Канадского кардиологического общества. Сопутствующая артериальная гипертензия 1 степени наблюдалась у 29(54,72%) пациентов и 2 степени – у 24(45,28%) пациентов. У обследованных пациентов выявлены сопутствующие факторы кардиоваскулярного риска: артериальная гипертензия, избыточная масса тела, ожирение.

Оценка среднего уровня офисного АД показала сопоставимость данных среди пациентов опытной и контрольной групп. Однако разделение группы с СОАС по степени тяжести показало четкую зависимость между средними величинами АД и выраженностью обструктивного апноэ сна. Так, наиболее высокие значения АД наблюдались у больных с тяжелой степенью СОАС, а различия в данных, полученных для этих пациентов, достигали уровня статистически значимых ($p<0,05$), по отношению к испытуемым с легкой, среднетяжелой степенями СОАС и больными без СОАС. При анализе среднесуточного АД у испытуемых наблюдалась тенденция к повышению значений систолического и диастолического АД по мере утяжеления СОАС. Выявлено днём у пациентов с легкой степенью СОАС, САД днём ($132,86\pm 8,03$), ночью ($119,08\pm 17,16$), ДАД днём ($84,00\pm 10,30$), ночью ($71,17\pm 11,59^*$) ($p<0,01$); У Пациентов со средней степенью СОАС, САД днём ($135,83\pm 13,76$), ночью ($122,50\pm 18,83^{\#}$), различия в отношении ночного САД у больных с умеренным СОАС по сравнению с контрольной группой ($p<0,05$), а ДАД днём ($87,83\pm 8,70$), ночью ($76,00\pm 8,65$). Пациенты с тяжелой СОАС, САД днём ($139,40\pm 15,18$), ночью ($128,60\pm 16,03^*$) ($p<0,01$), ДАД днём ($89,80\pm 13,49$), ночью ($80,67\pm 12,47^*$) ($p<0,01$). При этом не отмечалось статистически значимых различий в цифрах САД и ДАД в дневные часы. Однако такие различия наблюдались для САД в ночное время, у пациентов с тяжелой и среднетяжелой степенями СОАС по отношению к контрольной группе, а также для ночного ДАД у больных с тяжелой степенью при сравнении с группой контроля и пациентами с легкой степенью СОАС ($p<0,01$). Корреляционный анализ показал прямую умеренную связь между тяжестью СОАС и уровнем среднего АД в ночные часы ($r=0,42$, $p<0,01$).

Затем проводился анализ изменений суточного профиля АД в зависимости от степени тяжести СОАС. По величине суточного профиля АД все испытуемые были разделены на следующие группы: «dipper» – пациенты с нормальным суточным индексом АД, который колебался в пределах 10-20%, «non-dipper» – пациенты без снижения АД ночью (с суточным индексом $<10\%$), «night-peaker» (для которых характерно ночное повышение АД) и «over-dipper»-для которых характерно чрезмерное снижение АД ночью (с суточным индексом $>20\%$). Среди пациентов с клинически значимыми степенями СОАС, наиболее часто встречаются больные, у которых нет снижения АД ночью или это снижение недостаточно. Полученные данные статистически значимы в отношении тяжелых и среднетяжелых степеней СОАС.

Также исследовались и другие показатели суточной динамики АД, которые в итоге значимо отличали больных с клинически значимыми степенями СОАС от пациентов без нарушений дыхания во сне. Разница в вариабельности АД (в ночной период), а также скорости утреннего подъема АД между пациентами с тяжелой и среднетяжелой формой СОАС и пациентами контрольной группы и лицами с легкой степенью СОАС была статистически значимой ($p<0,05$). Вариабельность САД днем у пациентов с легкой степенью СОАС ($11,9\pm 1,2$), Вариабельность ДАД днем у пациентов с легкой степенью СОАС ($9,6\pm 2,2$). Отмечено вариабельность САД ночью ($9,5\pm 1,9$) у пациентов с легкой степенью СОАС, вариабельность ДАД днем у пациентов с легкой степенью СОАС ($9,6\pm 2,2$). Отмечено вариабельность ДАД ночью ($9,5\pm 1,7$) у пациентов с легкой степенью СОАС. Пациенты со средней степенью СОАС: вариабельность САД днем ($12,5\pm 2,6$), а

вариабельность ДАД днем ($10,8 \pm 2,1$); Вариабельность САД ночью ($11,6 \pm 4,8^*$) ($p < 0,05$), а вариабельность ДАД ночью ($10,1 \pm 3,7^*$) ($p < 0,05$). Пациенты с тяжелым СОАС: вариабельность САД днем ($11,4 \pm 1,8$), а вариабельность ДАД днем ($9,9 \pm 2,0$); Вариабельность САД ночью ($10,5 \pm 2,8^*$) ($p < 0,05$), а вариабельность ДАД ночью ($8,9 \pm 2,7$). Разница в вариабельности АД (в ночной период), а также скорости утреннего подъема АД между пациентами с тяжелой и среднетяжелой формой СОАС и пациентами контрольной группы и лицами с легкой степенью СОАС была статистически значимой ($p < 0,05$). Немаловажно отметить, что в дневные часы таких различий между исследуемыми группами не наблюдалось.

Выводы

Таким образом, можно сделать вывод, что суточная динамика АД у лиц, страдающих СОАС, отличается увеличением средних значений АД, вариабельности, скорости и величины утреннего подъема АД, а также особенностью распределения суточных профилей АД в сторону преобладания пациентов с профилями «non-dippers» и «night-peaker». Исходя из данных, полученных в результате нашей работы, становится понятным, что синдром обструктивного апноэ во время сна является не только причиной, утяжеляющей течение сердечно-сосудистой патологии, но и своеобразным триггерным механизмом, запускающим, уже в самом начале своего возникновения, описанные выше процессы, приводящие в итоге к патологическому ремоделированию сердца.

В то же время, стоит заметить, что такое пагубное влияние на организм оказывает тяжелая и, в меньшей степени, умеренная степень СОАС.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Вейн А. М. Синдром апноэ во сне и другие расстройства дыхания, связанные со сном: клиника, диагностика, лечение / А. М. Вейн, Т. С. Елигу-лашвили, М. Г. Полуэктов. – М.: Эйдос Медиа, 2002; 310 с.
2. Сочетание обструктивного апноэ сна и артериальной гипертензии: клинические рекомендации Европейского респираторного общества и Европейского общества по изучению артериальной гипертензии // Пульмонология. 2013;2:11-25.
3. Bassetti CL, Milanova M, Gugger M. Sleep-disordered breathing and acute ischemic stroke: diagnosis, risk factors, treatment, evolution, and long-term clinical outcome. // Stroke 2006;37:967-72.
4. Bradley TD, Floras JS. Obstructive sleep apnoea and its cardiovascular consequences. // Lancet 2009;373:82-93.
5. Rosamond W. Heart disease and stroke statistics-2008 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee /W. Rosamond, K. Flegal, K. Furie [et al.] // Circulation. 2008;117(4):25-146.
6. Kuchmin A.N. Features of clinical manifestations in obese patients with heart failure with preserved ejection fraction and obstructive sleep apnea / A.N. Kuchmin [et al.] // European Journal of Heart Failure. 2016;18:345.
7. Lavie P. Obstructive sleep apnoea syndrome as a risk factor for hypertension: population study / P. Lavie, P. Herer, V. Hoffstein // BMJ. 2000;320:479-482.
8. Logan AG, Perlukowski SM, Mente A et al. High prevalence of unrecognized sleep apnoea in drug-resistant hypertension. // J Hypertens 2001;19:2271-7.
9. Yumino D, Wang H, Floras JS et al. Prevalence and physiological predictors of sleep apnea in patients with heart failure and systolic dysfunction. // J Card Fail 2009;15:279-85.

Поступила 20.01.2025

УДК 616.311(075.8)

ЭНДОКРИН ТИЗИМИ ПАТОЛОГИЯЛАРИ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БОЛАЛАРДА ОҒИЗ БЎШЛИҒИ ГИГИЕНАСИНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ

Камалова Феруза Рахматиллаевна <https://orcid.org/0000-0003-0891-4256>

e-mail: feruza_kamolova@bsmi.uz

Мамедова Нигина Шобахромовна <https://orcid.org/0009-0008-5265-1530>

e-mail: nigina_mamedova@bsmi.uz

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш., А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Соматик ва стоматологик касалликлари ўртасидаги муносабатларнинг жиҳатлари кўп қиррали. Бир томондан, оғиз бўшлиги аъзолари ва тўқималарида касалликларининг пайдо бўлиши ва кечиши кенг тарқалган касалликларнинг оғирлигига боғлиқ бўлса, бошқа томондан, тиш касалликларининг соматик патология курсига, организмнинг фокал касалликлари (бактериал эндокардит, ревматизм ва бошқалар) ривожланишига салбий таъсирини кўрсатадиган маълумотлар базаси мавжуд. Пародонтал касаллик, гигиенанинг ёмонлиги ва оғиз орқали санитария шароитларининг етишмаслиги саратон касаллигидан ўлимнинг кўпайишига ёрдам беради.

Калит сўзлар. эндокрин тизими патологиялари, стоматологик касалликлар, оғиз бўшлиги гигиенаси, пародонт тўқимаси патологиялари.

ОСОБЕННОСТИ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ С ПАТОЛОГИЯМИ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ

Камалова Феруза Рахматиллаевна <https://orcid.org/0000-0003-0891-4256>

e-mail: feruza_kamolova@bsmi.uz

Мамедова Нигина Шобахромовна <https://orcid.org/0009-0008-5265-1530>

e-mail: nigina_mamedova@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Аспекты взаимосвязи между соматическими и стоматологическими заболеваниями многогранны. С одной стороны, появление и течение заболеваний органов и тканей полости рта зависит от тяжести распространенных заболеваний, с другой стороны, существует база данных, которая показывает негативное влияние стоматологических заболеваний на течение соматической патологии, развитие очаговых заболеваний организма (бактериальный эндокардит, ревматизм и т.д.). Заболевания пародонта, плохая гигиена и несоблюдение гигиены полости рта способствуют увеличению смертности от рака.

Ключевые слова. патологии эндокринной системы, стоматологические заболевания, гигиена полости рта, патологии тканей пародонта.

FEATURES OF ORAL HYGIENE IN CHILDREN WITH PATHOLOGIES OF THE ENDOCRINE SYSTEM

Kamalova Feruza Raxmatillaevna <https://orcid.org/0000-0003-0891-4256>

E-mail: feruza_kamolova@bsmi.uz

Mamedova Nigina Shobaxromovna <https://orcid.org/0009-0008-5265-1530>

E-mail: nigina_mamedova@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Aspects of the relationship between somatic and dental diseases are multifaceted. On the one hand, the appearance and course of diseases of the organs and tissues of the oral cavity depends on the severity of common diseases, on the other hand, there is a database that shows the negative impact of dental diseases on the course of somatic pathology, the development of focal diseases of the body (bacterial endocarditis, rheumatism, etc.) periodontal diseases, poor hygiene and non-compliance with oral hygiene mouth diseases contribute to an increase in cancer mortality.

Keywords. *pathologies of the endocrine system, dental diseases, oral hygiene, pathology of periodontal tissues.*

Долзарблги

Эндокрин тизими патологиялари билан оғриган, ҳамда юрак ишемик касаллиги ва гипертензия, юрак-қон томир патологияси бўлган беморларни стоматологик даволаш (айниқса жарроҳлик) жараёнида қатор қийинчиликлар юзага келади. Энг катта қийинчиликлар соматик патологияси бўлган беморларни, айтиқса юрак-қон томир патологияси ва диабетнинг иккинчи тури комбинацияси билан даволашда юзага келади, бу прогностик жиҳатдан ноқулай омил бўлиб, кўпинча оғиз бўшлиғи аъзолари касалликларининг ривожланишига шароит яратади.

Пародонт касалликлари Альцгеймер касаллигининг бошланиши ва кучайиши учун хавф омилдир. Ушбу ўзаро таъсирнинг патогенезида қон плазмасидаги пролифератив медиаторлар (ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО-α) таркибининг кўпайишида пародонтал тўқималарининг периферик яллиғланишининг аҳамияти катта бўлиб, бу жараённинг кескинлашишига ёрдам беради ва бош мия тузилмаларида ҳам патологик ҳолат чақириши мумкин.

Тадқиқотнинг мақсади: Эндокрин тизими патологиялари билан касалланган болаларни оғиз бўшлиғи ва сўлак таркибини аниқлаш усуллари тақомиллаштириш.

Тадқиқот объекти: Эндокрин тизими патологиялари мавжуд 122 нафар бемор болаларнинг оғиз бўшлиғи ўзгаришларида сўлак тақрибида органик ва ноорганик моддалар, витаминлар, гормонлар миқдори текширилди.

Натижа ва таҳлиллар

Сўлак таркибидаги минерализация омиллари (органик ва ноорганик моддалар, витаминлар, гормонлар) эмалнинг таркибан этилиши ва тиш қаттиқ тўқималарининг резистентлигини таъминлайди. Кальций ионлари ва фосфатлар эмалгидроксиапатитларининг асосий элементлари сифатида аралаш сўлакнинг минераллашув функциясини бажаради ва сўлакдаги кальций миқдори муцин (мицелларлар) билан бирикмалар туфайли қондаги миқдорга нисбатан икки баробар кам бўлади. Сўлакда кальций ионлашган ҳолда (50%), оксиллар билан бирикмаларда (15%) ва цитратлар ва фосфатлар билан бирикмаларда (35%) бўлади. Сўлак таркибида кальцийнинг умумий даражаси унинг қон зардобидеги даражасига яқинлашади ва зардобдаги ионланган кальций миқдори сўлакдаги миқдордан ошади, сўлакдаги кальцийнинг концентрацияси эса тўғридан-тўғри РН даражасига боғлиқ. РН нинг ацидоз томон силжиши сўлакнинг минераллашув потенциални пасайтиради ва кальций этишмовчилигини келтириб чиқаради. Фосфор ва кальций ионлари билан тўйинган ва минераллаш функциясини бажарадиган оптимал РН қийматларга эга сўлак нейтрал ёки кучсиз ишкорий муҳитдир. Сўлакдаги ионланган кальций даражаси сўлак ажралиш тезлиги билан бевосита кореляцион боғлиқликка эга. Фосфор-кальций гомеостазини сақлашда муциннинг ролини ҳам таъкидлаш керак. Сўлакдаги буфер хусусиятининг сақланиши фосфор ва кальций ионлари билан муциннинг мураккаб бирикмаларидан иборат бўлган тиш юзасида адсорбцияланган, эримайдиган, денатурланган, органик плёнка ҳосил бўлиши туфайли таъминланади. Барқарор сўлак ажралиш хусусияти экзо-, эндоген микроорганизмлар ва уларнинг метаболитларини самарали йўқ қилишни, оғиз бўшлиғидаги гомеостатик мувозанатни сақлашни, шунингдек оғиз бўшлиғи специфик ва носпецифик ҳимоя омилларини барқарорлигини таъминлайди.

Бизнинг тадқиқотларимизда назорат гуруҳининг кўрсаткичларига нисбатан унинг даражаси сезиларли даражада ошгани аниқланди : $34,5 \pm 1,8$ пкг / мл: - 1-гуруҳда II-1β 1,97 мартага - $68,2 \pm 1,2$ пкг / мл га, 2-гуруҳ - 3,0 марта - $106,5 \pm 2,3$ пкг / мл, 3-гуруҳда - 2,5 баравар - $86,4 \pm 1,5$ пкг / мл.га ошганини гувоҳи бўлдик. Бу эса болалардаги қандли диабетнинг фонида стоматологик касалликларнинг ўткир босқичи борлиги эҳтимолини кўрсатади.

IL-4 яллиғланишга қарши цитокин сифатида танилган бўлиб, уни Т-лимфоцитлар ишлаб чиқаради. IL-4 нинг яллиғланишга қарши таъсири макрофагларнинг яллиғланишга қарши фаоллигини бостиришда ва уларнинг - IL-1, ўсма некроз омилини ва IL-6 ни ишлаб чиқаришда намоён бўлади [1].

1-тип қандли диабетга чалинган беморларда цитокинлар ҳолатини ўрганиш натижаси шуни кўрсатдики, IL-4 даражасистоматологик яллиғланиш касалликлари ва ёшига боғлиқ бўлмаган ҳолда пасайди (1-жадвал).

1-жадвал

Эндокрин тизими касалликлари мавжуд болалар сўлагида цитокинлар концентрацияси (M±m)

Цитокинлар	Назорат гуруҳи, n=30	1-гуруҳ, n=30	2-гуруҳ, n=32	3-гуруҳ, n=35
IL-1 β, пкг/мл	34,5±1,8	68,2±1,2*↑	106,5±2,3*↑	86,4±1,5*↑
IL-4, пг/мл	8,1±0,3	6,8±0,5* ↓	6,8±0,6* ↓	6,9±0,5* ↓
IL-18, пг/мл	35,3±4,7	55,5±5,0* ↑	83,9±6,8*↑	101,1±5,1*↑
INF-γ, пкг/мл	21,8±1,2	9,8±1,5*↓	16,3±1,4*↓	19,2±1,8↓

Изоҳ: * - назорат гуруҳи маълумотларига нисбатан сезиларли фарқлар ($P < 0.05$ - $P < 0.001$).

Сўлак арилиши ва овқат ҳазм қилиш функцияларининг бузилиши каби ҳолатлар ҳам диабетга чалинган беморларда учрайди, бу эса сўлак оқими ва РН миқдорининг паст кўрсаткичлари, шунингдек буфер тизим билан изоҳланади, аммо соғлом болалар билан таққослаганда глюкоза миқдори юқори бўлади. Қонда глюкоза миқдорини яхши назорат қилмайдиган беморларнинг 80% гача қулоқ олди сўлак безида қон оқимининг пасайиши ва бу без томонидан сўлак ишлаб чиқарилишининг пасайишига олиб келади. Ушбу маълумотлар ксеростомия ва сўлак таркибидаги глюкоза миқдори ўртасидаги сезиларли боғлиқликни қўллаб-қувватлайди. Шу билан бирга, бир тадқиқот болаларда популяциясида диабет билан сўлакнинг пасайиши ўртасида аниқ бир боғлиқлик мавжуд эмаслигини аниқласа, бошқа бир тадқиқот, диабетга чалинган болаларнинг 50% да гипосаливация кузатилишини таъкидлайди ($< 0,7$ мл / мин).

Candida albicans билан касалланишнинг юқори даражаси диабетга чалинган беморларнинг 43,1% учрайди. Оғиз кандидозига мойил бўлган омиллардан: сўлак таркибидаги глюкозанинг юқори миқдори, сўлак секрециясининг камайиши, хемотаксиснинг бузилиши, фагоцитоз дефекти кабилар кириб, бу полиморфноядерли лейкоцитларнинг етишмовчилиги ва тўқималарнинг инфекцияга чидамлилигини пасайиши билан юзага чиқади.

Эндокрин тизими патологияларига пародонтал касалликлар билан боғлайдиган янги маълумотлар мавжуд. Эндокрин тизими патологияларига пародонтал касалликлар ривожланишининг таниқли хавф омилдир. Аксинча, таъсирланган пародонт тўқималари томонидан чиқарилган яллиғланишга қарши молекулалар қон оқимида тушиб, инсулинга қарамлик келтириб чиқариши мумкин. Эндокрин тизими патологияларига чалинган семиз болалар одатдаги вазнли болалар ва диабетсиз семиз болалар билан солиштирилганда оғиз саломатлиги ёмонлашади. Ушбу тадқиқот семиз ва семиз бўлмаган болаларнинг сулак микрофлорасини тасвирлайди.

Маълумки, оғиз бўшлиғининг дисбактериози соҳадаги экосистеманинг ёмонлашуви оқибатида хроник катарал гингивит кечинини янада оғирлаштиради. Ва бу ҳолда табиий иммунитет реакцияси биринчи навбатда фаоллашади.

Бундан ташқари, кўп сонли тадқиқот натижалари 1-тип диабетнинг оғиз бўшлиғида келтириб чиқарадиган асоратларнинг асосига қаратилган. Эндокрин тизими патологиялари болалар орасида кенг тарқалган сурункали касаллик бўлиб, халқаро соғлиқни сақлаш муаммоси ҳисобланади. Бундан ташқари, касалликнинг бола ҳаётининг эрта давридан бошланиши жараённинг авж олиб ривожланишига ва бола ҳаётини хавф остига қўйиши билан характерланади. Одатда пародонтит ривожланишининг маҳаллий шароитларига граммусбат бактериялар ўчоқларининг борлиги аҳамиятлидир. (*Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Bacteroides spp.*, *Campylobacter spp.* Ва бошқ.). Сўлакдаги стрептококк ва лактобактериялар миқдори ижобий назорат остидаги эндокрин тизими патологияларига билан касалланган

беморларда деярли бир хиллиги аниқланган. Турли иммунитет танқислиги касалликларида оғиз бўшлиғининг замбуруғли инфекциялари соғлом болаларга қараганда кўпроқ учрайди. Ҳақиқий маълумотлар диабетга чалинмаган болалар билан таққосланганда, диабетга чалинган беморларда ташиш частотаси ва *Candida albicans* сонининг кўпайганлигини кўрсатади. Баъзи тадқиқотлар метаболик назоратни пасайиши, сўлак ва қонда глюкоза миқдорининг ошиши, касалликнинг узок давом этиши ва диабет туфайли келиб чиқадиган асоратларнинг мавжудлигини оғиз бўшлиғида қўзқоринларнинг кўпайиши ва кандидознинг клиник белгилари билан ўзаро боғлиқлигини акс эттиради, бошқа изланишларда эса бундай боғлиқликлар аниқланмаган. 1-тип қандли диабет билан оғриган болалар оғиз бўшлиғи ҳолатига баҳо бериш натижалари шуни кўрсатдики, уларнинг орал микроблар гуруҳи соғлом одамларга қараганда кўп ва хилма хил бўлиб, *C.albicans* ва *Streptococcus mutans* асосий кариес чакирувчи микроблар эканлиги аниқланди. Унинг оқибатлари озиқ-овқат маҳсулотларини қийин истеъмол қилишга, мактабда ўқиш жараёнини ўзлаштирмаслик ва руҳий саломатлик муаммоларига олиб келиши мумкин, бу эса боланинг ўзи ва оиласининг ҳаёт сифатига таъсир қилиб, муҳим ижтимоий-иқтисодий юкни келтириб чиқаради. Тадқиқот гуруҳимиздаги 2-гуруҳ (6-11 ёш) қандли диабетга чалинган беморларда стоматологик касалликларнинг патогенезидаги биокимёвий механизмнинг аҳамиятига баҳо бериш мақсадида қоннинг клинко-биокимёвий параметрларини таққосладик. Тадқиқотга 1-тип қандли диабет фонида тиш кариеси билан оғриган 43 нафар бемор, сурункали периодонтит билан 38 нафар бола ва катарал гингивит билан касалланган 45 нафар(жами 126 нафар бемор) болалар олинди. Олинган натижалар асосида 1-тип қандли диабет касаллигида қоннинг биокимёвий параметрларида силжиш аниқланди.

6 ёшдан 11 ёшгача бўлган 1-тип қандли диабетга чалинган беморларнинг қондаги биокимёвий параметрларни ўрганиш натижаси шуни кўрсатдики, стоматологик касалликларининг намоён бўлишининг клиник шаклига қараб, кариес, сурункали периодонтит ва катарал гингивит билан касалланган беморларда қоннинг барча ўрганилган биокимёвий кўрсаткичлари сезиларли даражада ошганлигини гувоҳи бўлдик(2-жадвал).

2-жадвал

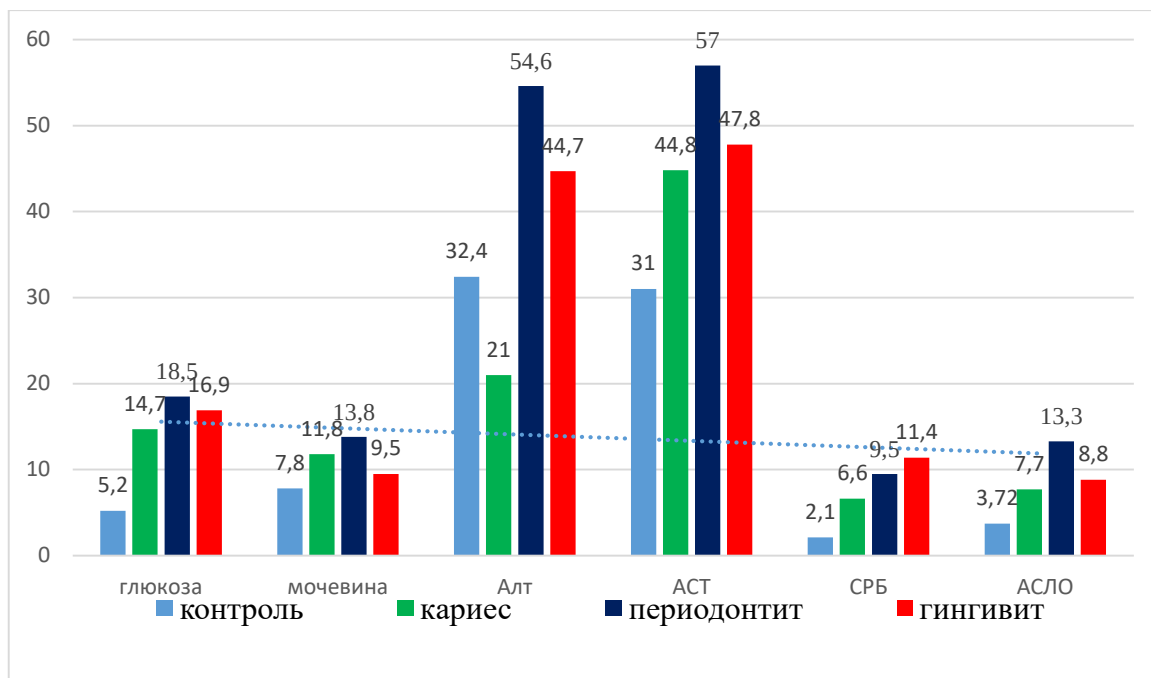
Эндокрин тизими касалликлари мавжуд беморларнинг қондаги биокимёвий кўрсаткичлари.(М ± м)

Кўрсаткичлар	Назорат гуруҳи n=30	Қандли диабет+кариес n=43	Қандли диабет+сурункали периодонтит n=38	Қандли диабет+катарал гингивит n= 45
Глюкоза г /л	5,2 ± 1,0	14,7±1,5**	18,5± 1,5***	16,9± 1,3***
Мочевина мкмоль/л	7,8 ± 0,7	11,8 ± 1,0*	13,8 ± 1,2*	9,5 ± 1,3
АЛТ ммоль/л	32,4 ± 0,5	21,0±1,2***	54,6± 1,3***	44,7±1,9*
АСТммоль/л	31,0 ± 2,1	44,8 ± 1,4*	57,0 ± 1,6***	47,8 ± 1,2*
СРБ	2,1 ±0,8	6,6± 0,9*	9,5±1,8*	11,4±1,5**
АСЛО	3,72 ± 1,3	7,7± 1,4*	13,3±0,8**	8,8± 1,5*

Изоҳ: * - назорат гуруҳи маълумотларига нисбатан сезиларли фарқлар ($P < 0.05 - 0.001$).

Катарал гингивитда қондаги мочеина назорат қийматларига нисбатан $7,8 \pm 0,7$ мкмол / л сезиларсиз ошганлиги $9,5 \pm 1,3$ мкмол / л гача аниқланди. Кариес, сурункали периодонтит, сурункали гингивит билан бўлган беморларда жигар ферментларида сезиларли ўзгаришлар қайд этилди. Маълумки, АЛТ организмнинг барча ҳужайраларида, асосан жигар ва буйракларда, камроқ юрак ва мушакларда мавжуд бўлган ферментдир. Одатда қондаги АЛТ фаоллиги жуда паст бўлади. Бироқ, АЛТ ҳар доим ҳам фақат жигар зарарланишини акс эттирмайди, бу фермент фаоллиги бошқа органларнинг касалликларида ҳам ошиши мумкин. Масалан, тишлар кариесиди ушбу туркумдаги беморларда АЛТ даражасининг $21,0 \pm 1,2$ ммол / л гача сезиларли даражада пасайиши аниқланди. Сурункали периодонтитда эса бу миқдор назорат кўрсаткичларига нисбатан ($32,4 \pm 0,5$ ммол / л) $54,6 \pm 1,3$ ммол / л гача, катарал гингивитда эса $44,7 \pm 1,9$ ммол / л гача, ошганини кузатдик. Худди шу ўсиш тенденцияси қонда АСТга нисбатан ҳам 1-тип диабетга чалинган беморларнинг барча гуруҳларида кузатилди. Бунда текширилган барча беморларда ўткир вирусли гепатитнинг С ва В шакллари мавжудлиги инкор қилинганлигини таъкидлаш зарур. Жигар ферментларининг аниқланган бу каби

ўзига хос ўзгаришлари жигар тўқималарининг бевосита жигарга алоқадор бўлмаган касалликларига жавоб реакциясидан далолат беради. (1-расм).



1- расм. 1-тип қандли диабет билан оғриган болаларда стоматологик касалликларда қоннинг биокимёвий кўрсаткичлари

Оғиз саломатлигини ҳимоя қилиш умумий соғлиқнинг ажралмас қисми сифатида тан олинган. Оғиз бўшлиғи кундалик ҳаётга нисбатан овқатланиш, гапириш, ижтимоий алоқа ва ташқи кўриниш каби кўплаб функцияларга эга.

Эндокрин тизими патологияларига тиш кариеси билан боғлиқ жиҳатларини баҳолаш учун бир нечта тадқиқотлар ўтказилди. Шу билан бирга, тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, 1-тип диабетли беморларнинг кўпчилигида сўлак безлари дисфункцияси бўлиб, шунингдек сўлакнинг биокимёвий ва микробиологик кўрсаткичларида ўзгаришлар кузатилади. Бошқа томондан, диабетга чалинган беморларнинг микробга қарши ҳимояси соғлом одамларга нисбатан кучлироқ бўлиши мумкин. Яхши метаболик назорат кўплаб асоратларни олдини олишга ёрдам беради. Тадқиқотдан олинган натижалар кариес билан гликемик назорат даражаси ўртасидаги боғлиқликлар ҳақида маълумотлар олинган. Ҳозирги вақтда сўлакни ўрганиш учун янги тезкор ва осон усуллар ишлаб чиқилган бўлиб, улар беморнинг сўлак ажралиш тезлигини, консистенциясини, сўлак РН қийматини, стимуляция қилинган ва стимуляция қилинмаган сўлак оқимини ва сўлакнинг буфер қобилятини аниқлайди, ўлчайди ва баҳолайди.

Эндокрин тизими патологиялари оғиз бўшлиғи асоратларига ксеростомия, пародонтнинг яллиғланиш касалликлари, тиш абсцесси, тишларнинг кимирлаб тушиб кетиши кабилар киради. Бошқа томондан сурункали яллиғланишлар қайсидир даражада инсулинга резистентликни ошириши мумкин, натижада метаболик назорат бузилишига олиб келади.

Инсоннинг кўп касалликлари овқатланиш рационидаги бузилишлар оқибатида келиб чиқади, айнан шундай сабаб оқибатида кариеснинг кенг тарқалганлиги ҳақида ҳам маълумотлар мавжуд. Эндокрин тизими патологияларига эса болаларда кенг тарқалган метаболик касаллик ҳисобланади. Иккала касаллик ўртасидаги боғлиқликни ўрганиш учун турли хил натижаларга олиб келадиган бир нечта тадқиқотлар ўтказилди. Замонавий тадқиқотлар 1-тип диабетга чалинган болаларда парҳез ва тиш кариеси ўртасидаги боғлиқликни аниқлашда, алкоғолсиз ичимликлар ва газакларни тез-тез истеъмол қилиш болаларда тиш кариесининг ривожланишига таъсир қилиши мумкинлигини аниқладилар. Тиш қарашлари ва сўлакдаги албумин ва глюкоза концентрациясининг ўзгариши тиш кариесига сабаб бўлиши ҳақида ҳам маълумотлар келтирилган. Эндокрин тизими патологияларининг эрта ва тез намоён бўладиган клиник белгиларидан бири-сўлак безларининг секретор функциясининг бузилишидир, бу ксеростомияга олиб келади ва бемор тез-тез оғиз қуришидан шикоят қилади. Сўлак

безлари функциясининг диабетик асоратлари сўлак хужайралари дегенерациясининг аутоиммун жараёни билан боғлиқ бўлиши мумкин деб тахмин қилинади. Шу билан бирга, шиллиқ қават ялтироқ, гиперемияланган, катарал яллиғланиш оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватининг деярли барча юзасини қоплаши мумкин.

Хулоса

Эндокрин тизими патологияларига чалинган беморларда сўлакнинг таркиби ва хусусиятлари соматологик жihatдан соғлом одамларнинг кўрсаткичларидан сезиларли даражада фарқ қилади. Бу айниқса, ферментатив фаолликка тааллуқлидир. Деярли ҳар доим кислота-гидроксиди мувозанати бузилиб, атцидоз томон силжийди. Сўлакдаги ўзгаришни кўрсатадиган энг муҳим белгиларидан бири бу ҳам соғлом одамларга нисбатан глюкоза микдорининг кўпайиши. Сўлак ва қондаги глюкоза микдори ўртасида тўғридан-тўғри боғлиқлик мавжуд.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Камалова Ф.Р. Показатели распространенности и интенсивности кариеса зубов у детей Бухарского региона // *Tibbiyotda yangi kun.* - Бухара, 2019;2(26):183-185 (14.00.00; №22). <https://newdayworldmedicine.com/en/article/2756>
2. Камалова Ф.Р., Бозоров М.Х. Роль профилактических стоматологических мероприятий у детей школьного возраста // *Биология ва тиббиёт муаммолари.* Самарқанд, 2020;6(124):48-51 (14.00.00; №19).
3. Камалова Ф.Р. Изучение стоматологического статуса у детей с сахарным диабетом в Бухарской области // *Tibbiyotda yangi kun.* - Бухара, 2020;1(29):216-218 (14.00.00; №22). <https://newdayworldmedicine.com/en/article/3085>
4. Камалова Ф.Р. Первичная профилактика стоматологических заболеваний у детей страдающих с сахарным диабетом // *Tibbiyotda yangi kun.* - Бухара, 2020;2(30):383-387 (14.00.00; №22). <https://newdayworldmedicine.com/en/article/3262>
5. Камалова Ф.Р. Значение цитокинового звена при стоматологических заболеваниях у детей с сахарным диабетом 1-типа // *Доктор ахборотномаси.* Самарқанд, 2020;4(97):19-22 (14.00.00; №20).
6. Камалова Ф.Р., Бозоров М.Х. Изменение микрофлоры и неспецифических факторов защиты полости рта у детей при воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области // *Доктор ахборотномаси.* - Самарқанд, 2020;4(97):22-25 (14.00.00; №20).
7. Камалова Ф.Р., Эшонкулов Г.Т. Диагностика и профилактика зубочелюстных аномалий и кариесогенной ситуации у детей, страдающих сахарным диабетом // *Stomatologiya.* - Ташкент, 2020;4(81):27-29 (14.00.00; №12).
8. Kamalova F.R. Diagnostic Value of Salivator Cytokines In Dental Diseases In Children With Diabetes Mellitus Type 1 // *Evropean jornal of molecular clinical medicine.* 2020;7:2515-8260 (14.00.00; (3) Scopus).
9. Kamalova F. R., Eshonkulov G.T. Early Diagnosis And Prevention of Dentoalveolar Anomalies And Cariogenic Situation In Children Suffering From Diabetes // *Evropean jornal of molecular & clinical medicine.* 2020;7:2515-8260 (14.00.00; (3) Scopus).
10. Kamalova F. R., Eshonkulov G.T., Radjabov A. A., Saidova M.A. The study of anomalies of maxilla-facial system of children's age in the Bukhara region // *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal.* - India, 2019;9:63-67 (14.00.00; SJIF = 6.152).
11. Kamalova F.R., Turaeva F.A., Afakova M. Sh.Eronov E.K., Eshonkulov G.T. The dynamics of the prevalence of diabetes and the study of dental status in children of the Bukhara region // *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal.* - India, 2019;9:151-153. -(14.00.00; (23) SJIF = 6.152)
12. Kamalova F.R., Radjabov A.A., Turaeva F.N., Afakova M.Sh. Frequency of spread of a short frenum of the tongue and upper lip in preschool // *AJMR- India,* 2019;8:126-129 (14.00.00; SJIF = 6.053).
13. Kamalova F.R. Development and evaluation of the effectiveness of the dental examination program for children with diabetes in adverse environmental conditions // *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal.* - India, 2020;10:64-66 (14.00.00; SJIF = 7.13).
14. Kamalova F. R. Therapeutic and preventive measures of dental diseases in children with diabetes // *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal.* - India, 2020;10:1920-1925 (14.00.00; SJIF = 7.13).
15. Kamalova F.R. Prevention of dental anomalies and dental caries in children with diabetes // *Middle European scientific bulletin.Czech Republic* 2020;5:92-93 (14.00.00; SJIF = 6.7).

Қабул қилинган сана 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК [613:632.2:547.97]:612.823-092.9

СУНЬИЙ ОЗИҚ-ОВҚАТ БЎЁҚЛАРИ Е 171 ВА Е 173 НИНГ БОШ МИЯДА ТЎПЛАНИШ МИҚДОРINI АНИҚЛАШ

Абдуллаева М.А. <https://orcid.org/0000-0001-8090-8681>

E-mail: abdullaeva.muslima@bsmi.uz

Зарипова О.О. <https://orcid.org/0009-0007-1694-4064>

E-mail: zaripova.oysara@bsmi.uz

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Сўнги йилларда оммавий ахборот воситалари ёки турли интернет тармоқларида: ишлаб чиқариш саноатида қўлланиладиган озиқ-овқат қўшимчалари, озуқа бўёқлари, уларнинг ўзига хос номлари ва қисқартирилган белгилари, сунъий ёки табиий эканлиги, ҳаллолиги тўғрисида турли маълумотлар ва видеороликлар тақдим этиляпти. Бу эса ўз навбатида аҳолининг маркетлардан сотиб олаётган маҳсулотларига янада диққатлироқ ва масъулиятлироқ бўлишларига даъват қилмоқда.

Калит сўзлар: Е 171, Е 173, титан диоксиди, алюминий, бош мия, канцерогенлик.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ НАКОПЛЕНИЯ ИСКУССТВЕННЫХ ПИЩЕВЫХ КРАСИТЕЛЕЙ Е 171 И Е 173 В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ.

Абдуллаева М.А. <https://orcid.org/0000-0001-8090-8681>

E-mail: abdullaeva.muslima@bsmi.uz

Зарипова О.О. <https://orcid.org/0009-0007-1694-4064>

E-mail: zaripova.oysara@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

В последние годы в средствах массовой информации и на различных интернет-ресурсах активно обсуждаются пищевые добавки, используемые в производственной индустрии: пищевые красители, их особенности, сокращенные обозначения, искусственное или натуральное происхождение, а также их соответствие нормам халаль. Эти дискуссии побуждают население более внимательно и ответственно относиться к выбору продуктов, приобретаемых в супермаркетах.

Ключевые слова: Е171, Е173, диоксид титана, алюминий, головной мозг, канцерогенность.

DETERMINATION OF THE ACCUMULATION LEVEL OF ARTIFICIAL FOOD COLORANTS E 171 AND E 173 IN THE BRAIN.

M.A. Abdullayeva <https://orcid.org/0000-0001-8090-8681>

E-mail: abdullaeva.muslima@bsmi.uz

O.O. Zaripova <https://orcid.org/0009-0007-1694-4064>

E-mail: zaripova.oysara@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi.
1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ **Resume**

In recent years, the media and various internet platforms have been actively presenting information and video materials about food additives used in industrial production, including food colorants, their specific names and abbreviations, whether they are artificial or natural, and their compliance with halal standards. This, in turn, has encouraged the public to be more attentive and responsible when purchasing products from markets and supermarkets.

Keywords: E171, E173, titanium dioxide, aluminum, brain, carcinogenicity.

Долзарблғи

Озуқа қўшимчалари ёки бўёқлари – бу озиқ - овқат, ичимлик ёки шахсий гигиеник воситалар, атир-упа саноатида, шу жумладан дори воситалари ишлаб чиқариш жараёнида ишлатиладиган ҳар қандай ранг берувчи бўёқ, пигмент ёки бошқа моддалардир. Қадим замонларда ҳам бундай қўшимчалар озиқ-овқатни безаш ёки ўзгача чиройли ранг ҳосил қилиш учун ҳамда аёллар учун пардоз воситаси сифатида фойдаланилган. Аммо уларнинг бирортаси сунъий синтезланмаган ва табиий гиёҳлар, рангли мевалардан (қора қарағат меваси, занжабил, куркума) фойдаланиб тайёрланган. Бугунги кунга келиб замон талабларига қўра синтетик озуқа бўёқлари кенг қўламда қўлланилмоқда ва табиатдан олинган бўёқларга нисбатан анча самарали деб баҳоланмоқда. Чунки сунъий озуқа бўёқлари ўта турғун, техник арзон ва синтез қилиш осон бўлганлигидан тадбиркорлар томонидан турли соҳаларда фаол фойдаланилмоқда. Биргина E171 (титан диоксида) нинг дунё бўйлаб 1 йиллик ишлаб чиқариш кўрсаткичи бир неча миллион тоннага етади. Аммо масаланинг бошқа оғриқли томони ҳам мавжуд. Бугунги кунда ўсма касалликлари, аллергия касалликлар ва жуда кўплаб соматик патологияларнинг асосий сабабчиси айнан озиқ-овқат бўёқлари дея кўрсатилмоқда. Айниқса титан диоксидининг генотоксиклик хусусияти бир неча тажрибаларда ўз исботини топди [1,2,3].

Титан диоксидининг гематоэнцефалик тўсиқдан ўта олиши ва тўпланиш хусусиятини бундан 15 йил олдин Chen (2011.), Wang(2008.), Hu(2011.) алоҳида алоҳида тажрибаларда кўрсатиб ўтишган. Лаборатор каламушларда ин витро наноўлчамли (30нм) титан диоксида таъсирида микроглиал хужайралар каторидан бўлган BV-2 митохондрияларида реактив кислород миқдорининг ошиши ва функциясида бузилишлар кузатилган. Худди шундай яна бир тадқиқотда 15 нм ўлчамли титан диоксида миқдори ва таъсир давомийлигидан қатъий назар инсон глиал (D384) ва нейрон (SH-SY5Y) хужайраларида цитотоксик таъсирни юзага чиқарганлиги кўрсатиб ўтилган. Умуман олганда мия тўсиғи орқали майда зарралар токсик моддаларнинг ўтиши уч хил механизм: пассив диффузия, актив транспорт ва эндоцитоз асосида амалга ошади. Микрозаррачалар ўлчами 50-75 нм бўлган бўёқ 21 кун давомида 500мг/кг кунига тажриба каламушларига бериб борилган ва мия пўстлоқ қисмида реактив кислород ажралиши, антиоксидант ферментлар активлигининг ошганлиги, дофамин ва норадреналин секрецияси бир мунча кўпайганлиги аниқланди. Зичлиги жуда паст (5-6нм) титан диоксидининг бор йўғи 24 соат ичидаги таъсири натижасида гипокампус нейронларида апоптоз кузатилган. 60 кун давомида 5-50мг миқдордан берилган бошқа бир тажрибада каламушларда когнитив функциянинг пасайиши намоён бўлган [2,3].

Бошқа майда заррачалар озиқ-овқат қўшимчалари сингари титан диоксидининг асосий қисми овқат маҳсулотлари ҳиссасига тўғри келади. Газланган ичимликлар, турли хил рангли ширинликлар, қадокланган тузли ва ёғли сухарик, картошка чипс маҳсулотлари, қоғозли конфетлар, пишириклар, сут ва пишлоқ маҳсулотлари, колбаса маҳсулотларида айниқса кўп аниқланади [1,2].

Титан диоксида нафақат озиқ-овқат саноатида балки дори-дармон саноатида, шахсий гигиеник воситалари, пардоз воситалари ишлаб чиқаришда оқартирувчи сифатида ҳам фаол ишлатилади. Титан диоксида сувда эримайдиган, токсиклиги кам модда ҳисобланади.

Организмда титан оксиллар билан бириккан ҳолда тўпланади. Энтерал қабул қилинган титан диоксида ошқозоннинг агрессив муҳити билан ўзаро таъсирлашиб, оксил ва ферментлар хусусиятларини сезиларли даражада ўзгартиради [5,6].

Лаборатор шароитда каламуш организмга сурункали (90 кун) энтерал титан диоксид юборилиб текширилганда талоқ зарарланганлиги, тромбоцитопения, лимфопения, гемоглобин миқдорининг камайиши, иммуноглобинлар миқдорининг камайиши аниқланган. Бошқа лаборатор текширишда титан диоксидини 10мг/кг дозада киритилиши жигарнинг оғир зарарланишига, нефронлар апоптозига, иммунрегуляциянинг бузилишига олиб келган [5].

100 мг/кг дозадаги титан диоксида 10 кун мобайнида энтерал киритилганда (каламуш организмга) CD4-лимфоцитлар ичакнинг барча соҳаларида ошганлиги, цитокинлар секрецияси ИЛ-4, ИЛ-12, ИЛ-23, ФНО ларнинг асосан йўғон ичак деворида ошганлиги аниқланган [6,7].

Жуда кўп тадқиқотлар титан диоксидининг организмга, айниқса ўпкага таъсири, унда келиб чиқувчи ўзгаришларга бағишланган. Бунда майда размерли титан диоксиди иш жойида нафас йўллари орқали кириши ва патологик жараёни келтириб чиқариши билан боғлиқ саволларга ечим қидирилган. Икки йил мобайнида юқори миқдордаги титан диоксиди билан каламушларда ўтказилган тажрибалар шуни кўрсатдики, каламушлар ўпкасида ўсма касаллиги ривожланган ва бу титан диоксидининг канцероген хусусияти борлигидан далолат берган [5,8].

Интра трахеал йўл билан кировчи майда заррачали титан диоксиди алвеоляр макрофаглар хужайравий тузилишини зарарлайди ва улар функциясининг бузилишига олиб келади. Бундан ташқари алвеоляр макрофагларнинг хемотоксик хусусиятини пасайтиради. Кам миқдордаги титан диоксиди макрофагларнинг фагоцитар хусусиятини оширади, кўп миқдори эса бу хусусиятни пасайтиради. Майда заррачали титан диоксидининг миқдори оширилганда NO ва ФНО ишлаб чиқарилиши ошган, чунки одатий титан диоксидига қараганда майда заррачали титан диоксиди таъсирида яллиғланиш олди медиаторлари кўп синтезланган [11, 12].

Титан диоксидининг кам миқдори юқори нафас йўллари сезувчанлигини икки баробар оширади, яллиғланишга жавобгар хужайралар миқдорининг эса уч мартагача оширган. Гистологик текширувда эса шиш, эпителиал деструкция ва яллиғланиш аниқланган.

Озиқ-овқат бўёқларига нисбатан сезувчанлиги бўлган оғир ва ўрта оғир атопик бронхиал астма билан чалинган беморлар ремиссия даврида титан диоксидига нисбатан қонда Ig E миқдори 37.5% беморда, Ig A 22,9%, Ig G -29,1% беморда аниқланган. Бундай юқори кўрсаткичлар оқ рангли титан диоксидининг юқори аллергик ва астматик хусусияти борлигидан далолат беради [6].

Тадқиқот мақсади: Сунъий озиқ-овқат бўёқлари E 171(титан диоксиди) ва E 173 (алюминий) нинг бош мияга таъсирини ўрганиш ва таҳлил қилиш.

Материал ва усуллар

Тажриба учун 200 та оқ зотсиз лабаратор каламушлар ажратиб олинди. Каламушлар 4 та гуруҳга ажратилди: Назорат гуруҳи, E171 қабул қилган гуруҳ, E173 қабул қилган гуруҳ, бир вақтнинг ўзида E171 ва E173 қабул қилган гуруҳ.

Улар нормал виварий шароитида сақланди. Уларга 3 ой давомида 500 мг/кг кунига E 171 ва E173 бўёқлари (энтерал) бериб борилди. Шу вақт мобайнида уларнинг хулқ атворидаги ўзгаришлар ҳам кузатиб борилди.

Ушбу маълумотларга асосланган ҳолда E 171 ва E173 бўёқларининг бош мияга таъсири ўрганилди, қуйидаги усул ёрдамида мияда титан диоксиди ва алюминийнинг тўпланиш хусусияти ўрганилди.

Инструментал нейтрон-активацион анализ усули;

Юқоридаги гуруҳ каламушларга куқун кўринишидаги титан диоксид ва алюминий энтерал бериб борилган.

Тадқиқ этилаётган намуналардаги макро- ва микроэлементлар жами миқдорларини аниқлаш стандарти, яъни таркибида элементлар миқдорлари маълум бўлган намуналарга нисбатан амалга оширилади.

Инструментал нейтрон-активацион таҳлили шуни кўрсатдики, 90 кун давомида, лабаратор оқ зотсиз каламушларни E171 (TiO_2 - титан диоксид) ва E173 (Al, алюминий) озуқа бўёқлари билан тўйинтирилган намуналарда қуйидаги натижалар олинган. Эксперимент сифатида озуқа бўёқлари қабул қилган каламушлар 3 гуруҳга бўлинди:

I - гуруҳга 90 кун давомида эксперимент сифатида, лабаратор оқ зотсиз каламушларга оғиз орқали – кунига 500 мг/кг дан E171 (TiO_2 – титан диоксид) озуқа бўёғи берилган. Бизнинг инструментал нейтрон-активацион анализ текширувлар таҳлилида текширув намунаси –бош миянинг қуруқ оғирлигида ўртача 3.63 мкг/г миқдорда титан (Ti) элементи қолдиғи аниқланди. Назорат учун танланган каламушлар миясида бу миқдор 0.28мг ни ташкил қилган.

II - гуруҳга ҳам 90 кун давомида эксперимент сифатида, лабаратор оқ зотсиз каламушларга оғиз орқали – кунига 500 мг/кг дан E173 (Al – алюминий) озуқа бўёғи берилган. Бизнинг инструментал нейтрон-активацион анализ текширувлар таҳлилида текширув намунаси – бош миянинг қуруқ оғирлигида ўртача 4.21 мкг/г миқдорда алюминий (Al) элементи қолдиғи аниқланди. Назорат гуруҳи каламушларида 0.53мг/кг.

III - гуруҳга ҳам 90 кун давомида эксперимент сифатида лабаратор оқ зотсиз каламушларга бир вақтнинг ўзида оғиз орқали – кунига 500 мг/кг дан E171 (TiO_2 – титан диоксид) ва 500 мг/кг дан E173 (Al – алюминий) озуқа бўёқлари қўшиб берилган. Бизнинг инструментал нейтрон-активацион

таҳлилида тадқиқот намунаси – бош миянинг қуруқ массасида ўртача 3.7 мкг/г миқдорда титан (Ti) ва 4.5 мкг/г алюминий (Al) элементлари қолдиғи аниқланди.

Таҷриба гуруҳлари	Фойдаланилган модда	90 кундан сўнг элементнинг мия қуруқ массасида тўпланиш миқдори	Назорат гуруҳига нисбатан неча марта ортиқлиги
E171 қабул қилган гуруҳ	титан диоксида	3.63 mg	13 марта
E173 қабул қилган гуруҳ	алюминий	4.21 mg	8 марта
E171+E173 қабул қилган гуруҳ.	титан диоксида+алюминий	TiO ₂ - 3.7 mg Al - 4.5 mg	13.2 марта 8.5 марта

Таҷриба гуруҳи	TiO ₂	Al
Назорат	0.28mg	0.53mg

Юқоридаги эксперимент гуруҳларда олинган натижалар назорат гуруҳи билан солиштирганда титан бўйича: ўртача 3.63/0.28 мкг/г дан, яъни 13 марта кўп ва алюминий бўйича: ўртача 4.21/0.53 мкг/г дан, яъни 8 марта кўп бўлган фарқлар аниқланди. Бундан ташқари алюминий ва титан бир вақтда берилган гуруҳда, назорат гуруҳи билан солиштирганда: титан 3.7/0.28 мкг/г, яъни 13,2 марта, алюминий 4.5/0.53 мкг/г яъни 8.5 мартагача ошганлиги аниқланди.

Хулоса

Юқоридаги текшириш усуллари орқали ҳақиқатдан ҳам титан диоксида ва алюминийнинг мияда тўпланиши нейтрон-активацион анализ усули ёрдамида аниқланди. Алюминий таъсирида келиб чиқувчи нейродегенератив касалликлар ёки титан диоксидининг марказий нерв системасига таъсири айнан шу патологик тўпланиш ҳам сабаб бўлиши мумкин.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Álzate K. G. et al. Alzheimer's disease and its association with dietary aluminum: a review // *Tecnura: Tecnología y Cultura Afirmando el Conocimiento*. 2023;27(77):5.
2. Amchova P., Kotolova H., Ruda-Kucerova J. Health safety issues of synthetic food colorants // *Regulatory toxicology and pharmacology*. 2015;73(3):914-922.
3. Cornu R., Béduneau A., Martin H. Ingestion of titanium dioxide nanoparticles: a definite health risk for consumers and their progeny // *Archives of toxicology*. 2022;96(10):2655-2686.
4. El Hangouche A. J. et al. Reversible myocardial injury and intraventricular thrombus associated with aluminium phosphide poisoning // *Case reports in cardiology*. 2017;1:6287015.
5. Gutiérrez-Álzate K. et al. Alzheimer's disease and its association with dietary aluminum: a review // *Tecnura*. 2023;27(77):91-120.
6. Mold M, Cottle J, King A, Exley C. Intracellular Aluminium in Inflammatory and Glial Cells in Cerebral Amyloid Angiopathy: A Case Report. // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019;16(8):1459. <https://doi.org/10.3390/ijerph16081459>
7. Mold, M., Linhart, C., Gómez-Ramírez, J., Villegas-Lanau, A., & Exley, C. (2020). Aluminum and amyloid-β in familial Alzheimer's disease. // *Journal of Alzheimer's Disease*, 2020;73(4):1627-1635.
8. Sahoo D. et al. Aluminium phosphide poisoning: Early suspicion of cardiotoxicity is necessary for improved outcomes // *Cureus*. 2020;12:9.
9. Shah V., Baxi S., Vyas T. Severe myocardial depression in a patient with aluminium phosphide poisoning: a clinical, electrocardiographical and histopathological correlation // *Indian journal of critical care medicine: peer-reviewed, official publication of Indian Society of Critical Care Medicine*. 2009;13(1):41.
10. Song B. et al. A review on potential neurotoxicity of titanium dioxide nanoparticles // *Nanoscale research letters*. 2015;10:1-17.
11. The chronic spleen injury of mice following long-term exposure to titanium dioxide nanoparticles / X. Sang [et al.] // *J. Biomed. Mater. Res. A*. 2012 Apr; 100(4):894-902.
12. Titanium dioxide induced inflammation in the small intestine / C. M. Nogueira [et al.] // *World. J. Gastroenterol*. 2012 Sep; 18(34):4729-4735.
13. Torabi M. Successful treatment of aluminium phosphide poisoning: A case report // *Iranian Journal of Pharmacology Therapeutics*. 2013;12(2):77-79.

Қабул қилинган сана 20.01.2025

УДК 616.995.132.8

ГЛОБАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ГЕЛЬМИНТОЗОВ

Парпиева Одинахон Рахмановна <https://orsid.org/0000-0001-6223-103X>

e-mail: parpieva.odinahon@yandex.ru

Эрматова Гульнора Ахмадовна <https://orcid.org/0009-0004-7263-3875>

e-mail: ermatovagulnara677@gmail.com.

Ахунжонова Хакимахон Абдуманнабовна <https://orcid.org/0009-0007-0213-1302>

e-mail: axunjonova1975@gmail.com

Якубов Ахмаджон <https://orcid.org/0009-0001-5097-3594>

e-mail: axmadjonyakubov1959@gmail.com

Среднеазиатский медицинский университет Узбекистан, г. Фергана,
ул. Бурхониддина Маргинони, 64 телефон: +998 95 485 00 70 e-mail: info@camuf.uz

✓ Резюме

Гельминтозы представляют собой значимую проблему здравоохранения, особенно в странах с тёплым климатом и недостаточными санитарными условиями. Гельминтозы представляют собой одну из наиболее распространенных групп паразитарных заболеваний, оказывающих значительное влияние на здоровье населения во всем мире.

Профилактика гельминтозов основана на комплексном подходе, включающем соблюдение правил личной и общественной гигиены, санитарно-эпидемиологический контроль за пищевыми продуктами и питьевой водой, а также проведение плановой дегельминтизации среди населения и животных. Важную роль играет санитарное просвещение, направленное на повышение уровня знаний о механизмах передачи гельминтов и методах защиты от заражения. Реализация эффективных профилактических мер способствует снижению уровня заболеваемости и предотвращению эпидемиологического распространения гельминтозов.

Ключевые слова: гельминтозы, распространение, сезонность, факторы передачи, теплый климат, пораженность, профилактика.

GELMINTIYOZ TARQALISHING GLOBAL TENDENTSIYALARI VA MINTAQAVIY JIHATLARI

Parpiyeva Odinaxon Raxmanovna <https://orsid.org/0000-0001-6223-103X>

e-mail: parpieva.odinahon@yandex.ru

Ermatova Gulnora Axmadovna <https://orcid.org/0009-0004-7263-3875>

e-mail: ermatovagulnara677@gmail.com.

Axunjonova Hakimaxon Abdumannabovna <https://orcid.org/0009-0007-0213-1302>

e-mail: axunjonova1975@gmail.com

Yakubov Ahmadjon <https://orcid.org/0009-0001-5097-3594>

e-mail: axmadjonyakubov1959@gmail.com

Central Asian Medical University xalqaro tibbiyot universiteti, Farg'ona shahar, B.Marg'iloniy
ko'chasi 62 A, Tel: +998 (90) 536-24-45. e.mail: info@camuf.uz

✓ Rezyume.

Gelmintozlar, ayniqsa, iliq iqlimi va sanitariya sharoitlari etarli bo'lmagan mamlakatlarda sog'liqni saqlashning muhim muammolarini keltirib chiqaradi. Gelmintozlar parazitarni kasalliklarning eng keng tarqalgan guruhlaridan biri bo'lib, butun dunyo bo'ylab aholi salomatligiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Gelmintiozning oldini olish shaxsiy va jamoat gigienasi qoidalariga rioya qilish, oziq-ovqat va ichimlik suvini sanitariya-epidemiologik nazorat qilish, shuningdek aholi va

hayvonlar o'rtasida rejalashtirilgan degelmintizatsiya qilishni o'z ichiga olgan kompleks yondashuvga asoslanadi. Gelmintlarning yuqish mexanizmlari va infeksiyadan himoya qilish usullari to'g'risida bilim darajasini oshirishga qaratilgan sog'liqni saqlash ta'limi muhim rol o'ynaydi. Samarali profilaktika choralari amalga oshirish kasallik darajasini pasaytirishga va gelmintiozlarning epidemiologik tarqalishining oldini olishga yordam beradi.

Kalit so'zlar: gelmintozlar, tarqalish, mavsumiylik, yuqish omillari, issiq iqlim, shikastlanish, oldini olish.

GLOBAL TRENDS AND REGIONAL ASPECTS OF THE SPREAD OF HELMINTHIASIS

Parpiyeva Odinakhon Rakhmanovna e.mail: parpieva.odinahon@yandex.ru.

<https://orsid.org/0000-0001-6223-103X>

Ermatova Gulnara Akhmadovna e.mail: ermatovagulnara677@gmail.com.

<https://orcid.org/0009-0004-7263-3875>

Akhunjonova Khakimakhon Abdumannabovna .mail: axunjonova1975@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-0213-1302>

Yakubov Akhmadzhon e.mail: axmadjon yakubov1959@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-5097-3594>

Central Asian Medical University Uzbekistan, Fergana, Burhoniddin Marginoniy Street 64

tel:+998 95 485 00 70 e-mail: info@camuf.uz

✓ Resume

Helminthiasis is a significant public health problem, especially in countries with warm climates and inadequate sanitation. Helminthiasis is one of the most widespread groups of parasitic diseases that have a significant impact on the health of the world's population. Helminthiasis prevention is based on an integrated approach, including compliance with the rules of personal and public hygiene, sanitary and epidemiological control of food and drinking water, as well as routine deworming among the population and animals. An important role is played by health education aimed at increasing knowledge about the mechanisms of helminth transmission and methods of protection against infection. The implementation of effective preventive measures helps to reduce the incidence rate and prevent the epidemiological spread of helminthiasis.

Key words: helminthiasis, spread, seasonality, transmission factors, warm climate, infestation, prevention.

Актуальность

Гельминтозы являются одной из наиболее распространённых групп паразитарных заболеваний, оказывающих негативное влияние на здоровье населения. По данным Всемирной организации здравоохранения, «около 1,5 млрд человек во всём мире заражены гельминтами, передающимися через почву, что составляет примерно 24% мирового населения. Наиболее распространёнными являются аскаридоз, трихоцефалез и анкилостомидоз» [1, 2].

По данным Всемирной организации здравоохранения, «более 267 млн детей дошкольного возраста и более 568 млн детей школьного возраста проживают в районах с интенсивной передачей гельминтов и нуждаются в лечении и профилактике. В России наиболее высокие уровни заболеваемости геогельминтозами регистрируются в Центральном, Волго-Вятском, Прибалтийском, Северокавказском и Дальневосточном округах» [3, 4].

В странах с тёплым климатом и неудовлетворительными санитарными условиями, включая Узбекистан, заболеваемость гельминтозами остаётся высокой. В странах с тропическим и субтропическим климатом, особенно в регионах с низким уровнем санитарии и гигиены, распространённость гельминтозов достигает наибольших показателей. Эти заболевания оказывают негативное влияние на физическое и когнитивное развитие детей, снижают продуктивность труда у взрослых и усугубляют течение других инфекционных заболеваний [5, 6].

В Узбекистане гельминтозы также являются значимой проблемой здравоохранения. Согласно данным исследований, «общая поражённость населения гельминтозами составляет около 2,3%. Наиболее распространёнными являются энтеробиоз и гименолепидоз, на долю которых

приходится 38% случаев, преимущественно среди детей дошкольного и младшего школьного возраста. Пораженность кишечными гельминтозами составляет от 83,7% до 87%. Ежегодно регистрируется около 2-3 тысяч случаев аскаридоза, из которых 80% приходится на детей» [7, 8].

Эти данные подчеркивают необходимость проведения эпидемиологических исследований для разработки эффективных стратегий профилактики и контроля гельминтозов как на глобальном уровне, так и в конкретных регионах, таких как Узбекистан.

Цель исследования: Провести анализ распространённости гельминтозных заболеваний среди населения Ферганской области и других стран в период 2020-2024 годов, а также оценка эффективности мер профилактики.

Материал и методы

В исследовании использованы данные научных публикаций, опубликованных в период с 2020 по 2024 годы, проведен сбор эпидемиологических отчётов и статистических данных из организации санитарно-эпидемиологической службы Ферганской области, на основании которых проведен анализ распространения и пораженности гельминтозами среди населения. Изучена разработка мер по профилактике паразитарных заболеваний.

Результат и обсуждения

Согласно данным Областной Санитарно-эпидемиологической службы, в Ферганской области ежегодно регистрируется более 30 тыс. случаев гельминтозов, причём наибольшая заболеваемость отмечается среди детей. В некоторых районах Узбекистана наблюдается высокий уровень заражённости гельминтами, достигая степени пораженности 30-50% населения.

Например, как видно из таблицы 1, распространённость гельминтов по регионам Ферганской области варьирует следующим образом.

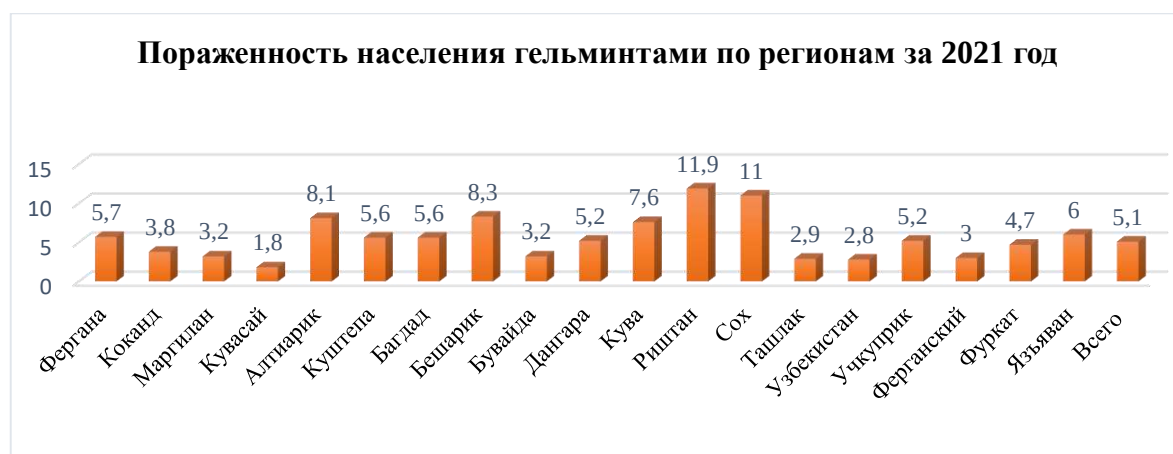


Рис.1

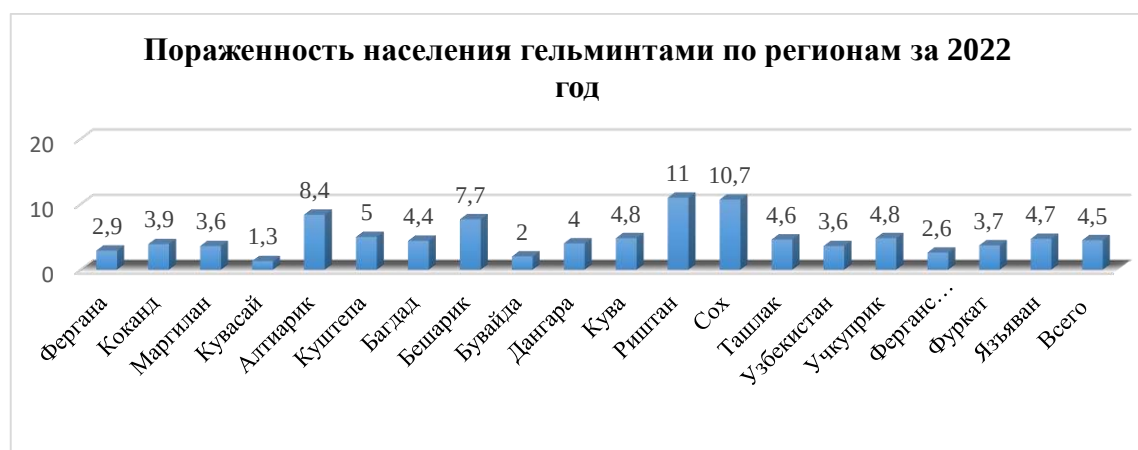


Рис.2

Таблица 1

Город, район	Годы	Абс. число	в т.ч. детей до 14 лет	Число выявленных больных		в т.ч. детей до 14 лет	
				Жами	%	жами	%
Фергана	2022	46302	32964	1351	2,9	1202	3,6
	2021	35626	24893	2 028	5,7	1914	7,6
Коканд	2022	83113	60849	3296	3,90	3151	5,1
	2021	64904	46588	2499	3,8	2273	4,8
Маргилан	2022	42218	21445	1530	3,6	1469	6,8
	2021	40584	22315	1339	3,2	1302	5,8
Кувасай	2022	32947	20332	427	1,3	382	1,9
	2021	32418	19044	591	1,8	518	2,7
Алтиарик	2022	50137	33004	4251	8,4	3815	11,5
	2021	42496	22067	3457	8,1	2782	12,6
Куштена	2022	20131	12248	1003	5,0	946	7,7
	2021	17744	13525	1 010	5,6	822	6,0
Багдад	2022	56727	47893	2475	4,4	2470	5,1
	2021	41405	28247	2336	5,6	2336	8,3
Бешарик	2022	42969	28883	3317	7,7	3280	11,3
	2021	32335	20547	2684	8,3	2592	12,6
Бувайда	2022	55549	40894	1129	2,0	992	2,4
	2021	53512	41148	1756	3,2	1647	3,0
Дангара	2022	38021	29381	1537	4,0	1523	5,2
	2021	28210	19778	1476	5,2	1465	7,4
Кува	2022	31707	29447	1540	4,8	1508	5,1
	2021	36710	34042	2778	7,6	2690	7,9
Риштан	2022	23832	19505	2618	11	2485	12,7
	2021	25785	22173	3082	11,9	2945	13,3
Сух	2022	10575	4830	1130	10,7	1081	22,4
	2021	7857	2850	867	11	819	28,7
Ташлак	2022	19763	16009	920	4,6	862	5,4
	2021	24795	19527	732	2,9	699	3,5
Узбекистан	2022	54411	43659	1941	3,6	1933	4,4
	2021	42249	32386	1204	2,8	1179	3,6
Учкуприк	2022	58761	39079	2816	4,8	2727	6,9
	2021	58 256	41149	3032	5,2	2970	6,6
Ферганский	2022	62052	36845	16010	2,6	1522	4,1
	2021	49259	36449	1498	3,0	1380	3,7
Фуркат	2022	30690	22635	1153	3,7	1141	5,0
	2021	29613	22907	1402	4,7	1374	5,9
Язъяван	2022	26477	17637	1256	4,7	1237	7,0
	2021	23 212	15 760	1 411	6,0	1 379	8,7
Всего	2022	786 382	557 539	35 300	4,5	33 726	6,0
	2021	686970	485395	35182	5,1	33086	6,8

Обсуждение В результате наших исследований основными факторами, способствующими распространению гельминтозов, являются:

1. Низкий уровень санитарии и гигиены;
2. Употребление в пищу немытых овощей и фруктов;
3. Недостаточная термическая обработка мяса и рыбы;



4. Контакт с заражённой почвой и водой.

Гельминтозы являются одними из наиболее распространенных заболеваний в Узбекистане, так и в Ферганской области, составляя более 90% от общего числа паразитарных заболеваний. Стабильно высоким остается уровень многолетней пораженности населения. Ежегодно, в Ферганской области, регистрируется более 30 тыс. инвазированных лиц.

Энтеробиоз и гименолепидоз распространены повсеместно, как в городской, так и в сельской местности. Очаги аскаридоза регистрируются в горно-предгорных зонах Ферганской области, например, в Сухском районе в 2021 г. из числа обследуемых 7857 выявлено 525 (6,7%) больных, пораженных аскаридозом, из них дети до 14 лет составляют 497 (17,4%), а в 2022 г. из числа обследуемых 10575 выявлено 627 (5,9%) больных, пораженных аскаридозом, из них дети до 14 лет составляют 603 (12,5%) (рис. 1, 2).

Узбекистан относится к регионам, эндемичным в отношении эхинококкоза и в последние годы в республике наблюдается явная тенденция к росту заболеваемости населения. Например, по Ферганской области в 2021 г. из числа обследуемых 686970 выявлено 43 (1,1%) больных эхинококкозом, из них дети до 14 лет составляют 4 (0,2%), а в 2022 г. из числа обследуемых 786382 выявлено 61 (2,0%) больных эхинококкозом, из них дети до 14 лет составляют 12 (1,0%). В отдельных детских дошкольных учреждениях и школах инвазированность детей наиболее часто встречающимися в нашем регионе паразитами - *Enterobius vermicularis*, *Hymenolepis nana*, *Lamblia intestinalis* составляет 30-35%. Так, если в 2021 году показатель заболеваемости на 100000 населения составлял 4,5, то в 2022 году - 5,1. Данная официальная статистика по гельминтозам показывает высокие показатели, учитывая климатические условия и санитарное состояние, высокую распространенность данных заболеваний.

В связи с высокой плотностью населения, большой численностью животных и значительной степенью их зараженности гельминтами биологическая нагрузка на объекты окружающей среды в населенных пунктах области будет интенсивной, поэтому на следующем этапе работы нами исследовалось гельминтозное загрязнение почвы территории Ферганской области.

Особое внимание уделяется распространению гельминтоза у детей, так как паразитарные заболевания являются частой причиной анемий, а также приводят к разнообразным формам приобретенного иммунодефицита, связанного со снижением иммунитета. Гельминтозы среди детей, как правило, сопровождаются разнообразными неспецифическими клиническими проявлениями: аллергические заболевания - 107 (71,3%), дисфункция ЖКТ - 113 (75,3%), болевой абдоминальный синдром - 60 (40%), нарушения аппетита - 66 (44%), бруксизм (скрежетание зубами) – 25 (16,7%), нарушения ночного сна - 81 (54%), анальная экскориация или зуд – 54 (36%), нарушения иммунитета - 29 (19,3%), прочие симптомы – 49 (32,7%).

В районах с высокой распространенностью гельминтозов рекомендуется проведение массовых профилактических мероприятий, включая санитарное просвещение и улучшение санитарных условий.

Выводы

Гельминтозы остаются значимой проблемой здравоохранения в Узбекистане. Для снижения заболеваемости необходимо проводить комплексные профилактические мероприятия, направленные на улучшение санитарных условий, повышение уровня гигиенической культуры населения и проведение регулярных дегельминтизаций в эндемичных районах.

Для эффективной профилактики гельминтозов рекомендуется:

- Соблюдение правил личной гигиены, включая регулярное мытьё рук с мылом после посещения туалета и перед едой;
- Тщательное мытьё овощей и фруктов перед употреблением;
- Проведение полной термической обработки мяса и рыбы;
- Использование безопасной питьевой воды;
- Периодическая дегельминтизация населения в эндемичных районах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Джавадзаде В.Н., Джафарова К.А. (2020) Особенности распространения, диагностики и лечения глистных инвазий среди различных возрастных групп // Медицинские новости. <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-rasprostraneniya-diagnostiki-i-lecheniya-glistnyh-invaziy-sredi-razlichnyh-vozzrastnyh-grupp>
2. Помыткина Т.Е., Бибики О.И., Пивовар О.И. (2022) Особенности сочетанного течения описторхоза и лямблиоза // Российский паразитологический журнал. https://vniigis.elpub.ru/jour/article/view/908?locale=ru_RU
3. Бархатова Е.И. (2021) Кишечная непроходимость при аскаридозе // Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. <https://cyberleninka.ru/article/n/kishechnaya-neprohodimost-pri-askaridoze>
4. Данилова А.Д., Утенкова Е.О., Вишняков А.В. (2023) Токсокароз у детей // Вятский медицинский вестник. <https://cyberleninka.ru/article/n/toksokaroz-u-detey-1>
5. A.Yakubov, G.A.Ermatova, O.R.Parpieva, D.A.Kamalova Problems Of Environmental Biosafety in Its Parasitic Pollution Texas Journal of Medical ISSN NO: 2770-2936. Date of Publication: 08-01-2024. <https://zienjournals.com>
6. Эрматов Н.Ж., Камилова А.Ш. и др. (2022) Профилактические меры и гигиеническое обоснование гельминтных заболеваний у детей школьного возраста // Oriental Renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences 2022; 2. | ISSUE 10 ISSN 2181-1784 Scientific Journal Impact Factor. <http://www.oriens.uz>
7. Машарипова Р.Т., Алиева П.Р. (2020) Гельминтозы у детей в хорезмской области // European science № 1 (50). <https://cyberleninka.ru/article/n/gelmintozy-u-detey-v-horezmskoy-oblasti>
8. Ermatova G.A., Hozhimatov Kh.O. «Influence factors of the environment on the state of health of the population at the regional level». // European science review, 2016;3-4:87-90.

Поступила 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616.211-006.5-002:616.216.1-002

BURUN VA YONDOSH BO'SHLIQLARNING POLIPOZ YALLIG'LANISH KASALLIGI

Ro'ziyev J.B. <https://orcid.org/7566-2122-8788-9001>
Lutfullayev G.U. <https://orcid.org/0000-0002-2263-3840>

Samarqand davlat tibbiyot universiteti O'zbekiston, Samarqand, st. Amir Temur 18,
Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Rezyume

Polipoz rinosinusit (PRS) - burun bo'shlig'i va paranazal sinuslarning surunkali yallig'lanish kasalligi bo'lib, zamonaviy otorinolarinologiyaning dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi. Kasallik aholi orasida keng tarqalgan bo'lib, bemorlar hayot sifatiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi va ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: polipoz rinosinusit, burun poliplari, sinusit, endoskopik jarrohlik, yallig'lanish, allergiya, immunitet, davolash usullari, tashxislash.

ПОЛИПОЗНОЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ НОСА И ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ

Рузиев Ж.Б. <https://orcid.org/7566-2122-8788-9001>
Лутфуллаев Г.У. <https://orcid.org/0000-0002-2263-3840>

Самаркандский государственный медицинский университет Узбекистан, г.Самарканд,
ул. Амира Темура 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Резюме

Полипозный риносинусит (ПРС) - хроническое воспалительное заболевание полости носа и околоносовых пазух, являющееся одной из актуальных проблем современной оториноларингологии. Заболевание широко распространено среди населения, оказывает значительное влияние на качество жизни пациентов и имеет социально-экономическое значение.

Ключевые слова: полипозный риносинусит, носовые полипы, синусит, эндоскопическая хирургия, воспаление, аллергия, иммунитет, методы лечения, диагностика

POLYPOUS INFLAMMATORY DISEASE OF THE NOSE AND PARANASAL SINUSES

Ruziev J.B. <https://orcid.org/7566-2122-8788-9001>
Lutfullayev G.U. <https://orcid.org/0000-0002-2263-3840>

Samarkand State Medical University Uzbekistan, Samarkand, st. Amir Temur 18,
Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Resume

Chronic rhinosinusitis with nasal polyps (CRSwNP) is a chronic inflammatory disease of the nasal cavity and paranasal sinuses, which represents one of the crucial problems in modern otorhinolaryngology. The disease is widely prevalent among the population, significantly impacts patients' quality of life, and has substantial socio-economic implications.

Keywords: chronic rhinosinusitis with nasal polyps, nasal polyps, sinusitis, endoscopic surgery, inflammation, allergy, immunity, treatment methods, diagnostics.

Dolzarbligi

Polipoz rinosinusit (PRS) - burun bo'shlig'i va paranazal sinuslarning surunkali yallig'lanish kasalligi bo'lib, zamonaviy otorinolaringologiyaning dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi. Kasallik aholi orasida keng tarqalgan bo'lib, bemorlar hayot sifatiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi va ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyatga ega. Hozirgi kundagi ta'rifi ko'ra polipoz rinosinusitlar sog'liqni saqlash tizimida katta iqtisodiy xarajatlarga olib keluvchi kasallik sifatida qayd etilmoqda. Surunkali rinosinusit (SRS) burun yondosh bo'shliqlari va burun bo'shliqlarining keng tarqalgan yallig'lanish kasalligi bo'lib, umumiy aholining 5% dan 12% gacha ta'sir qiladi va hayot sifatiga jiddiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Surunkali rinosinusitni shilliq qavati yoki burun yondosh bo'shlig'ining yallig'lanish o'smalari bo'lgan burun poliplari (BP) asosida ikkita asosiy fenotipga bo'lish mumkin: ularning mavjudligi (CRSwNP) yoki ularning yo'qligi (CRSSNP). SRS bilan kasallangan bemorlarning taxminan 20% da CRSwNP aniqlanadi. CRSwNP erkaklarda ko'proq uchrasa-da, ayollar ko'pincha og'irroq yallig'lanishni boshdan kechirishadi va ular yo'ldosh kasalliklarga ega bo'lish ehtimoli ko'proq. CRSwNP patogenezini to'liq yoritilmagan, ammo u eozinofil infiltratsiya, mahalliy IgE hosil bo'lishi va sitokin ishlab chiqarishni o'z ichiga olgan surunkali yallig'lanishga olib keladi. CRSwNP ning hayot sifati darajasiga hamda ijtimoiy faol jamiyat qatlamining mehnat qobiliyatiga jiddiy ta'siri ushbu nozologiya bo'yicha ilmiy izlanishlarni talab qiladi.

Tadqiqot maqsadi: Burun va paranasal sinuslarning polipli yallig'lanish kasalliklarini o'rganish.

Tadqiqotning material va tekshirish usullari

PRS bilan og'rigan bemorlarni boshqarishning asosiy maqsadi kasallik nazoratiga erishishdir. PRS nafas yo'llarida surunkali yallig'lanishning rivojlanishi bilan tavsiflanadi, bu PRS ning yanada rivojlanishini belgilaydi. Tadqiqotimiz Samarqand davlat tibbiyot universiteti ko'p tarmoqli klinikasi otorinolaringologiya bo'limida 2021-2023 yillarda PRS bilan tekshirilgan va davolangan, 22 yoshdan 78 yoshgacha bo'lgan 94 nafar bemorlarni tekshirish va davolash natijalari tahlilidan iborat.

Birinchi bosqich PRS bilan og'rigan bemorlarda klinik-laborator, funksional, instrumental, mikrobiologik va gistologik tekshiruv ma'lumotlarini o'rganish bo'ldi. PRSni davolashning turli usullarini solishtirish, ushbu kogorta uchun davolash taktikasining samaradorligi va adekvatligini baholash, PRS ning jarrohlik davolashdan so'ng erta retsidivlanish xavfi markerlarini aniqlash hamda retsidivlar oldini olish chora-tadbirlarini ishlab chiqish maqsadida bemorlar 2 guruhga bo'lingan: I-guruh (asosiy guruh) – 46 nafar PRS yuzasidan kompleks medikamentoz davolash olgan va jarrohlik yo'li bilan davilangan bemorlar; II-guruh (taqqoslash guruhi) – 48 nafar PRS yuzasidan standart medikamentoz davolash olgan va jarrohlik yo'li bilan davolangan bemorlar. Shuningdek, laborator ko'rsatkichlarni, klinik-funksional tekshiruv natijalarini solishtirish uchun 10 nafar amalda sog'lom kishilar nazorat guruhi sifatida olindi.

Natijava va tahlillar

Tadqiqotimizda PRS sub'ektiv belgilarini va anamnez ma'lumotlarining tahlil qilish; Lund-Kennedi shkalasi va TNPS shkalasi yordamida LOR a'zolarini endoskopik tekshirish; Lund-Mackey shkalasi bo'yicha burun va BYOB ning KT tahlili; Klinik-funksional tekshiruvlar (hid bilishni Sniffin-Stiks testi, burunning ventilyatsion funksiyasini tekshirish – oldingi faol rinomanometriya – OFRM; burun shilliq qavati transport funksiyasi); klinik-laborator tekshiruvlar (umumiy qon tahlili, qonda vitamin D miqdori, periostin darajasi); mikrobiologik tekshiruv; burun ajralmasi surtmasining sitologik tekshiruv; polipoz to'qimaning gistologik tekshiruv o'tkazildi va olingan natijalar statistik tahlil qilindi. Tekshiruv dizayni 4 davrni o'z ichiga oldi: bemorlar birlamchi qabul qilinganida tekshiruvlardan o'tkazildi, davolashdan so'ng 3, 6 va 12 oydan so'ng tekshiruvdan o'tkazilib, olingan natijalar davrlarga ko'ra solishtirma tahlil o'tkazildi.

Tadqiqotga kiritilgan har ikkala guruhdagi PRS bo'lgan bemorlarning aksariyatini erkaklar tashkil qildi – 59,6% (mos ravishda 63% va 56,2%), ayollar esa – 40,4% (mos ravishda 37% va 43,8%). Bemorlar yoshi tahlilida ko'pchilik bemorlar 30-39 yosh (37,3%, mos ravishda 37,2% va 37,5%) va 50-59 yosh (27,7%, mos ravishda 28,2% va 27,1%) oralig'idaligi aniqlandi. Anamnez ma'lumotlari va tibbiy karta qaydlariga ko'ra, har ikki guruh bemorlarida PRS bilan kasallanish davomiyligi asosan 1-2 yilni tashkil qildi (50%, mos ravishda 47,8% va 52%), kasallik bilan 5 yildan ortiq davolanayotgan bemorlar soni nisbatan kam bo'lsa-da (14,8 %, mos ravishda 13% va 16,6%), bu muddat ushbu kasallikni mavjud davolash chora-tadbirlari samaradorligi pastligini ko'rsatadi. Bemorlarning aksariyati

operativ davolanishdan (29,7%, mos ravishda 32,6% va 27%) ko'ra konservativ davolanishni (70,2%, mos ravishda 67,4% va 73%) avzal bilishgan. Bu holat esa ko'pchilik bemorlarda radikal davolash o'tkazilmaganligidan dalolat beradi. Shu tufayli han bemorlarda retsidivlanish chastotasi yuqoriligi qayd etildi (59,5%, mos ravishda 60,8% va 58,3%).

Endoskopik tekshiruv ma'lumotlariga ko'ra burundan tiniq ajralma borligi – mos ravishda 74% va 66,7% bemorda, qalin yiringli ajralma – 26% va 27% bemorda; burun shilliq qavatining o'rtacha darajada shishishi – 37% va 37,5% bemorda, sezilarli darajada shishishi – 63% va 62,5% bemorda; o'rta burun yo'lida joylashgan poliplar – 30,4% va 31,2% bemorda, o'rta burun yo'lidan tashqariga tarqalgan poliplar – 69,5% va 68,7% bemorda. I-guruhda Lund-Kennedi shkalasi bo'yicha o'rtacha ball $9,2 \pm 2,3$ ballni, II-guruhda $9,1 \pm 1,8$ ballni tashkil qildi.

KT-tasvirlarini tavsiflashda 5 (5,3%) bemorda old g'alvirsimon sinusda pnevmatizatsiya buzilmaganligi aniqlandi (mos ravishda 6,5% va 4,2%). Pnevmatizatsiyaning qisman kamayishi asosan yuqori jag' va orqa g'alvirsimon sinuslarda kuzatildi (mos ravishda 63% va 58,3% bemorda; 60,9% va 58,3% bemorda), pnevmatizatsiyaning to'liq kamayishi esa ko'proq old g'alvirsimon sinusda kuzatildi (mos ravishda 58,7% va 58,3% bemorda). Ostiomeatal kompleks har ikkala guruh bemorlarining barchasida obstruksiyalanganligi aniqlandi. Har ikkala guruhdagi PRS bo'lgan bemorlarda mukotsiliar transport funksiyasini buzilishining yengil va o'rta og'ir darajasidagi bemorlar mos ravishda 91,3% va 93,8% ni tashkil qilishdi.

UQ asosiy guruhda 1,4 marta, taqqoslash guruhida 1,5 marta yuqori bo'ldi. Umumiy havo oqimi hajmi (UH) esa har ikkala guruhda kamayganligi aniqlandi, mos ravishda 0,62 marta va 0,6 marta. Barcha bemorlar uchta testdan iborat Sniffin-Stix testi (Burghart Messtechnik, Germaniya) yordamida hid bilish o'rganish davomida har ikkala guruhda aksariyat bemorlarda giposmiya (mos ravishda 87% va 73% bemorlarda) va anosmiya (mos ravishda 17,3% va 21% bemorlarda) aniqlandi. Har ikkala guruhda qonda eozinofillar miqdorining normadan bir necha barobar oshganligi aniqlandi (mos ravishda 2 marta va 2,2 marta). Barcha bemorlarning 40,4% da (38) vitamin D defitsiti (mos ravishda 39,1% va 41,7%), 53,2% da (50) vitamin D yetishmovchiligi (mos ravishda 56,5% va 50%) aniqlandi. Tadqiqotga kiritilgan PRS bo'lgan bemorlarning aksariyatida qon zardobida periostin kontsentratsiyasini 50 ng/ml dan oshganligini ko'rdik. Jumladan, I-guruhda (asosiy guruh) 32 (69,5%) bemorda va II-guruhda (taqqoslash guruhi) 33 (68,7%) bemorda.

PRS bo'lgan bemorlarda burundan ajralmaning mikrobiologik tekshiruvi natijalariga ko'ra eng ko'p miqdorda *S. pneumoniae* 36,8% holatlarda, *H. influenzae* – 28,6%, gemolitik streptokokklar – 11,2%, *Moraxella catarrhalis* – 11% aniqlandi. Kam hollarda *Streptococcus pyogenes* (6,2%), *Haemophilus parainfluenzae* (2,4%), *Staphylococcus aureus* (1,9%) aniqlandi. Burun ajralmasi surtmasining sitogrammalariga ko'ra, tadqiqotga kiritilgan aksariyat bemorlarda eozinofillar miqdori 15 tadan ko'pligi aniqlandi – 56 (59,6%) bemorlarda (mos ravishda 58,7% va 60,4% bemorlarda). Polipli to'qimalarni patogistologik tekshirishda leykotsitar infiltratsiyasi III-darajasi 58 (61,7%) bemorlarda, II-darajasi 28 (29,8%) bemorlarda va I-darajasi 8 (8,5%) bemorda aniqlandi. Eozinofil-neytrofil indeksiga (ENI) ko'ra, eozinofilli poliplar 52 (55,3%) bemorda, neytrofilli poliplar 32 (34%) bemorda va aralash poliplar 10 (10,7%) bemorda aniqlandi.

Davolash rejasiga ko'ra, I-guruhda operatsiyadan oldingi tayyorgarlik davomida deksametazon tomir ichiga 8-12 mg 200,0 ml fiziologik natriy xlorid eritmasida, kuniga 2 marta, 3 kun davomida; Antibiotikoterapiya – makrolidlar (djozamitsin), yoshga doir dozada, 7-10 kun. 48 soat ichida samara ko'rilmasa III-IV avlod respirator ftorxinolonlar (levofloksatsin); Yuqorigi jag' sinuslarning punksiyasi: pastki burun yo'li orqali 0,1% adrenal eritmasi bilan anemizatsiya va 10% lidokain spirtli yoki suvli eritmali bilan applikatsion anesteziya, BYoB lar fiziologik eritma bilan yuvilgandan so'ng BYoB ga 500 mg tiamfenikol gliksinat atsetilsisteinat yuborildi. Shundan so'ng FESS (polipotomiya, gaymoro-etmoido-sfenotomiya frontal cho'ntaklarni reviziyasi bilan), burun ichidagi tuzilmalarni korreksiyasi (septoplastika) bilan pastki burun chig'anoqlarining shilliq osti vazotomiyasi bajarildi. Operativ davolashdan so'ng ksilometazolin 0,1% 2 dozadan burunning har yarmida 10 kun davomida 2-3 marta, irrigatsion-eliminatsion terapiya 14 kun, tiamfenikol gliksinat atsetilsisteinat ingalyatsiya shaklida 250 mg dan kuniga 2 marta 10 kun, operatsiyadan oldin tanlangan antibiotikoterapiya, operatsiyadan keyin birinchi kuni tomir ichiga oqim bilan deksametazon 8 mg va ikkinchi kuni 4 mg buyurildi. Shuningdek, retsidivga qarshi terapiya: inGKS – mometazon 100 mkg dan burunning har bir qismiga 2 mahal, 3-4 oy davomida, keyin 100 mkg dan 1 mahal 2-3 oy; vit D (Akvadetrim): defitsit holatida – 5000 ME/kun

10 hafta davomida, keyin 1000 ME/kun 10 hafta davomida, yetishmovchilik holatida – 2000 ME/kun 10 hafta davomida, keyin 500 ME/kun 10 hafta davomida buyurildi

Davolash rejasiga ko'ra, II-guruhda operatsiyadan oldingi tayyorgarlik davomida prednizolon, og'iz orqali kuniga 0,5-1 mg/kg 3 kun davomida; Antibiotikoterapiya – sefalosporinlar qatori III-IV avlod preparatlari (sefotaksim, sefepim) yoshga doir dozada, 7-10 kun; Yuqorigi jag' sinuslarning punktsiyasi: pastki burun yo'li orqali 0,1% adrenalın eritmasi bilan anemizatsiya va 10% lidokain spirtli yoki suvli eritmaları bilan applikatsion anesteziya, BYoB lar fiziologik eritma va furatsillin eritmasi bilan yuvildi. FESS (polipotomiya, gaymoro-etmoidotomiya, frontal cho'ntaklarni reviziyasi bilan), pastki burun chig'anoqlarining shilliq osti vazotomiyasi operatsiyasi o'tkazildi. Operativ davolashdan so'ng ksilometazolin 0,1% 2 dozadan burunning har yarmida 10 kun davomida 2-3 marta, irrigatsion-eliminatsion terapiya 14 kun, tiamfenikol glitsinat atsetilsisteinat ingalyatsiya shaklida 250 mg dan kuniga 2 marta 10 kun, operatsiyadan oldin tanlangan antibiotikoterapiya, operatsiyadan keyin birinchi kuni tomir ichiga oqim bilan deksametazon 8 mg va ikkinchi kuni 4 mg buyurildi.

Tadqiqot 4 davrni o'z ichiga oldi: bemorlar birlamchi qabul qilinganida tekshiruvlardan o'tkazildi, davolashdan so'ng 3, 6 va 12 oydan so'ng teksiruvdan o'tkazilib, olingan natijalar davrlarga ko'ra solishtirma tahlil o'tkazildi. Bir yil davomidagi kuzatuv tadqiqotga kiritilgan barcha – 100% bemorlarini qamrab oldi.

Tadqiqotga kiritilgan bemorlarning I-guruhida endoskopik belgilar boshlang'ich ko'rsatkichdan sezilarli darajada farq qildi – 12-oyda Lund-Kennedi shkalasi bo'yicha o'rtacha ball 2,6 marta kamaydi ($p<0,05$). II-guruh bemorlarida esa retsidivlar chastotasi yuqoriligi sababli o'rtacha ball pasaysa-da, farq ishonchli bo'lmadi ($p>0,05$). Davolanishdan so'ng 12 oyda o'tkazilgan burun va BYOB ning KT tekshiruvida har ikkala guruhda retsidivlar yuz bergan bemorlarda old g'alvirsimon sinusda, yuqori jag' va orqa g'alvirsimon sinuslarda pnevmatizatsiyaning qisman kamayishi aniqlandi. Har ikkala guruhda burun shilliq qavatining mukotsiliar faolligi tadqiqot davrlarida ortib bordi – 3 oyda mos ravishda 76% va 42% bemorda yengil darajali buzilish, 10,8% va 4,2% bemorda me'yoriy qiymatlar aniqlandi. Tekshiruvning 6-oyida mos ravishda yengil darajali buzilish 21,7% va 58,4% bemorda, me'yoriy qiymatlar 69,5% va 8,4% bemorda qayd qilindi. 12-oyda esa yengil darajali buzilish 8,7% va 42% bemorda, me'yoriy qiymatlar 78,3% va 27% bemorda aniqlandi.

Asosiy guruhda UQ ko'rsatkichi boshlang'ich tekshiruvda nazorat guruh qiymatidan 1,4 marta yuqori bo'lsa-da, tekshiruvning 12-oyida me'yoriy qiymat darajasida bo'ldi. Taqqoslash guruhidagi 1,5 marta yuqori ko'rsatkich 12-oyda pasaysa-da, me'yoriy qiymat darajasidan yuqori bo'ldi ($p>0,05$). Umumiy havo oqimi hajmi (UH) esa har ikkala guruhda boshlang'ich tekshiruvda kamaygan edi, 12-oyga kelib mos ravishda $687,4\pm9,6\text{ sm}^3/\text{s}$ va $543,4\pm6,2\text{ sm}^3/\text{s}$ gacha ko'tarildi (mos ravishda $p=0,003$ va $p=0,052$). Taqqoslash guruhida poliplarning erta retsidivlanganligi tufayli burunning ventilyatsion funksiyasining tiklanish ko'rsatkichlarida o'zgarish kam bo'ldi.

Retsidivlanish xavfini ko'rsatuvchi omil sifatida tekshirishimiz uchun har ikkala guruhda retsidiv yuz bergan (Ret+) va retsidiv rivojlanmagan (Ret-) bemorlarga ko'ra eozinofillar miqdorining burun bo'shlig'i surtmasi tarkibidagi eozinofillar miqdori bilan bog'liqligi tahlilini o'tkazdik. Asosiy va taqqoslash guruhidagi barcha bemorlarda qonda va surtmadagi eozinofillar yuqori darajada bo'lgan, 12 oydan so'ng asosiy guruhda Ret- bemorlarda boshlang'ich ko'rsatkichdan mos ravishda 2,3 marta va 6,7 marta kamaydi. Taqqoslash guruhida esa 2,1 va 4,2 marta kamaydi. Har ikkala guruhning Ret+ bemorlarida bu ko'rsatkichlar tadqiqotning barcha davrlarida nazorat guruhi ko'rsatkichidan yuqoriligicha saqlandi. Eozinofillar darajasi kamayishi dinamikasi asosiy guruh Ret- bemorlarda tez yuz berdi. Ushbu ikki ko'rsatkichning o'zaro bog'liqligini Spirmen korellyatsiya koeffitsienti 0,973 ga teng. Ko'rsatkichlar to'g'ridan-to'g'ri bir-biriga bog'liq – Cheddok shkalasi bo'yicha bog'liqlik kuchi yuqori, erkin darajalar soni (f) 8 ga teng, bunda Spirmen mezonining kritik ko'rsatkichi 0,648 ni tashkil qildi, belgilarning bog'liqligi statistik ahamiyatli ($p<0,05$). Demak biz PRS bo'lgan bemorlarda qondagi eozinofillar miqdori ortganligiga ko'ra burun bo'shlig'ida eozinofilli infiltratsiya rivojlanayotganligi to'g'risida xulosa chiqarishimiz mumkin. Shuningdek, operatsiya davomida olingan polip to'qimalarining gistologik tekshiruvi natijalari ham I-guruhda 60,8%, II-guruhda 62,5% bemorda leykotsitar infiltratsiyaning III-darajasi hamda mos ravishda 54,4% va 56,2% bemorda eozinofilli poliplar aniqlanganligi ham PRS da poliplar shakllanishida yallig'lanish jarayonidagi eozinofillarning rolini tasdiqladi.

Retsidiv yuz bergan PRS bo'lgan bemorlarda D vitaminining qondagi konsentratsiyasi boshlang'ich tekshiruvda ham, 12 oydan so'ng ham past bo'lgan. Biz olgan ushbu natijalar qonda D vitamin

konsentratsiyasi pastligi, operatsiyadan keyin uni korreksiyasini o'tkazmaslik PRS ning retsidivi yuz berish xavfini oshirishini isbotlaydi. Retsidiv yuz bergan PRS bo'lgan bemorlarda periostinning qondagi konsentratsiyasi boshlang'ich tekshiruvda ham, 12 oydan so'ng ham yuqori bo'lgan. Biz olgan ushbu natijalar qonda periostin konsentratsiyasi yuqoriligi PRS ning retsidivi yuz berish xavfini yuqoriligini isbotlaydi. Tekshiruv davrlarida PRS retsidivi yuz berish holatiga alohida urg'u berildi. Har ikkala guruhda – 3, 6, 12-oydagi tekshiruv ma'lumotlariga ko'ra I-asosiy guruhda 5 (13%) bemorda va II-taqqoslash guruhida 15 (31,3%) bemorda PRS retsidivi yuz berdi. PRS retsidivi rivojlanishi va D vitamini darajasida ROC-egriligi maydoni 1,0; Ishonch indeksi 97,4% ni tashkil qildi. Olingan model statistik jihatdan ahamiyatli ($p < 0,001$). Cut-off nuqtasida D vitaminining bo'sag'a ko'rsatkichi 28,6 ng/ml ni tashkil qildi. D vitamini miqdori shu qiymatdan past bo'lganda PRS retsidivi rivojlanish xavfi ehtimoli yuqori deb baholandi. Ushbu bo'sag'a ko'rsatkichini qo'llash PRS retsidivini logistik regression modelda 90,2% holatda to'g'ri bashorat qilishga imkon berdi. PRS retsidivi rivojlanishi va periostin darajasida ROC-egriligi maydoni 1,0; Ishonch indeksi 98% ni tashkil qildi. Olingan model statistik jihatdan ahamiyatli ($p < 0,001$). Cut-off nuqtasida periostinning bo'sag'a ko'rsatkichi 57,8 ng/ml ni tashkil qildi. Periostin miqdori shu qiymatdan yuqori bo'lganda PRS retsidivi rivojlanish xavfi ehtimoli yuqori deb baholandi. Ushbu bo'sag'a ko'rsatkichini qo'llash PRS retsidivini logistic regression modelda 93,4% holatda to'g'ri bashorat qilishga imkon berdi. PRS retsidivi yuz berish ehtimoli qonida periostin darajasi $\leq 57,8$ ng/ml bo'lgan bemorlarga qaraganda $\geq 57,8$ ng/ml bo'lgan bemorlarda yuqori bo'ldi ($p < 0,001$). Boshlang'ich va 12 oydan keyingi D vitamin va periostin ko'rsatkichlarini tekshirgan holda biz ishlab chiqqan prognostik modelni PRS bo'lgan bemorlarda retsidivlar yuz berish ehtimolini bashorat qilish uchun foydalanish maqsadga muvofiq bo'ladi.

D vitamini hamda periostin konsentratsiyasi va Lund-Mackey shkalasi bali o'rtasida kuchli salbiy bog'liqlikni aniqladik (mos ravishda, $r = -0,856$ va $r = -0,741$). Jumladan, qon zardobida D vitamini darajasi qancha past bo'lsa, qon zardobida periostin darajasi shuncha yuqori bo'ladi va burun va burun yondosh bo'shliqlarining KT ko'rinishiga ko'ra kasallik og'irlik darajasi ham shuncha og'irroq bo'ladi. Qon zardobida periostinning darajasi va Lund-Mackey shkalasi bali o'rtasida esa kuchli ijobiy bog'liqlikni aniqladik ($r = 0,942$). Jumladan, periostin darajasi qancha yuqori bo'lsa, kasallik og'irlik darajasi ham burun va burun yondosh bo'shliqlarining KT ko'rinishiga ko'ra shuncha og'irroq bo'ladi. Olingan natijalar qon zardobida D vitamini darajasini va periostin darajasini aniqlashni PRS bilan og'rikan bemorlarni standart baholash va davolash protokoliga kiritish maqsadga muvofiqligini ko'rsatadi. Joriy tadqiqot bo'yicha taxmin qilingan D vitamini va periostin chegaraviy qiymatlari vaziyatning og'irligini va burun polipining o'sishi xavfini baholashga yordam berish uchun ishlatilishi mumkin. qon zardobida D vitamini darajasi va burun bitishi, burunni qoqishga ehtiyoj, mehnat samaradorligi pasayishi va uyqu yomonligi kabi hayot sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatuvchi asosiy shikoyatlar o'rtasida o'rtacha kuchli salbiy bog'liqlikni aniqladik (mos ravishda $r = -0,463$; $r = -0,518$; $r = -0,359$; $r = -0,542$). Qon zardobida periostin darajasi va yuqoridagi shikoyatlar o'rtasida esa o'rtacha kuchli ijobiy bog'liqlikni (mos ravishda $r = 0,612$; $r = 0,457$; $r = 0,381$), uyqu yomonligi bilan esa kuchsiz ijobiy bog'liqlikni ($r = 0,247$) aniqladik. Shuningdek, mehnat samaradorligi pasayishi va burun bitishi, burunni qoqishga ehtiyoj o'rtasida kuchli ijobiy bog'liqlikni aniqladik (mos ravishda $r = 0,716$; $r = 0,805$).

Demak, PRS bo'lgan bemorlarda kasallikning hayot sifati darajasiga salbiy ta'sir ko'rsatishi ushbu bemorlarning mehnat samaradorligi pasayishiga va shu bilan ijtimoiy-iqtisodiy faolligi darajasi pasayishiga, bu esa ishlab chiqarishda iqtisodiy yo'qotishlarga olib keladi.

Shunday qilib, bizning tadqiqotimiz natijasida qonda va burun ajralmasida eozinofillar, shuningdek, qon zardobida periostin darajasi yuqori bo'lgan bemorlar kasallikning yanada og'ir kechishi bilan tavsiflanadi, ularda kasallik simptomlari og'irroq darajada kechadi, funktsional ko'rsatkichlar buzilishi ko'proq bo'ladi va operatsiyadan keyingi davrda PRS ning retsidivlanish ehtimoli yuqori bo'ladi. Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, ko'rib chiqilgan biologik markerlarning umumiy va dinamikada baholanishi PRS retsidivlanishining bashoratchisi sifatida ishlatilishi mumkin. Shuningdek, bizning tadqiqotimiz PRS ni davolashda kompleks yondashish, jumladan, katta hajmli operativ aralashuv o'tkazgandan so'ng retsidivga qarshi davolashni buyurish katta rol o'ynashini tasdiqladi.

Xulosalar

PRS bo'lgan bemorlarda kasallikning asosiy simptomlari SNOT-22 so'rovnomasiga ko'ra burun bitishi (80,9%), burunni qoqishga ehtiyoj (70,2%) va burundan quyuq ajralma kelishi (68,1%), hid bilish buzilishi (85,1%), halqum orqa devorida shilliq oqishi (89,4%), uyqu buzilishi (86,2%) bo'lib,

endoskopik tekshiruvni Lund-Kennedi shkalasi bo'yicha ($9,2 \pm 2,3$ ball) va KT tasvirlarni Lund-Mackey shkalasi ($18 \pm 1,8$ ball) bo'yicha baholash kasallik og'irlik darajasi to'g'risida keng ko'lamli xulosa qilish imkonini beradi. PRS bo'lgan bemorlarda burundan ajralmaning mikrobiologik tekshiruvi natijalariga ko'ra eng ko'p qo'zg'atuvchilar *S. pneumoniae* 36,8% holatlarda, *H. influenzae* – 28,6%, gemolitik streptokokklar – 11,2%, *Moraxella catarrhalis* – 11% bo'lib, shunga ko'ra PRS bo'lgan bemorlarda operatsiyadan oldin faol yallig'lanish jarayonini yo'qotish uchun makrolidlarni (djozamitsin) va III-IV avlod respirator florxinolonlarni (levofloksatsin) qo'llash maqsadga mivofiq;

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Ryazantsev S.V. et al. Polypous rhinosinusitis: the main aspects of anti-relapse therapy and restoration of nasal breathing / S.V. Ryazantsev, M. A. Budkova, E.S. Artemyeva, N. N. Khamgushkeeva – Text: direct // Medical Council, 2019;20:13-18.
2. Gasparyan A. A. Clinical and laboratory-instrumental features of the course of bronchial asthma in overweight and obese patients: specialty 14.01.04 "Internal diseases": dissertation for the degree of Candidate of medical Sciences // Armine Harutyunovna Gasparyan. – Moscow, 2021; 174s. – Text: direct.
3. Golovanov I. I. Histological features of nasal polyps / I. I. Golovanov, A. P. Mirenkov – Text: direct // Synergy of Sciences, 2019; 32:1132-1136.
4. Danilov R.S. Variability of blood eosinophil levels in chronic obstructive pulmonary disease and its significance in the formation of clinicalfunctional phenotype and anti-inflammatory therapy of the disease: specialty 14.01.04 "Internal diseases": dissertation for the degree of Candidate of Medical Sciences / Danilov Ruslan Stanislavovich – Moscow, 2022; 109s. – Text: direct.
5. Levchenko A. S. et al. Study of polymorphisms of cytokine genes IL5, IL1 and TNF α in the formation of predisposition to chronic polypous rhinosinusitis / A. S. Levchenko, O. Y. Mezentseva, O. Y. Bushueva [et al.] – Text: direct // Scientific results of biomedical research. 2018;4(4):10-19.
6. Mezentseva O.Y. Assessment of the sense of smell in patients with different otorhinolaryngological profile / O. Y. Mezentseva – Text: direct// Regional Bulletin. 2019;11(26):5-6.
7. Melnik A.M. Pathophysiological foundations of the diagnosis and treatment of polypous rhinosinusitis: specialty 14.01.03 "Diseases of the ear, throat and nose": dissertation for the degree of Doctor of Medical Sciences: / Melnik Alexander Mikhailovich; [Place of defense: Military Medical Academy named after S.M. Kirov of the Ministry of Defense of the Russian Federation], 2019. – Text: direct.
8. Piskunov G.Z. Clinical phenotypes of polypous rhinosinusitis / G.Z. Piskunov – Text: direct// Russian rhinology. 2019;27(4):224-231.

Qabul qilingan sana 20.01.2025

УДК 616.345-006.6

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ РАКА ТОЛСТОЙ КИШКИ В ТАШКЕНТЕ

^{1,2}Хакимова Г.Г. <https://orcid.org/0000-0002-4970-5429> E-mail: hgg_doc@mail.ru

^{1,2}Хакимов Г.А. <https://orcid.org/0009-0007-8377-960> E-mail: golib_khakimov@mail.ru

^{1,2}Кадыров Ш.Ш. <https://orcid.org/0000-0002-6783-5974>

^{1,2}Жуманиёзов Х.И. <https://orcid.org/0000-0003-1185-9016>

^{1,2}Урмонов У.Б. <https://orcid.org/0009-0003-0953-6645>

¹Ташкентский педиатрический медицинский институт, 100140, Узбекистан Ташкент, ул. Богишамол, 223, тел: 8 71 260 36 58 E-mail: interdep@tashpmi.uz

²Ташкентский городской филиал Республиканского специализированного научно-практического центра онкологии и радиологии 100070, Республики Узбекистан, город Ташкент Чиланзарский район, ул. БАГИСТАН, дом 1 Тел: (+998) 71 278-73-19 E-mail: qabul@tashoncocenter.uz

✓ Резюме

На долю РТК в Узбекистане приходится 6,7%. В общей структуре онкологической заболеваемости РТК занимает 5-е место, в структуре смертности - 4-е место, ежегодно регистрируется почти 25000 новых случаев и более 14000 смертей от РТК. Статистическая информация является основой для разработки и мониторинга результатов противораковых мероприятий.

Цель. Изучить состояние онкологической помощи больным РТК в Ташкентском городском филиале Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра онкологии и радиологии (ТГФ РСНПМЦОиР).

Материалы и методы. По данным ретро- и проспективного анализа с 2015 по 2022 г. в ТГФ РСНПМЦОиР лечение получили 250 больных раком толстой кишки. Из них II стадия 24% (n=61), III стадия 47% (n=117), IV стадия 29% (n=72). Средний возраст 59,2±9,9 лет. Преобладало поражение левых отделов кишечника (72,8% против 37,2%), независимо от стадии. Гистологически аденокарцинома - 97%. Из 250 больных 12,4% (n=31) получили комплексное лечение, 55,2% (n=138) комбинированное лечение, 32,4% (n=81) консервативное лечение. Хирургическое лечение выполнено у 58% (n=145), выведение колостомы у 6,4% (n=16), хирургическое лечение и наложение колостомы у 10% (n=25). 25,6% (n=64) остались без операции. Лучевую терапию проводили в 12% (n=30) в до- или послеоперационном режиме, что составило (8% (n=20) против 4% (n=10) соответственно). Таргетную терапию получили 10% (n=26). Химиотерапия проведена в 99% (n=248) случаях. Из них: неоадьювантная - 15,6% (n=39), послеоперационная - 36,4% (n=91), периоперационная - 16% (n=40), паллиативная - 31,2% (n=78).

Результаты. За период наблюдения (в среднем 26,4±16,0 мес, от 1 до 75 мес, медиана 24,2 мес) смертность составила 145 (58,0%), частота прогрессирования — 220 (88,0%). Увеличение стадии ухудшало общую выживаемость (ОВ) и выживаемость без прогрессирования (ВБП). Двухлетняя ОВ для II, III и IV стадий составила 69,7%, 63,2% и 21,9%, $p = 0,000001$ соответственно. 2-летняя ВБП для II, III и IV стадий составила 52,8%, 30,3% и 3%, $p = 0,00001$ соответственно.

Выводы. Анализ статистической информации показал, что РТК является одной из ведущих патологий в структуре онкологической заболеваемости и смертности в Узбекистане. С учетом запущенности стадии при первичном выявлении опухоли вопросы диагностики РТК на ранних стадиях остаются актуальными, а лечение РТК требует соответствия мировым стандартам лечения данной патологии.

Ключевые слова: рак толстой кишки, общая выживаемость, выживаемость без прогрессирования.

THE RESULTS OF COLON CANCER TREATMENT IN TASHKENT

^{1,2}Khakimova G.G. <https://orcid.org/0000-0002-4970-5429> E-mail: hgg_doc@mail.ru

^{1,2}Khakimov G.A. <https://orcid.org/0009-0007-8377-960> E-mail: golib_khakimov@mail.ru

^{1,2}Kadirov Sh.Sh. <https://orcid.org/0000-0002-6783-5974>

^{1,2}Jumaniyozov K.I. <https://orcid.org/0000-0003-1185-9016>

^{1,2}Urmonov U.B. <https://orcid.org/0009-0003-0953-664>

¹Tashkent Pediatric Medical Institute, Uzbekistan 100140, Tashkent, 223 Bogishamol St,
tel: 8 71 260 36 58 E-mail: interdep@tashpmi.uz

²Tashkent city branch of the Republican specialized scientific and practical center of oncology and
radiology 100070, Republic of Uzbekistan, Tashkent city Chilanazar district, BAGISTAN Street,
House 1 Tel: (+998) 71 278-73-19 E-mail: qabul@tashoncocenter.uz

✓ Resume

The share of CC in Uzbekistan accounts for 6.7%. In the overall structure of oncology incidence, CC ranks 5th, in the structure of mortality - 4th place, almost 25,000 new cases and more than 14,000 deaths from CC are recorded annually. Statistical information is the basis for developing and monitoring the results of anticancer activities.

Aim. To study the state of oncology care for patients with CC in the Tashkent city branch of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Oncology and Radiology (TCB RSSPMCOR).

Materials and methods. According to the retro- and prospective analysis, from 2015 to 2022, 250 patients with colon cancer received treatment at the TCB RSSPMCOR. Of these, stage II 24% (n=61), stage III 47% (n=117), stage IV 29% (n=72). The average age is 59.2±9.9 years. The lesion of the left intestines prevailed (72.8% versus 37.2%), regardless of the stage. Histologically adenocarcinoma, G2 (97%). Of the 250 patients, 12.4% (n=31) received complex treatment, 55.2% (n=138) combined treatment, 32.4% (n=81) conservative treatment. Surgical treatment was performed in 58% (n=145), colostomy removal in 6.4% (n=16), surgical treatment and colostomy in 10% (n=25). 25.6% (n=64) remained without surgery. Radiation therapy was performed in 12% (n=30) in the pre- or postoperative regime, which amounted to (8% (n=20) vs. 4% (n=10), respectively). Targeted therapy was received by 10% (n=26). Chemotherapy was performed in 99% (n=248) cases. Of these: neoadjuvant - 15.6% (n=39), postoperative - 36.4% (n=91), perioperative - 16% (n=40), palliative - 31.2% (n=78).

Results. During the follow-up period (mean 26.4±16.0 months, from 1 to 75 months, median 24.2 months), mortality was 145 (58.0%), progression rate was 220 (88.0%). Increasing the stage worsened overall survival (OS) and progression-free survival (PFS). Two-year OS for stages II, III and IV was 69.7%, 63.2% and 21.9%, $p = 0.000001$ respectively. 2-year PFS for stages II, III and IV was 52.8%, 30.3% and 3%, $p = 0, 00001$ respectively.

Conclusion. There has been a steady increase in morbidity and mortality from CC. Taking into account the neglect of the stage at the initial detection of the tumor, the issues of diagnosing CC in the early stages remain relevant, and the treatment of CC requires compliance with international standards for the treatment of this pathology.

Key words: colon cancer, overall survival, progression-free survival.

Актуальность

Рак толстой кишки (РТК) является второй ведущей причиной смерти и третьей наиболее распространенным злокачественным новообразованием (ЗНО), диагностируемым во всем мире. По данным GLOBOCAN в 2020г. было зарегистрировано 19 292 789 случаев РТК, смерть наступила у 9 958 133 пациентов [1]. В свою очередь, в общей структуре онкологической заболеваемости Узбекистана РТК занимает 5-е место, в структуре смертности – 4-е место и ежегодно регистрируется почти 25 тыс. новых случаев и более 14 тыс. случаев смерти от РТК. В Узбекистане на долю РТК приходится 6,7%. Наиболее часто в республике РТК заболевают люди в возрасте от 65 до 75 лет. Пятилетняя общая выживаемость составляет 34–35%. Стоит отметить, что показатель заболеваемости у мужчин составляет 5,3, а у женщин – 4,3 на 100 тыс.

населения. Среди всех онкологических больных, состоящих на диспансерном учете, 5,2 % больных были с диагнозом РТК. Доля больных с запущенной стадией за последние 5 лет снизилась с 21,3 до 16,5%. В общей структуре онкологической смертности РТК занимает 4-е место с показателем 2,9 на 100 тыс. населения [2]. Исходя из прогнозов роста населения и увеличения продолжительности жизни, число новых случаев РТК за 20 лет возрастет с 1 931 590 случаев до 3 154 674 случаев в 2040г [3]. Как правило, стандартными способами лечения онкологических заболеваний являются лекарственная терапия, хирургическое и радиологическое лечение [4] или их комбинация [5]. Выбор лечения РТК следует мультимодальному подходу, который зависит от характеристик, таких как локализация, размер, стадия и общее состояние больного [6,7]. Хирургическое лечение является основным методом лечения больных раком толстой кишки [8,9,10]. В зависимости от стадии заболевания, до или после хирургического лечения рекомендована неоадьювантная и/или лучевая терапия [10]. РТК является одной из немногих опухолей, в лечении которых широко интегрировано активное хирургическое удаление метастазов (чаще легкие, печень) [11]. Выживаемость больных с нерезектабельным метастатическим РТК может быть увеличена с использованием системной химиотерапии с присоединением таргетной терапии с моноклональными антителами, антиEGFR и антиVEGF [11-13]. Несмотря на то, что за последние несколько лет доля больных с запущенными формами РТК значительно уменьшилась, показатель смертности от РТК в Узбекистане в 2022 г. остается высокой - 2,8 на 100 тыс. населения. Для обобщения данных и мониторинга результатов по лечению РТК в Узбекистане было предпринято настоящее исследование.

Цель исследования: Изучить состояние онкологической помощи больным РТК в Ташкентском городском филиале Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра онкологии и радиологии (ТГФ РСНПМЦОиР).

Материал и методы

По данным ретро- и проспективных данных за период с 2018 по 2022гг. в ТГФ РСНПМЦОиР обратились 330 больных раком толстой кишки. По разным причинам, 24,2% (n=80) больных не дошли до лечения. В исследование включены 250 больных РТК II-IV стадии (рис.1).

Основные критерии включения пациентов в исследование: возраст старше 18 лет, морфологическая верификация опухоли, все стадии заболевания, лечение в ТГФ РСНПМЦОиР.

Статистическая обработка результатов. Статистическая обработка материала и расчеты показателей проведены с использованием статистического пакета лицензионных программ Statistica для Windows v. 10 (однофакторный анализ, корреляционный анализ по Спирмену, описательная статистика, сравнения количественных показателей по Манну–Уитни, анализ Каплана–Майера) и SPSS v21 (многофакторный анализ). Категориальные переменные выражали в процентах и абсолютных значениях. Статистическую значимость различий между количественными показателями вычисляли по t-критерию Стьюдента по непараметрическим критериям Манна–Уитни и Вилкоксона. Для сравнения качественных параметров применяли точный критерий Фишера и χ^2 . Различия считали значимыми при $p < 0,05$ (допустимый уровень α -ошибки 5%). Основными конечными точками в данном исследовании были общая выживаемость (ОВ) и выживаемость без прогрессирования (ВБП). ОВ определяли как время от момента постановки диагноза РТК до момента смерти пациента от любой причины либо до даты последнего контакта с больным. ВБП определяли как время от начала лечения заболевания до прогрессирования или смерти. Показатели выживаемости рассчитывали из реальных данных о длительности жизни каждого больного на момент завершения исследования с использованием метода Каплана–Майера. Кривые выживаемости сравнивали с использованием *log-rank*-теста.



Рис 1. Формирование группы пациентов, включенных в исследование.

Результаты.

Характеристика больных. В исследование были включены 250 больных раком толстой кишки. Из них II стадия 24% (n=61), III стадия 47% (n=117), IV 29% (n=72). Медиана возраста пациентов составила 61 год (диапазон, 23 до 81 год), медиана наблюдения - 24,2 мес. (диапазон, 1 - 75 мес.). (Таблица 1)

Нашим пациентам было проведено комплексное лечение, включавшее в себя выполнение операции в сочетании с двумя дополнительными методами лечения (химиотерапии, лучевой терапии и в любых сочетаниях). Комбинированное лечение подразумевало выполнение 2-х принципиально разных методов лечения (например, хирургического и лучевого либо химиотерапевтического лечения) и консервативного с использованием лекарственных методов лечения при невозможности или отказе от хирургического лечения.

Из 250 больных комплексное лечение получили 12,4% (n=31), комбинированное – 55,2% (n=138), консервативное – 32,4% (n=81). Комбинированный вариант лечения в меньшей степени получили пациенты с метастатическим раком желудка в сравнении с локальными и местно-распространенными формами (36,1% против 70,5%, $p=0,0001$; 36,1% против 59,0%, $p=0,002$) (Таблица 2).

При локализованных формах РТК пациентам проводили в основном комбинированное лечение 70,5% (n=43) при II стадии, 59% (n=69) при III стадии. Комплексное лечение проведено лишь у 10,1% (n=18) пациентов. У 27% (n=48) больных локализованным РТК хирургическое лечение не было выполнено. Таким образом, стандартные подходы были применены у 80,3% (n=49) при II стадии и 69,2% (n=81) при III стадии. Применение стандартных подходов позволило статистически значительно улучшить показатель ВБП ($p=0,025$).

При метастатическом РТК статистически значимо чаще чем при локальных формах РТК проводили консервативное лечение 45,8% (n=33), ($p=0,003$). А комбинированное лечение выполнено у 36,1% (n=26), что статистически значимо реже ($p=0,001$). Комплексное лечение выполнено у 18,1% (n=13) больных.

В нашем исследовании у 75% больных выполнялось хирургическое лечение в том или ином объеме. Среди радикальных операций преобладали право/левосторонние гемиколэктомии и резекции. При их невозможности вмешательства ограничивались формированием колостомы, что относилось к консервативному методу лечения. Хирургическое лечение выполнено 58% (n=145) больным раком толстой кишки, паллиативное выведение колостомы у 6,4% (n=16) больных, хирургическое лечение и колостома у 10% (n=25) соответственно. Хирургическое лечение не представлялось возможным 25,6% (n=64) больным.

Лучевая терапия проведена 12% (n=30) больным раком прямой кишки в пред- (n=20) или послеоперационном (n=10) режиме преимущественно при II и III стадиях. (11,4% (n=7/61) и 16,3% (n=19/117) соответственно). При IV стадии рака прямой кишки неoadъювантную ЛТ проводили значительно реже - 5,6% (n=4/72), ($p=0,022$).

Таблица 1. Общая характеристика больных раком толстой кишки.

		Стадия заболевания						Всего	
		II		III		IV			
Число пациентов		61		117		72		250	
		Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
ECOG	1	22	36,1	37	31,6	11	15,3 (*p=0,005) (+p=0,009)	70	28,0
	2	39	63,9	78	66,7	53	73,6	170	68,0
	3	-	-	2	1,7	8	11,1 (*p=0,012) (+p=0,016)	10	4,0
Отдел толстой кишки	восходящая	7	11,5	16	13,7	9	12,5	32	12,8
	поперечно - ободочная	3	4,9	2	1,7	3	4,2	8	3,2
	нисходящая	4	6,6	8	6,8	7	9,7	19	7,6
	сигмовидная	21	34,4	44	37,6	17	23,6 (+p=0,032)	82	32,8
	прямая	24	39,3	44	37,6	27	37,5	95	38,0
	слепая	2	3,3	3	2,6	2	2,8	7	2,8
	сигмовидная +прямая	-	-	-	-	7	9,7 (*p=0,012) (+p=0,001)	7	2,8
прямая кишка	верхняя треть	14	58,3	16	36,4	16	47,1	46	45,1
	средняя треть	9	37,5	25	56,8	11	32,3	45	44,1
	нижняя треть	1	4,2	3	6,8	7	20,6	11	10,8
Сторона поражения (кроме прямой кишки)	справа	11	29,7	20	27,4	11	24,4	42	27,1
	слева	26	70,3	53	72,6	34	75,6	113	72,9
Гистология	аденокарцинома	58	95,1	112	95,7	72	100	242	96,8
	плоскоклеточный	3	4,9	4	3,4	-	-	7	2,8
	перстневидноклеточный	-	-	1	0,9	-	-	1	0,4
Степень дифференцировки, G	1	25	41,0	33	28,2	34	47,2 (+p=0,028)	92	36,8
	2	32	52,4	71	60,7	35	48,6	138	55,2
	3	4	6,6	13	11,1	3	4,2	20	8,0
ПМЗО		4	6,6	1	0,9	8	11,1 (+p=0,002)	13	5,2
Вид ПМЗО	Рак молочной железы	2	3,3	-	-	3	4,2	5	2,0
	Рак яичников	2	3,3	1	0,9	1	1,5	4	1,6
	Рак толстой кишки	-	-	-	-	2	2,8	2	0,8
	Рак желудка	-	-	-	-	2	2,8	2	2,8
Медиана возраста		62,2 [56,6;67,3]		60,3 [54,0;65,4]		60,7 [54,1;66,3]		60,7 [54,6;66,3]	
Медиана времени наблюдения		28,0±14,5		22,9±10,8 (*p=0,009)		16,8±12,9 (*p=0,000007) (+p=0,0006)		22,4±13,3	

*статистически значимые различия по сравнению со II стадией, $p < 0,05$

+статистически значимые различия по сравнению с III стадией, $p < 0,05$

Таблица 2. Разновидности лечения больных раком толстой кишки.

	Группа						Всего	
	II стадии		III стадии		IV стадия			
Число пациентов	61		117		72		250	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс	%
Комплексное	6	9,8	12	10,3	13	18,1	31	12,4
Комбинированное	43	70,5	69	59,0	26	36,1 (*p=0,0001) (+p=0,002)	138	55,2
Консервативное	12	19,7	36	30,8	33	45,8 (*p=0,001) (+p=0,027)	81	32,4

*статистически значимые различия по сравнению со II стадией, p<0,05

+статистически значимые различия по сравнению с III стадией, p<0,05

В нашем исследовании химиотерапевтическое лечение было проведено 99%(n=248) больных. Из них: неоадьювантная -15,6% (n=39), адьювантная – 36,4% (n=91), где при II стадии – 59% (n=36), при III стадии - 47% (n=55); периоперационная 16% (n=40), самостоятельная 31,2% (n=78). Наиболее часто в Ташкенте используют дуплеты XELOX, FOLFOX-6, FOLFIRI. Пациентам назначали проведение 4-12 курсов химиотерапии в зависимости от стадии заболевания и переносимости лечения.

Терапия от 1 до 12 курсов таргетными препаратами проведена 26 пациентам, статистически значимо чаще больным с метастатическим РТК (p=0,0006; p=0,00001). (Таблица 3)

Таблица 3. Разновидности химиотерапии больных раком толстой кишки.

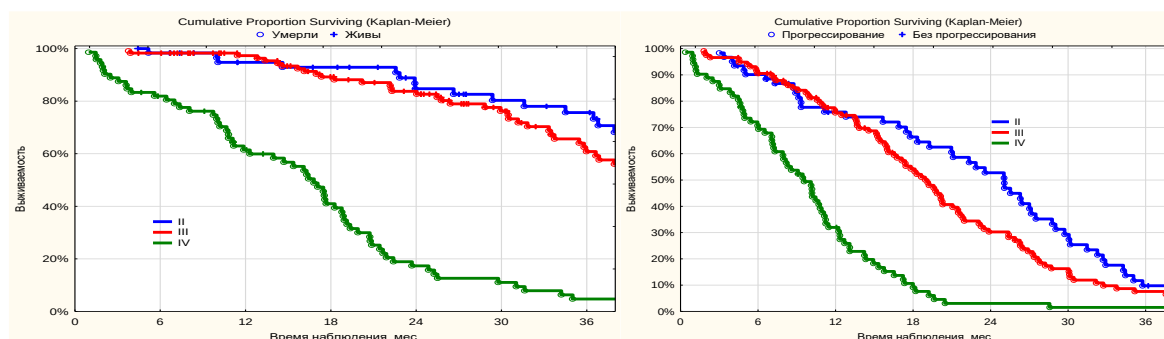
	Стадия заболевания						Всего	
	II		III		IV			
Число пациентов	61		117		72		250	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Неoadьювантная	1	1,6	1	0,9	37	51,4 (*p=0,00001) (+p=0,00001)	39	15,6
Адьювантная	36	59,0	55	47,0	-	- (*p=0,00001) (+p=0,00001)	91	36,4
Периоперационная	10	16,4	28	23,9	2	2,8 (*p=0,007) (+p=0,00001)	40	16,0
Паллиативная	12	19,7	33	28,2	33	45,8 (*p=0,001) (+p=0,011)	78	31,2
Таргетная терапия	3	4,9	4	3,4	19	26,4 (*p=0,0006) (+p=0,00001)	26	10,4

*статистически значимые различия по сравнению со II стадией, p<0,05

+статистически значимые различия по сравнению с III стадией, p<0,05

За время наблюдения (в среднем 26,4±16,0 мес., от 1 до 75 мес., медиана 24,2 мес.) смертность составила 58,0% (n=145), частота прогрессирования – 88,0%(n=220). По мере увеличения стадии заболевания (II, III, IV) нарастает смертность составив 45,9%(n=28), 44,4% (n=52) и 90,3% (n=65) соответственно. Частота прогрессирования составила 85,3% (n=52), 84,6% (n=99) 95,8% (n=69) у пациентов с локальным, местно-распространенным и метастатическим раком толстой кишки.

Увеличение стадии ухудшало показатели общей выживаемости (ОВ) и выживаемости без прогрессирования (ВБП). 2-летняя ОВ для II, III и IV стадии составила 69,7%, 63,2% и 21,9% (медиана-16,9мес.), $p = 0,000001$ соответственно. 2-летняя ВБП для II, III и IV стадии составила 52,8%, 30,3% и 3% (медиана-9,5мес.), $p = 0,00001$ соответственно (рис. 2 а,б).



а б

Рис 2. Показатели а) общей выживаемости б) выживаемости без прогрессирования в зависимости от стадии заболевания.

Обсуждение: В структуре общей онкологической заболеваемости Узбекистана лидирующие позиции занимают рак молочной железы (11,2%), желудка (5,7%), шейки матки (5,6%), легких (5,0%) и РТК (4,8%). При этом ведущими причинами онкологической смертности в Узбекистане являются ЗНО молочной железы (5,2%), желудка (4,0%), легких (3,4%) и РТК (2,9%) [14, 15]. В 2019 г. было зарегистрировано 1588 новых случаев РТК в Республике Узбекистан, в том числе 883 (55,6 %) случая у мужчин и 705 (44,4 %) случаев у женщин. В общей структуре онкологической заболеваемости РТК занимает 5-е место с показателем заболеваемости 4,8 на 100 тыс. населения. Стоит отметить, что в структуре заболеваемости среди мужского населения РТК занимает 3-е место с показателем заболеваемости 5,3 на 100 тыс. мужского населения, уступая только злокачественным новообразованиям легких и желудка, а среди женщин – 4-е место (4,3 на 100 тыс. женского населения) после ЗНО молочной железы, шейки матки и яичника. При изучении половозрастного показателя заболеваемости было выявлено, что до 70–74 лет отмечается постоянный рост заболеваемости РТК как у мужчин, так и у женщин [2]. В Узбекистане доля выявленных больных РТК на ранних стадиях неуклонно повышается, а число запущенных случаев снижается. Если в 2015 г. больных с I–II стадией было 28,1 %, то к 2019 г. доля пациентов, у которых РТК был верифицирован на ранних стадиях, увеличилась до 43,5 % [2]. В ТГФ РСНПМЦОиР, одном из 12 онкологических центров страны по нашим данным за последние 5 лет доля пациентов с метастатическими формами составила 1/3 среди больных ЗНО толстой кишки. Наиболее часто в республике РТК заболевают люди в возрасте от 65 до 75 лет. Пятилетняя выживаемость за последние годы не имела значительных изменений и составляет 34–35%. Показатель смертности от РТК в 2019 г. составил 2,8 на 100 тыс. населения [2]. По данным SEER 5-летняя выживаемость (2012-2018гг.) больных РТК составляет 63%. 5-летняя ОВ для больных II стадии - 91%, III стадии – 72%, IV стадии – 13% соответственно [16]. К сожалению, данные их 5 летней выживаемости гораздо лучше, чем данные 3-х летней выживаемости ТГФ РСНПМЦОиР.

Исходя из вышеизложенного, увеличение продолжительности жизни онкологических больных и улучшение качества их жизни являются важнейшими задачами онкологической службы. В Узбекистане рекомендовано проведение последующих линий химиотерапии и таргетной терапии. Статистическая информация является основой для разработки противораковых мероприятий и мониторинга их результатов.

Выводы

Лечение рака толстой кишки в Узбекистане требует повышения грамотности населения в отношении возможности современных методов лечения в онкологии и соблюдения мировых стандартов лечения данной патологии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Sung H., Ferlay J., Siegel R.L. et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. // CA Cancer J Clin 2021;71:209–49. DOI: 10.3322/caac.21660
2. Тилляшайхов М.Н., Рахимов О.А., Адилходжаев А.А. и др. Заболеваемость колоректальным раком в Узбекистане. // Тазовая хирургия и онкология 2022;12(2):11-6. DOI: 10.17650/2686-9594-2022- 12-2-11-16.
3. Xi Y, Xu P. Global colorectal cancer burden in 2020 and projections to 2040 // Transl Oncol. 2021 Oct;14(10):101174.
4. Blecher E., Chaney-Graves K., DeSantis C et al. Global cancer facts and figures // American Cancer Society, Atlanta, GA, USA, 2011.
5. Samee A., Selvaseka R. CR: Current trends in staging rectal cancer. // World J Gastroenterol. 2011;17:828-834.
6. Mármol I, Sánchez-de-Diego C, Pradilla Dieste A. et al. Colorectal carcinoma: A general overview and future perspectives in colorectal cancer. // Int J Mol Sci. 2017;18(197) [PubMed/NCBI View Article](#) : [Google Scholar](#)
7. Mohammadian M, Zeynali S, Azarbaijani AF et al. Cytotoxic effects of the newly-developed chemotherapeutic agents 17-AAG in combination with oxaliplatin and capecitabine in colorectal cancer cell lines. Res Pharm Sci. 2017;12:517-525. [PubMed/NCBI View Article](#) : [Google Scholar](#)
8. Recio-Boiles A., Cagir B. Colon cancer. [Updated 2021 Jan. 25]. In: StatPearls. StatPearls Publishing, // Treasure Island, FL, 2021. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470380/>.
9. Mármol I, Sánchez-de-Diego C, Pradilla Dieste A et al. Colorectal carcinoma: A general overview and future perspectives in colorectal cancer. // Int J Mol Sci. 2017;18(197) [PubMed/NCBI View Article](#) : [Google Scholar](#)
10. Redondo-Blanco S, Fernández J, Gutiérrez-del-Río I et al. New insights toward colorectal cancer chemotherapy using natural bioactive compounds. // Front Pharmacol. 2017;8(109). [PubMed/NCBI View Article](#) : [Google Scholar](#)
11. Li M, Zhang N, Li M. Capecitabine treatment of HCT-15 colon cancer cells induces apoptosis via mitochondrial pathway. // Trop J Pharm Res. 2017;16:1529-1536.
12. Centelles JJ: General aspects of colorectal cancer. ISRN Oncol. 2012(139268). [PubMed/NCBI View Article](#) : [Google Scholar](#)
13. Recio-Boiles A, Kashyap S, Tsoris A and Babiker HM: Rectal Cancer. [Updated 2020 Dec. 17]. In: StatPearls. StatPearls Publishing, Treasure Island, FL, 2021. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493202/>.
14. Государственные ведомственные отчетные формы Министерства здравоохранения Республики Узбекистан. Форма No 7 «Сведения о заболеваниях злокачественными новообразованиями» за 2020 г. [State departmental reporting forms of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan. Form No. 7 “Information on malignant diseases” for 2020. (In Russ.)].
15. Состояние онкологической помощи населению Республики Узбекистан в 2019 году. Под ред. М.Н. Тилляшайхова, Ш.Н. Ибрагимова, С.М. Джанклич. Ташкент: ИПТД «Узбекистан», 2020; 176 с. [Situation with cancer care in the Republic of Uzbekistan in 2019. Ed by M.N. Tillyashaykhov, Sh.N. Ibragimov, S.M. Dzhanklich. Tashkent: IPTD “Uzbekistan”, 2020. 176 p. (In Russ.)].
16. SEER.CANCER.gov

Поступила 20.01.2025



УДК 618.19-006.6:616.5-76

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА «БИОПСИИ СИГНАЛЬНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ» ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Талипов О.А.^{1,2}, Хакимова Г.Г.^{1,2}, Аминова М.П.², Алмурудова Д.М.^{2,3}, Ташиметов М.Н.^{1,2}, Салохиддинов Х.А.¹

¹Ташкентский педиатрический медицинский институт, 100140, Узбекистан Ташкент, ул. Богишамол, 223, тел: 8 71 260 36 58 E.mail: interdep@tashpmi.uz

²Ташкентский городской филиал Республиканского специализированного научно-практического центра онкологии и радиологии 100070, Республики Узбекистан, город Ташкент Чиланзарский район, ул. БАГИСТАН, дом 1 Тел: (+998) 71 278-73-19 E-mail: gabul@tashoncocenter.uz

³Ташкентская Медицинская Академия (ТМА) Узбекистан, 100109, Ташкент, Алмазарский район, ул. Фароби 2, тел: +99878 1507825, E-mail: info@tma.uz

✓ Резюме

В настоящее время биопсия сигнального лимфатического узла является «золотым стандартом» лечения больных раком молочной железы. Многими авторами мультицентровых исследований доказано, что биопсия сигнального лимфатического узла является стадирующей, а не лечебной процедурой и не приводит к улучшению или ухудшению онкологических результатов лечения. Поэтому вполне логична дэскалация хирургического лечения, и ежегодная разработка новых методов дооперационной диагностики сигнального лимфатического узла.

Ключевые слова: рак молочной железы; сигнальный лимфатический узел; биопсия, адъювантная химиотерапия, неоадъювантная химиотерапия.

USE OF THE SENTINEL LYMPH NODE BIOPSY METHOD IN BREAST CANCER

Talipov O.A.^{1,2}, Hakimova G.G.^{1,2}, Aminova M.P.², Almurodova D.M.^{2,3}, Tashmetov M.N.¹, Salohiddinov H.A.¹

¹Tashkent Pediatric Medical Institute, Uzbekistan 100140, Tashkent, 223 Bogishamol St, tel: 8 71 260 36 58 E.mail: interdep@tashpmi.uz

²Tashkent city branch of the Republican specialized scientific and practical center of oncology and radiology 100070, Republic of Uzbekistan, Tashkent city Chilanazar district, BAGISTAN Street, House 1 Tel: (+998) 71 278-73-19 E-mail: gabul@tashoncocenter.uz

³Tashkent Medical Academy (TMA) Uzbekistan, 100109, Tashkent, Almazar district, st. Farobi 2, phone: +99878 1507825, E-mail: info@tma.uz

✓ Resume

The decisive prognostic products of breast cancer continue to be axillary lymph node metastases. Lymph node involvement (N-status) influence the effect of adjuvant therapy and surgery. Sentinel lymph node biopsy for breast cancer continues to be of increasing interest among researchers, as the consequences associated with sentinel lymph node biopsy and its pathological examination may continue to be debated.

Key words: breast cancer, sentinel lymph node, biopsy, adjuvant chemotherapy, neoadjuvant chemotherapy.

Author Information

1. Talipov Orifjon Absamatillaevich – Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Pediatric oncology and palliative care at the Tashkent pediatric medical institute, Tashkent, Uzbekistan. Email: orifjon1986@mail.ru; ORCID: <http://orcid.org/0009-0000-4712-9600>

2. Khakimova Gulnoz Golibovna – PhD, Associate Professor of the Department of Pediatric oncology and palliative care at the Tashkent pediatric medical institute; Oncologist at the Tashkent City Branch of the Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Oncology and Radiology. ORCID: 0000-0002-4970-5429. Email: hggdoc@mail.ru

3. Aminova Muhabbat Pozilzhanovna – Mammologist at the Tashkent City Branch of the Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Oncology and Radiology. Email: aminovamuhabbat89@gmail.com

4. Almurodova Dilbar Murodovna – PhD, Associate Professor of the Department of Oncology at Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan. Email: m.88tashmetov@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0953-6645>

5. Tashmetov Murod Nasrullaevich – Assistant at the Department of Pediatric oncology and palliative care at the Tashkent pediatric medical institute, 100140, Tashkent, Bogishamol Street 223. ORCID: 0009-0003-1732-3308.

6. Salohiddinov Habibullo Adhamjon ogli – Assistant at the Department of Pediatric oncology and palliative care at the Tashkent pediatric medical institute, 100140, Tashkent, Bogishamol Street 223. ORCID: <http://orcid.org/0009-0007-6236-1951>

Актуальность

Ежегодно в Российской Федерации в структуре онкологической заболеваемости одной из ведущих локализаций является рак молочной железы (РМЖ), доля которого среди всех злокачественных образований на 2021 год составила 12,1%, а среди женского населения – 22,1% [1]. По данным GLOBOCAN в 2020 году зарегистрировано 2,3млн новых случаев рака молочной железы (11,7%) и 684,996 (6,9%) смертных случаев составляя 1 место в структуре заболеваемости и смертности среди населения [2]. Больше половины (72,5%) впервые выявленных случаев РМЖ диагностируются на ранних I-II стадиях и 27,1% III - IV стадии заболевания [3]. Хирургическое лечение рака молочной железы продолжает оставаться одним из основных методов. Ранее, выполнение органосохраняющих операций было возможным только у больных с I-II стадией рака молочной железы, а показанием для выполнения неoadъювантной химиотерапии (НАХТ) являлись только неоперабельные формы рака. За последние двадцать лет эти подходы претерпели существенные изменения и целью лечения стало не только выздоровление, но и восстановление полноценного качества жизни больных РМЖ, как физического, так и психологического [4-7]. На сегодняшний день органосохраняющие операции на молочной железе прочно вошли в рутинную хирургическую практику [8-10], а проведение НАХТ позволяет выполнять эти операции даже пациентам с местно-распространенными формами РМЖ. Таким образом, оценка состояния регионарных лимфатических узлов у пациентов с ранним раком молочной железы является актуальной проблемой онкологов-маммологов.

Варианты исследования регионарных лимфатических узлов.

Обычно, диагностика состояния регионарных лимфатических узлов проводится при помощи ультразвукового исследования и тонкоигольной аспирационной биопсии. УЗИ имеет ряд диагностических критериев, позволяющих диагностировать пораженные лимфоузлы и под его контролем выполнить их пункцию. Это простой и минимально инвазивный метод для первоначальной оценки состояния лимфатических узлов. Ультразвуковое исследование аксиллярной зоны является основным нехирургическим методом оценки вовлеченности подмышечного лимфоколлектора. Однако, при использовании морфологических критериев для выявления подмышечных метастазов УЗИ является умеренно чувствительным, где чувствительность и специфичность сильно различаются [11]. Поэтому для решения этой проблемы необходима тонкоигольная аспирационная биопсия (ТАБ) под УЗИ навигацией повышающая специфичность обнаружения метастатических лимфатических узлов. Согласно первым исследованиям, у 7,8–16,2% пациентов метастазы в подмышечные лимфатические узлы были успешно диагностированы до операции с помощью ТАБ под УЗИ навигацией [12]. Так, примерно у 40% пациентов с клинически пораженными подмышечными лимфатическими узлами диагноз может быть поставлен до операции только с помощью УЗИ с ТАБ [13]. В ряде исследований, таких как BOOG 2013-08 [14], NCT 01821768 [15] и SOUND [16] пациентки раком молочной железы с отрицательными результатами УЗИ/ТАБ были случайным образом

распределены на группы с БСЛУ и без БСЛУ соответственно. В результате, у пациентов с отрицательным результатом ТАБ лимфатических узлов под УЗИ навигацией рекомендована БСЛУ. В недавнем исследовании Jia W.et al., 2023 изучена истинная степень поражения подмышечных узлов у пациентов с клинически отрицательными результатами УЗИ лимфатических узлов и различия между отрицательными результатами УЗИ подмышечных узлов (AUS-cN0) и подозрительными результатами УЗИ подмышечных узлов с отрицательными результатами тонкоигольной аспирации (FNA-cN0) у пациентов с cT1-2N0 рака молочной железы. С января 2019 года по декабрь 2022 года были ретроспективно проанализированы 538 пациенток с инвазивным раком молочной железы. У 134 (24,9%) больных были метастатически пораженные, у 404 (75,1%) больных — не пораженные лимфатические узлы. Однофакторный анализ показал, что размер опухоли, стадия T, уровень Ki 67 и сосудистая инвазия были тесно связаны с поражением подмышечных лимфатических узлов (N+). В многофакторном анализе сосудистая инвазия была единственным независимым фактором риска поражения лимфатических узлов у пациентов с cT1-2N0 (ОР: 3,723, [ДИ]: 2,380–5,824, $p < 0,001$). В остальном поражение лимфатических узлов существенно не отличалась между группами AUS-cN0 и FNA-cN0 (23,4% против 28,8%, $p = 0,193$). Однако поражение ≥ 3 лимфатических узлов было значительно выше в группе FNA-cN0. Дальнейшее исследование показало, что FNA-cN0 и сосудистая инвазия независимо связаны с количеством пораженных лимфатических узлов (ОР: 2,650, ДИ: 1,081–6,496, $p = 0,033$; ОР: 3,521, ДИ: 1,249–9,931, $p = 0,017$, соответственно) [17]. Таким образом, пациенты раком молочной железы cT1-2 с cN0 подмышечными лимфатическими узлами могут иметь pN1 лимфатические узлы и даже поражение ≥ 3 лимфатических узлов.

Биопсия сторожевого лимфатического узла.

Однако самым достоверным и надежным методом диагностики регионарных лимфоузлов является БСЛУ. Биопсия сторожевого лимфатического узла в настоящее время широко практикуется во всем мире и стала золотым стандартом диагностики в онкологии. Первые процедуры основывались на двух методах неспецифической маркировки лимфатических узлов (ЛУ) с использованием радиоизотопа (^{99m}Tc) и синего красителя (BD, изосульфат, метилен). Чтобы преодолеть побочные эффекты радиоизотопов (радиационное воздействие) и аллергические реакции были исследованы инновационные индикаторы, такие как индоцианин зеленый (ICG), суперпарамагнитный оксид железа (SPIO) и микропузырьки. С начала 2000-х годов БСЛУ стала широко распространенным методом определения N – статуса при РМЖ.

В настоящее время показаниями БСЛУ к РМЖ являются T0-T2 N0 или N0-1 (после точной оценки ЛУ с помощью ультразвукового исследования с цитологическим исследованием или пункционной биопсией) [18].

Показания и противопоказания к БСЛУ.

Основной риск БСЛУ связан с наличием метастазов в не-СЛУ, когда сторожевые лимфатические узлы отрицательны (ложноотрицательные). Чтобы снизить этот риск, существуют некоторые противопоказания к БСЛУ. Хотя эти ограничения со временем уменьшились (рис. 1), единого мнения до сих пор нет. За исключением случаев с клинически пальпируемыми метастазами в лимфатические узлы, когда метод неприменим, все противопоказания направлены на то, чтобы избежать ситуаций, в которых риск ложноотрицательного результата был бы слишком высок. Таким образом, этот метод опровергается в случаях, когда в анамнезе были обширные операции на молочной железе/подмышечной области или лучевая терапия молочной железы и/или подмышечной области, когда нарушение лимфоотока значительно [18].

Размер опухоли является еще одним критерием отбора. В исследовании NSABP B-32, включавшем 4439 пациенток РМЖ T1 и 983 пациенток РМЖ T2 выявлены равнозначные значения пораженных лимфатических узлов (96,9% и 98,4%) и ложноотрицательных результатов (10,3% и 8,9%) соответственно [18]. Принимая во внимание эти показания и противопоказания, в более крупных исследованиях, включающих в общей сложности 14 700 пациенток (NSABP B-32, ACOSOG Z0010, AMAROS, ALMANAC) показатели выявления пораженных СЛУ колебались от 94,5% до 98,8% со средним количеством удаленных СЛУ 1,7-2 (2-5). Однако, несмотря на многочисленные меры предосторожности, уровень ложноотрицательных результатов в этих исследованиях колебался от 8,8% до 9,7% [19,20].

Таким образом, как и все хирургические процедуры, биопсия сторожевого узла подходит не каждому пациенту. Однако общая доля пациентов, непригодных для проведения БСЛУ или имеющих множество факторов риска, ставящих под угрозу успех БСЛУ, очень мала. Тем не менее, этих пациентов необходимо успешно идентифицировать и определить показания к отказу выполнения данной манипуляции.

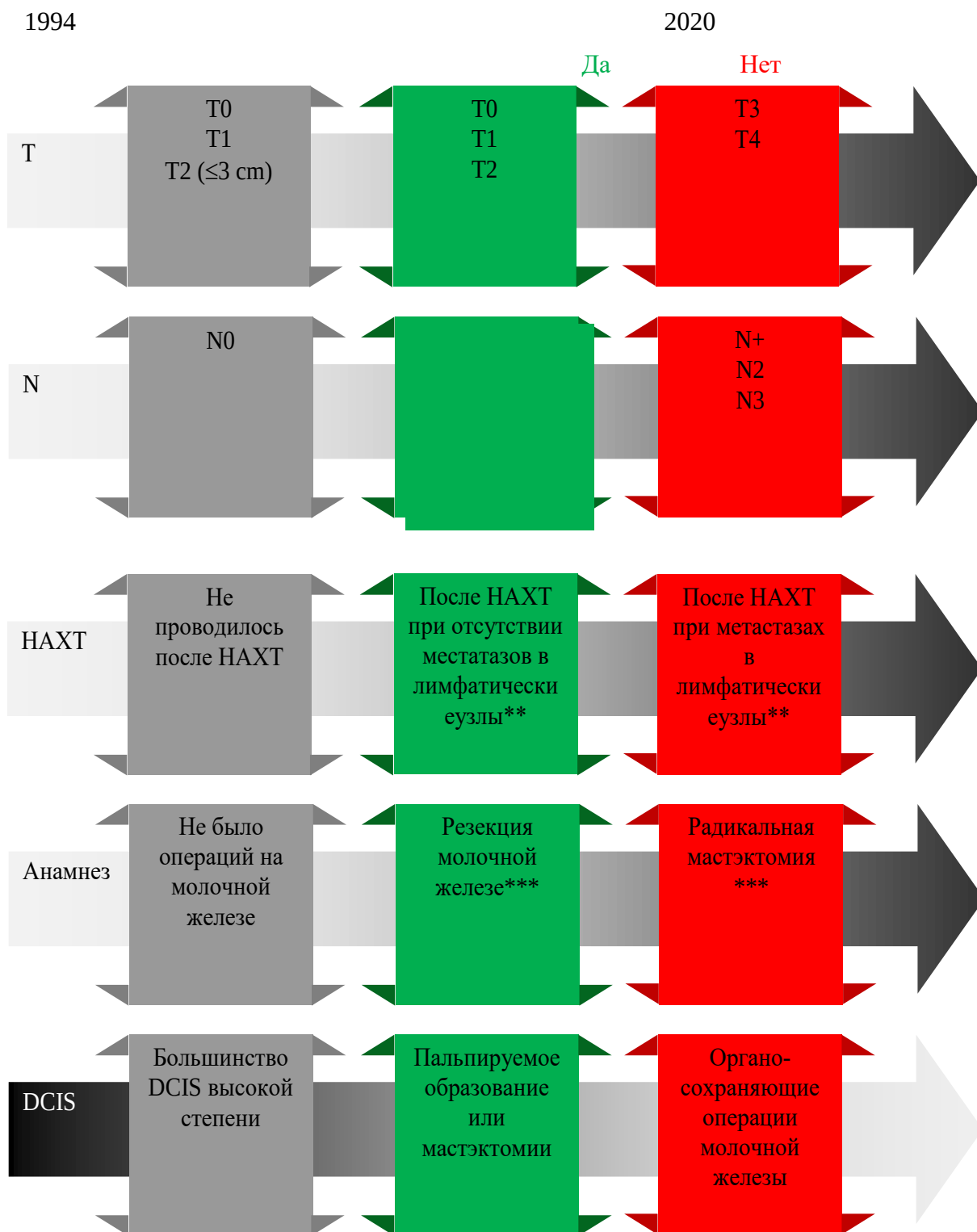


Рисунок 1. Эволюция показаний к БСЛУ при инвазивном раке молочной железы и раке молочной железы in situ. *Отрицательный результат исследования = УЗИ ± тонкоигольная аспирационная биопсия. **pN0, pN+. ***резекция молочной железы; радикальная мастэктомия.

БСЛУ — биопсия сторожевого лимфатического узла; DCIS - протоковая карцинома in situ; НАХТ - неoadъювантная химиотерапия.

Морфологическое исследование сторожевых лимфатических узлов.

В период ранних исследований СЛУ [1994–2010 гг.] для точного определения стадии патологического узла (pN), морфологи исследовали несколько уровней и проводили иммуногистохимическое исследование (ИГХ), чтобы повысить выявляемость скрытых метастазов в ЛУ. СЛУ обычно анализировали после окрашивания гематоксилин-эозином (Н-Е). Тщательное исследование СЛУ проводилось путем рассечения всего узла на блоки толщиной 2 мм. Дубликаты залитых в парафин срезов вырезали с разными интервалами. СЛУ, которые при окрашивании Н&Е оказались не пораженными были дополнительно отправлены на ИГХ с использованием цитокератина, что позволило идентифицировать скрытые метастазы (ИОК, микро- или макрометастазы) (рис. 2).

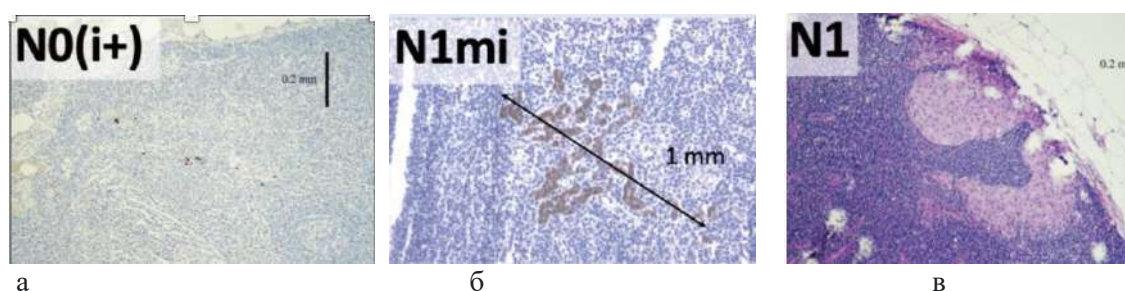


Рис. 2. Морфологическое исследование сторожевого лимфатического узла.

а) ИОК < 2 мм. Без АД (ИГХ-Цитокератин); б) микрометастазы 0,2–2 мм. Без АД (ИГХ-Цитокератин). в) макрометастазы > 2мм.

При этом стало ясно, что лимфаденэктомия (ЛАЭ) не приносит пользы пациентам с ограниченным поражением СЛУ (ИОК или микрометастазами). А в 2010 г. Американский объединенный комитет по раку рекомендовал только морфологическое исследование 2-миллиметровых срезов СЛУ без рутинного использования ИГХ [21]. И только в некоторых случаях, особенно при инвазивной дольковой карциноме, ИГХ полезен для выявления скрытых метастазов. Так как, метастатическую дольковую карциному трудно идентифицировать на срезах Н&Е, даже в случае микрометастазов, когда опухолевые клетки могут проявлять минимальную ядерную атипичию [22]. На сегодняшний день, минимальное исследование СЛУ выполняют с помощью Н-Е как минимум на 3 уровнях парафинового блока, а в случае сомнений используют иммуногистохимическое окрашивание с антителами к цитокератину с целью обнаружения как можно большего числа макро- и микрометастазов, изолированных опухолевых клеток (ИОК). Определение макрометастазов, микрометастазов и ИОК соответствует рекомендациям AJCC. Пороговые значения размера составляют более 2 мм для макрометастазирования, 0,2–2 мм для микрометастазирования и диаметр менее 200 мкм для изолированных опухолевых клеток (i+). Данные термины дают возможность определить «меньший объем атипичных клеток» и «более малый объем атипичных клеток». Однако, по настоящее время международными обществами не одобрен ни один согласованный протокол патоморфологического ультрастадирования. В мультицентровое исследование M.J.Bolster и др. вошли 540 больных, из которых у 341 (63%) результаты биопсии СЛУ отрицательны и пациентам не проводилась аксиллярная лимфодиссекция. При использовании ультрастадирования СЛУ (n=28) не наблюдалось рецидивов лимфатических узлов в течение периода наблюдения более 5 лет [23]. Напротив, в центрах, использующих стандартный протокол патоморфологического исследования, 5-летний риск регионального рецидива составил 2,6%. Так, в работе Indu R.N. и др. статистически доказана взаимосвязь между наличием микрометастазов при ультрастадировании подмышечного ЛУ без опухолевого поражения и рецидивом заболевания. Из 100 пациенток раком молочной железы, 79 - наблюдались в течение как минимум 5 лет. В 25% случаев наличие микрометастазов

коррелировало с безрецидивной выживаемостью (БРВ). [24] По результатам проспективного исследования, опубликованного в JCO доказано, что серийное исследование срезов и ИГХ исследование при раке молочной железы позволили обнаружить 7% и 20% скрытых/нераспознанных метастазов при N0 – статусе, полученном при гистологии Н-Е, соответственно [25]. Ряд исследований также показали, что размер метастазов СЛУ и размер опухоли, по-видимому, являются основными предикторами дальнейшего поражения не-СЛУ. К сожалению, исследования по ультрастадированию сторожевых лимфатических узлов при раке молочной железы закончились еще в начале 2000-х. Шагом в этом направлении может стать клиническое исследование, целью которого является выяснение биологического значения подмышечных микрометастазов и рандомизация пациентов с положительными СЛУ либо для завершения подмышечной лимфодиссекции, либо для отказа от дальнейшего лечения.

Тем не менее, благодаря прогрессу в морфологическом исследовании лимфатических узлов, БСЛУ позволяет более точно определить стадию и, следовательно, оптимизировать терапевтическую стратегию. Ретроспективный анализ исследования NSABP B-32 сравнивал общую и безрецидивную выживаемость пациентов с БСЛУ и лимфодиссекцией. В исследование были включены 3986 пациентов, где при использовании ИГХ выявления скрытых метастазов увеличивается на 15,9% (72% этих скрытых метастазов являются изолированными опухолевыми клетками (ИОК)). Распространенность скрытых метастазов, выявленных в ACOSOG Z0010, при использовании ИГХ составила 10,5%. Период наблюдения составлял 96 месяцев, по итогам которого значительных различий в двух группах пациентов получено не было и БСЛУ была признана безопасным, точным и эффективным методом диагностики [26].

В исследовании Shigematsu H et al., доказано что поражение СЛУ оказывает минимальное влияние на БРВ у пациентов раком молочной железы cT1–2N0M0. 582 пациенткам выполнена БСЛУ у которых cN0 диагностирована с помощью ультразвукового исследования. Среди них у 111 пациентов (19,1%) были обнаружены метастазы СЛУ, в том числе в 39 случаях (6,7%) микрометастазы и в 72 случаях (12,4%) макрометастазы. Средний размер метастазов СЛУ составлял 3,0 мм (диапазон 0,2–16 мм, средний размер 4,1 мм). Поражение СЛУ не коррелировало с рецидивом рака молочной железы ($p=0,21$); 5-летняя и 10-летняя БРВ составила 93,0% и 96,5%, а также 93,0% и 90,4% у пациенток с пораженными и не пораженными СЛУ соответственно. Однако, регрессионный анализ Кокса показал, что значение Ki67 было значимым прогностическим фактором (ОР 1,03; 95% ДИ 1,01–1,05, $p=0,017$). Таким образом, маркер пролиферации является лучшим фактором неблагоприятного прогноза, чем наличие метастазов СЛУ у больных с cT1–2N0M0 рака молочной железы [27].

Таким образом, определение групп больных кому можно отказаться от БСЛУ является крайне актуальной задачей онкологов. А также, необходима альтернатива исследованию СЛУ так как интраоперационная БСЛУ имеет низкое влияние на частоту повторных операций, а также длительное ожидание цитологического/гистологического заключения и увеличивает стоимость вмешательства.

Роль БСЛУ у пациенток в зависимости от проведения неоадьювантной химиотерапии.

Неоадьювантная химиотерапия (НАХТ) в настоящее время используется не только при местно-распространенном РМЖ, но и на ранних стадиях. Помимо метода исследования СЛУ, выбор времени проведения БСЛУ является сложной задачей, поскольку его можно проводить до или после полихимиотерапии (ПХТ). В настоящее время значительно расширились показания к проведению химиотерапии на первом этапе лечения. НАХТ показала свою эффективность не только при местно-распространенных, но и при первично-операбельных формах рака молочной железы. Соответственно, БСЛУ чрезвычайно надежный метод исследования поражения регионарного лимфоколлектора у пациенток РМЖ при cN0-ycN1.

Проведение БСЛУ в неоадьювантном режиме позволяет оценить исходный статус лимфатических узлов (N+/-) и может привести к изменению протокола химиотерапии и объема хирургического вмешательства (резекция опухоли молочной железы/мастэктомия). И наоборот, БСЛУ может выполняться после НАХТ. Вначале были опасения по поводу целесообразности БСЛУ после НАХТ. Однако, исследование GANEA показало, что такие показатели диагностики БСЛУ, как частота выявления опухолевых клеток, частота ложноотрицательных результатов и точность данного метода были одинаковыми у пациенток с НАХТ и без нее, что демонстрирует возможность применения БСЛУ после НАХТ [28]. Схожие результаты были

получены в отечественной работе Волковой Н., где 176 больных были разделены на 4 группы в зависимости от объема хирургического лечения рака молочной железы. В I группу вошли 40 больных с cN0, которым выполняли БСЛУ перед НАХТ. В случае получения метастатического поражения СЛУ, пациентам выполняли операцию на молочной железе и ЛАЭ после НАХТ. Во II группу вошли 44 больных с ycN0, которым выполняли БСЛУ после НАХТ. При получении метастатического поражения СЛУ, объем хирургического вмешательства на регионарном лимфоколлекторе расширяли до лимфодиссекции. В III группу вошли 47 больных с клинически позитивными лимфатическими узлами, у которых была выявлена резорбция метастатически измененных лимфатических узлов после НАХТ (cN1-ycN0), и выполняли БСЛУ с последующей лимфодиссекцией. В IV группу (контрольную) вошли 45 больных с клинически негативными лимфатическими узлами (cN0-ycN0), которым выполняли лимфодиссекцию после НАХТ. Согласно результатам исследования, БСЛУ после НАХТ, в случае cN0-ycN0, позволяет сократить объем хирургического вмешательства на зонах регионарного метастазирования. То есть, БСЛУ перед НАХТ и после нее обладает одинаково высокими показателями диагностики (чувствительность - 76,9% и 66,6%, соответственно; специфичность -100%; эффективность – 92,5%; прогностичностью истинно-отрицательного результата – 90%, прогностичностью истинно-положительного результата – 76,9%)[29]. Кроме того, ведение пациентов с поражением лимфатических лимфоузлов (с подтвержденным метастатическими ЛУ до операции) остается актуальным вопросом. АЛД после БСЛУ является показанием для пациентов с поражением лимфатических узлов. На сегодняшний день нет данных о клинических результатах, сравнивающих АЛД с отсутствием дальнейшей диссекции после НАХТ [30]. Таким образом, на сегодняшний день основные руководства (ASCO, ESMO, St Gallen, NCCN 2022) рекомендуют, чтобы БСЛУ могла выполняться у пациентов, получающих ПХТ с N0 и N1-статусом (УЗИ, УЗИ с тонкоигольной аспирационной или кор-биопсия) [31-34].

Заключение.

В настоящее время, среди всех вариантов диагностики регионарного лимфоколлектора, биопсия сторожевого лимфатического узла является наиболее точным методом. Несмотря на возможный потенциал ультразвукового исследования, только патоморфологическое лечение может дать полноценную информация о статусе лимфоузлов. Некоторые авторы рассматривают пункцию аксиллярных лимфоузлов как возможную альтернативу БСЛУ, однако данный метод, в его базовом варианте, не показал достаточно высокий диагностический потенциал. Поэтому УЗИ с пункцией в настоящее время является своеобразным грубым фильтром на первом этапе, для отсева больных с массивным поражением аксиллярных лимфоузлов.

При анализе исследований, посвященных БСЛУ, можно сделать вывод о том, что основными слабыми позициями БСЛУ являются: вариант распределения контрастного препарата и морфологическое исследование сторожевого лимфоузла. В первом случае, не всегда предсказуемо может быть распределен препарат вследствие вариабельности или нарушения анатомии лимфатических капилляров и лимфоузлов. Изменения в последних могут быть вызваны предыдущими операциями, НАПХТ или особенностями строения. Морфологическое исследование - краевой камень биопсии сторожевого лимфатического узла. Начиная от варианта срочного исследования (цитологическое или морфологическое), заканчивая ультрастадированием, все влияет на точность окончательного ответа. До сих пор не существует единого мнения относительно единообразия проведения морфологического исследования. Это наталкивает на мысль, что результаты лечения одинаковых групп больных, в разных лечебных учреждениях, могут быть разными. Этот вопрос требует дискуссии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Каприн А.Д., Старинский В.В., Шахзадова А.О. "Клинические рекомендации "Рак гортани" 2024 г.
2. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. // CA Cancer J Clin. 2021;71:209-249. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>

3. Каприн А. Д., Старинский В. В., Шахзадова О.А. Состояние Онкологической Помощи Населению России В 2021 Году 2022; 236 стр.
4. Грушина Т. И., Ткаченко Г. А. Психологический дистресс у больных раком молочной железы после различных видов противоопухолевого лечения // Опухоли женской репродуктивной системы. 2016;(12):56-62.
5. Грушина Т. И., Ткаченко Г. А. Реабилитация при раке молочной железы: физиотерапия, фармакотерапия и психокоррекция 2017; 95 стр.
6. Грушина Т. И., Ткаченко Г. А. Пособие для врачей о реабилитации больных раком молочной железы (этапы, методы и методики) // A guide for doctors on the rehabilitation 2020;3(22):3-34.
7. Каприн А. Д., Зикиряходжаев А. Д. Онкопластическая хирургия молочной железы 2017; 312 стр.
8. Босиева А.Р., Ермошенкова М.В., Зикиряходжаев А. Д. Органосохраняющие операции после неоадьювантной лекарственной терапии у больных раком молочной железы // Siberian journal of oncology. 2021;4(20):116-121.
9. Рассказова Е.А., Зикиряходжаев А. Д. Органосохраняющие и онкопластические резекции при раке молочной железы. Современные тенденции // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. 2022;11(5):65-69.
10. Рябчиков Д. А., Петровский А. В. Рак молочной железы 2023; 400 стр.
11. Pessoa EC, Rodrigues JR, Pessoa CP, Vespoli HM and Uemura G: Axillary lymph node aspiration guided by ultrasound is effective as a method of predicting lymph node involvement in patients with breast cancer ? // Rev Bras Ginecol Obstet. 2014;36:118-123. (In Portuguese).
12. Baruah BP, Goyal A, Young P, Douglas-Jones AG and Mansel RE: Axillary node staging by ultrasonography and fine-needle aspiration cytology in patients with breast cancer. // Br J Surg. 2010;97:680-683.
13. Deurloo EE, Tanis PJ, Gilhuijs KG, Muller SH, Kroger R, Peterse JL, Rutgers EJ, Valdes Olmos R, Schultze Kool LJ. Reduction in the number of sentinel lymph node procedures by preoperative ultrasonography of the axilla in breast cancer. // Eur J Cancer. 2003;39:1068-1073. doi: 10.1016/S0959-8049(02)00748-7.
14. van Roozendaal LM, Vane MLG, van Dalen T, van der Hage JA, Strobbe LJA, Boersma LJ, Linn SC, Lobbes MBI, Poortmans PMP, Tjan-Heijnen VCG, et al: Clinically node negative breast cancer patients undergoing breast conserving therapy, sentinel lymph node procedure versus follow-up: A Dutch randomized controlled multicentre trial (BOOG 2013–08). BMC Cancer. 2017;17:459.
15. Cyr AE, Tucker N, Ademuyiwa F, Margenthaler JA, Aft RL, Eberlein TJ, Appleton CM, Zoberi I, Thomas MA, Gao F and Gillanders WE: Successful completion of the pilot phase of a randomized controlled trial comparing sentinel lymph node biopsy to no further axillary staging in patients with clinical T1-T2 N0 breast cancer and normal axillary ultrasound. // J Am Coll Surg. 2016;223:399-407.
16. Gentilini O and Veronesi U: Abandoning sentinel lymph node biopsy in early breast cancer? A new trial in progress at the European Institute of Oncology of Milan (SOUND: Sentinel node vs. observation after axillary ultrasound. Breast. 2012;21:678-681.
17. Wenjun Jia, Xiao Chen, Xinyu Wang, Jianzhong Zhang, Tong Tang, Jianing Shi; The Ongoing Necessity of Sentinel Lymph Node Biopsy for cT1–2N0 Breast Cancer Patients. // Breast Care 19 December 2023;18(6):473- 482. <https://doi.org/10.1159/000532081>
18. Mathelin C, Lodi M. Narrative review of sentinel lymph node biopsy in breast cancer: a technique in constant evolution with still numerous unresolved questions. // Chin Clin Oncol 2021;10(2):20. doi: 10.21037/cco-20-207
19. Krag DN, Anderson SJ, Julian TB, et al. Technical outcomes of sentinel-lymph-node resection and conventional axillary-lymph-node dissection in patients with clinically node-negative breast cancer: results from the NSABP B-32 randomised phase III trial. // Lancet Oncol 2007;8:881-8.
20. Veronesi U, Paganelli G, Viale G, et al. A randomized comparison of sentinel-node biopsy with routine axillary dissection in breast cancer. // N Engl J Med 2003;349:546-53.
21. Matsen CB, Neumayer LA. Breast cancer: a review for the general surgeon. // JAMA Surg 2013;148:971-9.

22. Harrison BT, Brock JE. Contemporary Evaluation of Breast Lymph Nodes in Anatomic Pathology. // *Am J Clin Pathol* 2018;150:4-17.
23. M.J. Bolster, M.J. Pepels, C.A.P. Wauters et al. Is the sentinel lymph node pathology protocol in breast cancer patients associated with the risk of regional recurrence? // *European Journal of Surgical Oncology (EJSO)*, 2013;39(5):437-441. ISSN 0748-7983.
24. Nair I.R., Mathew A.J., Kottarathil V.D. Detection of micrometastasis in axillary lymph nodes of breast carcinoma patients and its association with clinical outcome. // *Indian J Pathol Microbiol* 2018;6:330-3.
25. Giuliano A. E. et al. Prospective observational study of sentinel lymphadenectomy without further axillary dissection in patients with sentinel node-negative breast cancer // *Journal of Clinical Oncology*. 2000;18(13):2553-2559.
26. Krag D. N. et al. Sentinel-lymph-node resection compared with conventional axillary-lymph-node dissection in clinically node-negative patients with breast cancer: overall survival findings from the NSABP B-32 randomised phase 3 trial 2010;10(11):927-933. doi: 10.1016/S1470-2045(10)70207-2
27. Shigematsu H, Nishina M, Yasui D, Hirata T, Ozaki S. Minimal prognostic significance of sentinel lymph node metastasis in patients with cT1-2 and cN0 breast cancer. // *World J Surg Oncol*. 2019 Feb 23;17(1):41. doi: 10.1186/s12957-019-1585-9. PMID: 30797231; PMCID: PMC6387738.
28. Classe JM, Bordes V, Campion L, et al. Sentinel lymph node biopsy after neoadjuvant chemotherapy for advanced breast cancer: results of Ganglion Sentinelle et Chimiotherapie Neoadjuvante, a French prospective multicentric study. // *J Clin Oncol* 2009;27:726-32.
29. Волкова Ю.И., Старкова М.В., Зикиряходжаев А.Д. Биопсия сторожевого лимфатического узла или таргетная аксиллярная диссекция у больных раком молочной железы при проведении неoadъювантной полихимиотерапии. // *Новости клинической цитологии России*. 2021;25(3):13-18. <https://doi.org/10.24412/1562-4943-2021-3-0002>
30. Cavalcante FP, Millen EC, Zerwes FP, et al. Role of Axillary Surgery After Neoadjuvant Chemotherapy. // *JCO Glob Oncol* 2020;6:238-41.
31. Lyman GH, Somerfield MR, Bosserman LD, et al. Sentinel Lymph Node Biopsy for Patients With Early-Stage Breast Cancer: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline Update. // *J Clin Oncol* 2017;35:561-4.
32. National Comprehensive Cancer Network. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology, Breast Cancer, Version 5. 2020.
33. Cardoso F, Kyriakides S, Ohno S, et al. Early breast cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-updagger. // *Ann Oncol* 2019;30:1194-220.
34. Burstein HJ, Curigliano G, Loibl S, et al. Estimating the benefits of therapy for early-stage breast cancer: the St. Gallen International Consensus Guidelines for the primary therapy of early breast cancer 2019. // *Ann Oncol* 2019;30:1541-1545.

Поступила 20.01.2025

УДК 618.19-006.6:681.883.02

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТОРОЖЕВЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ УЛЬТРАЗВУКОВЫМ ИССЛЕДОВАНИЕМ С КОНТРАСТНЫМ УСИЛЕНИЕМ ПРИ I И II СТАДИИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.

Салохиддинов Х.А.¹, Хакимова Г.Г.^{1,2}, Талипов О.А.^{1,2}, Хакимов Г.А.^{1,2}, Хакимова Ш.Г.¹, Бекмуродова Р.Э.¹.

¹Ташкентский педиатрический медицинский институт, 100140, Узбекистан Ташкент, ул. Богишамол, 223, тел: 8 71 260 36 58 E.mail: interdep@tashpmi.uz

²Ташкентский городской филиал Республиканского специализированного научно-практического центра онкологии и радиологии 100070, Республики Узбекистан, город Ташкент Чиланзарский район, ул. БАГИСТАН, дом 1 Тел: (+998) 71 278-73-19 E-mail: gabul@tashoncocenter.uz

✓ Резюме

Определение стадии заболевания, особенно состояние сторожевого лимфатического узла (СЛУ) у пациенток раком молочной железы до начала лечения является одним из наиболее важных прогностических факторов. СЛУ – это первый лимфатический узел в регионарном лимфатическом бассейне, через который происходит отток лимфы от опухоли. Биопсия сторожевых лимфатических узлов (БСЛУ) с использованием картирования метилениним красителем постепенно заменила традиционную аксиллярную лимфодиссекцию (АЛД) в качестве стандарта лечения раннего рака молочной железы [1]. В последние годы контрастно усиленное ультразвуковое исследование (КУУЗИ) с применением микропузырьковых контрастных препаратов исследуется для оценки лимфатической системы как на животных, так и на людях [2,3]. Целью данного обзора является изучение эффективности КУУЗИ СЛУ для проведения биопсии и диагностики метастатических сторожевых лимфатических узлов с использованием метиленининого красителя в качестве эталонного стандарта у пациенток ранним раком молочной железы.

Ключевые слова: рак молочной железы, сторожевой лимфатический узел, биопсия, ультразвуковое исследование, контрастное усиление, соназоид, сонавью.

DETERMINATION OF SENTINEL LYMPH NODES BY ULTRASOUND EXAMINATION WITH CONTRAST ENHANCEMENT IN STAGES I AND II OF BREAST CANCER

Salohiddinov H.A.¹, Khakimova G.G.^{1,2}, Talipov O.A.^{1,2}, Khakimov G.A.^{1,2}, Khakimova Sh.G.¹, Bekturodova R.E.¹.

¹Tashkent Pediatric Medical Institute, Uzbekistan 100140, Tashkent, 223 Bogishamol St, tel: 8 71 260 36 58 E.mail: interdep@tashpmi.uz

²Tashkent city branch of the Republican specialized scientific and practical center of oncology and radiology 100070, Republic of Uzbekistan, Tashkent city Chilanazar district, BAGISTAN Street, House 1 Tel: (+998) 71 278-73-19 E-mail: gabul@tashoncocenter.uz

✓ Resume

Determining the stage of the disease, especially the status of the sentinel lymph node (SLN) in patients with breast cancer before treatment is one of the most important prognostic factors. The SLN is the first lymph node in the regional lymphatic system through which lymph flows away from the tumor. Sentinel lymph node biopsy (SLNB) using methylene blue dye mapping has gradually replaced traditional axillary lymph node dissection (ALND) as the standard of care for early breast

cancer [1]. In recent years, contrast-enhanced ultrasound (CEUS) using microbubble contrast agents has been explored to evaluate the lymphatic system in both animals and humans [2,3]. The purpose of this review is to examine the effectiveness of SLN CEUS for biopsy and diagnosis of metastatic sentinel lymph nodes using methylene blue dye as a reference standard in patients with early breast cancer.

Key words: *breast cancer, sentinel lymph node, biopsy, ultrasound, contrast enhancement, sonazoid, sonavue.*

Author Information

1. Salohiddinov Habibullo Adhamjon ogli – Assistant at the Department of Pediatric oncology and palliative care at Tashkent pediatric medical institute, 100140, Tashkent, Bogishamol Street 223. ORCID: <http://orcid.org/0009-0007-6236-1951>

2. Khakimova Gulnoz Golibovna – PhD, Associate Professor of the Department of Pediatric oncology and palliative care of the Tashkent pediatric medical institute; Oncologist at the Tashkent City Branch of the Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Oncology and Radiology. ORCID: 0000-0002-4970-5429. Email: hggdoc@mail.ru

3. Talipov Orifjon Absamatillaevich – Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Pediatric oncology and palliative care at the Tashkent pediatric medical institute, Tashkent, Uzbekistan. Email: orifjon1986@mail.ru; ORCID: <http://orcid.org/0009-0000-4712-9600>

4. Khakimov Golib Abdullayevich – Professor, Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Pediatric oncology and palliative care at Tashkent pediatric medical institute; Director of the Tashkent City Branch of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Oncology and Radiology. ORCID: (<https://orcid.org/0009-0007-8377-960>). Email: golibkhakimov@mail.ru

5. Khakimova Shakhnaz Golibovna – Doctor of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Pediatric oncology and palliative care at Tashkent pediatric medical institute, Tashkent, Uzbekistan. ORCID: (<https://orcid.org/0000-0002-9491-0413>). Email: shahnozhakimova@mail.ru

6. Bekmurodova Rushana Eshmurod qizi – ordinator of the Department of pediatric oncology and palliative care of the Tashkent pediatric medical institute, 100140, Tashkent, Bogishamol St., 223.

Актуальность

Ежегодно в Российской Федерации в структуре онкологической заболеваемости одной из ведущих локализаций является рак молочной железы (РМЖ), доля которого среди всех злокачественных образований на 2021 год составила 12,1%, а среди женского населения – 22,1%. В настоящее время средний риск развития рака молочной железы у женщины в России составляет около 12% [4]. По данным GLOBOCAN в 2020 году зарегистрировано 2,3млн новых случаев рака молочной железы (11,7%) и 684,996 (6,9%) смертных случаев составляя 1 место в структуре заболеваемости и смертности среди населения [5]. Больше половины (72,5%) впервые выявленных случаев РМЖ диагностируются на ранних I-II стадиях и 27,1% III - IV стадии заболевания [6].

На сегодняшний день деэскалация хирургического лечения вошла в рутинную хирургическую практику [7-13]. Однако, одной из проблем, при отказе от рутинных лимфодиссекций является точность диагностики регионарных лимфатических узлов. Обычно, диагностика состояния регионарных лимфатических узлов проводится при помощи ультразвукового исследования (УЗИ) и тонкоигольной аспирационной биопсии (ТАБ). УЗИ имеет ряд диагностических критериев, позволяющих диагностировать пораженные лимфатические узлы и под его контролем выполнить их пункцию [14,15]. Это простой и минимально инвазивный метод для первоначальной оценки состояния лимфатических узлов. Однако самым достоверным и надежным методом диагностики регионарного лимфоколлектора в настоящее время является биопсия сторожевого лимфатического узла. Концепция БСЛУ основывается на предположении об определенной последовательности метастатического распространения в регионарные лимфатические узлы и анатомических особенностях лимфатического оттока от того или иного органа. При этом сторожевым является один или несколько регионарных лимфатических узлов, в которые в первую очередь попадают опухолевые клетки, мигрирующие с током лимфы. Выполнение биопсии сторожевого

лимфатического узла с последующим гистологическим исследованием позволяет получить представление о распространенности опухолевого процесса [16].

Данная процедура в настоящее время является золотым стандартом диагностики, заменив рутинные лимфаденэктомии у больных с клинически негативными лимфатическими узлами (сN0). В настоящее время в клинической практике применяются различные методы детекции СЛУ, среди которых можно выделить контрастный, радиоизотопный, флуоресцентный, магнитный методы, контрастную лимфографию, ультразвуковой метод с контрастным усилением [16].

В целом, обнаружение метиленисиним красителем и радиоизотопом СЛУ являются точными методами определения вовлеченности регионарного лимфооттока [17]. Однако, их чувствительность при обнаружении СЛУ варьирует от 76% до 97% [18].

В последние годы ультразвуковое исследование с контрастным усилением с использованием микропузырьков сочетает все плюсы УЗИ. Ультразвуковое исследование, усиленное контрастом, подразумевает использование контрастного препарата и ультразвукового аппарата со специальным режимом. Динамические изображения, полученные во время исследования, способствуют определению локализации сторожевого лимфатического узла, по аналогии с предыдущими методами [16]. Это неионизирующий метод, он безопасен, у него практически нулевая частота анафилактических реакций, нет нефротоксического эффекта, может использоваться для пациентов с аллергией на йод. Контрастирующий препарат при таком исследовании полностью выводится из организма через дыхательные пути в течение 15 минут. Пузырьки колеблются при воздействии ультразвукового луча (они сжимаются под действием положительного давления, создаваемого ультразвуковыми волнами, и они расширяются в фазе отрицательного давления). Сжатие газа больше, чем расширение, которое создает нелинейный отклик (эхо). Это сильно влияет на обратное рассеяние ультразвука и увеличивает контраст сосудов аналогично внутривенным контрастным веществам, используемым в КТ и МРТ [19]. КУУЗИ не только имеет высокую частоту определения СЛУ, но также предоставляет картину в реальном времени определяя лимфатический путь метастазирования либо СЛУ в 70,7%. [20,21] В соответствии с различными особенностями перфузии СЛУ его визуализация методом усиленного ультразвукового контрастирования подразделяется на следующие четыре типа [22,23]: Тип 1: общее равномерное усиление (а); Тип 2: неравномерное усиление со смесью высокого и низкого усиления (б); Тип 3: периферическое полное или неполное кольцевое усиление с усилением нижнего полюса или без него (в); Тип 4: отсутствие усиления или слабое усиление узла, связанного с лимфатическим сосудом (г). Среди них СЛУ 1-го типа считается отрицательным узлом (N0), тогда как остальные три типа СЛУ метастатически пораженными лимфатическими узлами (N+). (рис.1)

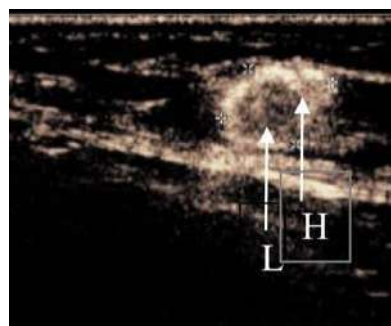
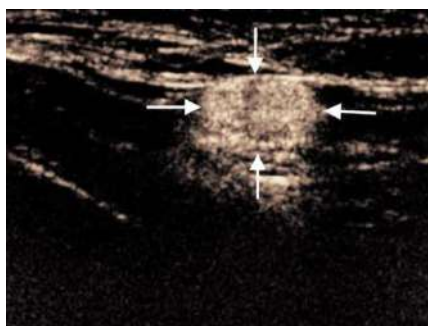




Рисунок 1. Четыре типа изображений КУУЗИ сторожевого лимфатического узла. Равномерное высокое усиление (а); Неравномерное усиление со смесью высокого (Н) и низкого (L) усиления (б); Периферийное кольцевое усиление сильное, слабое усиление или его отсутствие внутри (в); Нет связи усиления с лимфатическим сосудом (д).

Таким образом, КУУЗИ имеет достаточной большой потенциал для диагностики СЛУ без хирургического вмешательства. Показатель детекции СЛУ варьирует от 70 до 100 %. Согласно метаанализу, включившем в себя 4 крупных исследования, контрастно усиленное ультразвуковое исследование обладает относительно низким средним показателем чувствительности – 54% (95% ДИ 47–61%) и высоким средним показателем специфичности – 100% (95% ДИ 99–100%). Частота ложноотрицательных результатов составила 8–17% [24]. На сегодняшний день, данная методика пока не получила широкого распространения ввиду необходимости оснащения клиник специальным оборудованием и контрастным препаратом [16].

	Sonovue	Sonazoid
Производитель	Bracco imaging	GE healthcare/daiichi sankyo
Указание(ы) на официальное утверждение	молочная железа, печень, сосуды, мочевыводящие пути	Перфузия миокарда, печень, молочная железа
Доступные страны	Северная Америка, Новая Зеландия, Европа, Бразилия, Азия	Япония, Южная Корея, Норвегия
Оболочка/газ	Фосфолипид/гексафторид серы	Фосфолипид/перфторбутан
Противопоказания	Повышенная чувствительность к гексафториду серы или любому неактивному компоненту препарата люмазон	Аллергия на яйца
Форма выпуска	флакон объемом 10 мл, содержащий 25 мг порошка, 5 мл физиологического раствора	флакон объемом 16 мкл, 2 мл растворителя
Условия хранения	Комнатная температура	-
Дозировка	2 мл приготовленного средства	Вес в пересчете на 15 мкл/кг или 0,12 мкл МБ/кг

Административная рекомендация	Болюсная доза может быть повторена однократно. Дозы варьируются в зависимости от возраста и показаний	Болюсно или инфузионно
Преимущества	Одобрено для использования в педиатрии. Восстановление при взбалтывании препарата.	Болюсно или инфузионно
Недостатки	Используются болюсное и инфузионное дозирование, хотя во вкладыше к упаковке описано только болюсное дозирование	Обычно применяется только однократная доза

Разновидности ультразвуковых контрастных веществ.

В настоящее время в клинической практике обычно используются ультразвуковые контрастные вещества Соновью (СНВ, Бракко, Милан, Италия) и Соназоид (СНЗ, GE Healthcare, Осло, Норвегия), оба из которых являются ультразвуковыми контрастными веществами второго поколения. СНВ представляет собой микропузырьковый контрастный агент, наполненный инертным газом гексафторидом серы (SF₆), а СНЗ наполнен перфлутаном в гидрогенизированном фосфатидилсерине яйца (HEPS). [25]

SF₆ является инертной молекулой, которая не вступает в реакции в организме человека [26]. После разрушения микропузырьков газ SF₆ выделяется из организма через легкие без прохождения через печень или почки. Несмотря на то, что в мировой литературе не описано ни одного побочного эффекта перфлутана, HEPS может быть воспринят иммунной системой человека как чужеродный белок [27]. СНВ широко используется при исследовании печени, щитовидной железы, лимфатических узлов, молочной железы и т.д. Соназоид в основном используется для диагностики объемных поражений печени, особенно в Японии. Физико-химические свойства и клиническое применение этих двух контрастных веществ представлены в Таблице 1. [23]

Принципы визуализации этих двух контрастных веществ одинаковы. Существенной разницы между СНВ и СНЗ в обнаружении количества СЛУ и диагностике метастазов не обнаружено (рис. 1). [28]

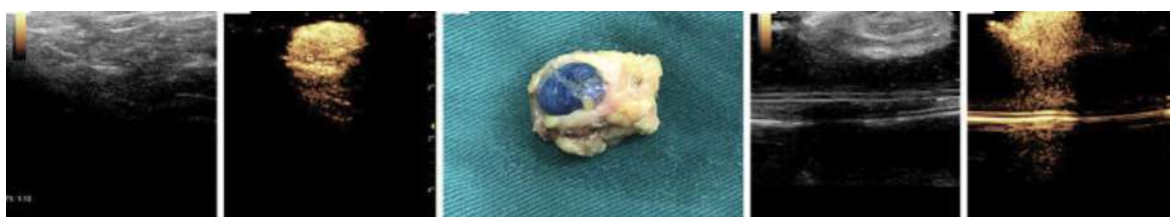


Рис 1. Ультразвуковые изображения с контрастным усилением пациентки с ранней инвазивной протоковой карциномой левой молочной железы. А,Б- Двойное изображение и макроизображение СЛУ в реальном времени. А - Невозможно определить СЛУ на 2D-изображениях. Б - Методом CEUS визуализируется гиперэхогенный СЛУ. В - Вырезанный окрашенный в синий цвет СЛУ. Д,Е - Двойные изображения в реальном времени сторожевых лимфатических сосудов и СЛУ, смоченных физиологическим раствором [28].

Кроме того, Соназоид относительно стабилен и имеет высокий уровень фагоцитоза клетками Купфера *in vitro* (99%). СЛУ может быть обнаружен по крайней мере через 1 час после инъекции СНЗ, тогда как СНВ - уже через 5 минут. [29] Таким образом, СНЗ имеет больше преимуществ при оценке состояния регионарных лимфатических узлов после резекции ЛУ. Точность, чувствительность и специфичность подкожного введения ультразвукового контрастного вещества через ареолу выше, чем периферического введения. Вероятно, потому, что лимфатические сосуды под ареолой многочисленны, и контрастное вещество может быстрее проникать в подмышечные лимфатические узлы и лучше усваиваться. [30,31]

Согласно опубликованным данным, для определения СЛУ контрастный препарат (СНВ 0,2–0,5 мл [32] или СНЗ 2 мл [33]) вводят внутривожно или подкожно в периареолярную зону в области верхненаружного квадранта или в подсосковую зону. Затем выполняют массаж молочной железы в течение нескольких минут и с помощью ультразвукового датчика наблюдают распределение микропузырьков по лимфатическим сосудам и их накопление в первом лимфатическом узле. После чего в стандартном режиме серой шкалы выполняют тонкоигольную аспирационную биопсию или кор-биопсию необходимого лимфоузла [32]. При этом доза контрастного вещества не влияет на определение СЛУ. [34] Исследования показали, что КУУЗИ с использованием СНВ в сочетании с синим красителем для выявления СЛУ может достигать 98,5% (66/67), что более эффективно, чем использование только синего красителя (83,6%). [35] Чувствительность и специфичность КУУЗИ с СНВ при диагностике метастатического СЛУ составили 98,04% (50/51) и 49,23% (32/65) соответственно. [28]

Обсуждение. Перед проведением КУУЗИ подмышечных лимфатических узлов на стороне поражения молочной железы выполняют местную инфильтрационную анестезию 2% раствором лидокаина на 12, 3, 6 и 9 часов вокруг ареолы. Суспензию СНВ по 0,5 мл вводят внутривожно в каждую точку анестезии (всего 2,0 мл) и область инъекции осторожно массируют в течение 5–10 секунд, чтобы способствовать дренажу контрастного вещества в лимфатические сосуды. Увеличенные лимфатические узлы можно обнаружить, перемещая датчик вдоль сосудов. Первый ЛУ/первую группу увеличенных лимфатических узлов считают СЛУ (рис.2) вдоль расширенных лимфатических сосудов. Двойные изображения в реальном времени используют для подтверждения наличия архитектурно измененного СЛУ. Если лимфатический узел не обнаружен, можно выполнить одну или две дополнительные инъекции. [36]

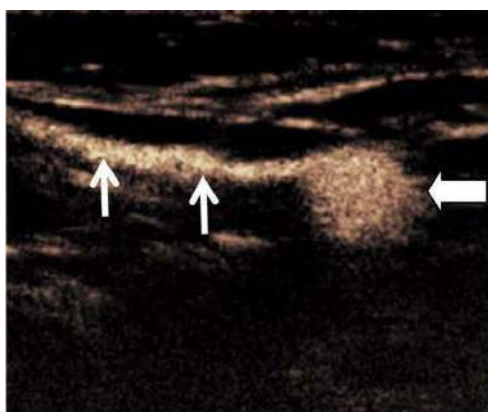


Рисунок 2. Определение сторожевого лимфатического узла (жирная стрелка) вместе с расширенным лимфатическим сосудом (тонкие стрелки) методом контрастно усиленного ультразвукового исследования.

Микрометастазы являются основной причиной ложноотрицательных результатов тонкоигольной аспирационной биопсии. [37] Несмотря на то, что влияние микрометастазов на безрецидивную выживаемость очень низкое их наличие является одним из факторов, определяющих адъювантную терапию рака молочной железы. [38,39] Микрометастазы размерами от $>0,2$ до $\leq 2,0$ мм могут блокировать лимфатические сосуды внутри и снаружи СЛУ, тем самым окрашивая метастатический СЛУ контрастным веществом. [40] Более того, контрастное вещество позволяет избежать ложноотрицательного определения СЛУ из-за малой молекулярной массы метилен синего и нуклидных реагентов, что уменьшает объем хирургического лечения. [41] По сравнению с традиционным методом БСЛУ, тонкоигольная аспирация методом усиленного ультразвукового контрастирования имеет высокую точность, минимизирует инвазивность операции и применяется в Европе, Азии и Северной Америке. Таким образом, КУУЗИ в сочетании с метиленовым синим для контроля СЛУ является наиболее потенциальной альтернативой стандартному методу.

При анализе литературы найдено исследование Liu J. и др. оценивавшее эффективность чрескожного ультразвукового исследования с контрастным усилением сторожевых лимфатических узлов для биопсии и диагностики метастатических СЛУ у пациенток с ранним раком молочной железы. С января по ноябрь 2017 года в исследование были включены семьдесят пять пациенток с ранним раком молочной железы. КУУЗИ выполнялось после подкожной инъекции контрастного вещества СНВ вокруг ареолы на ипсилатеральной стороне молочной железы. Лимфатические сосуды и СЛУ были картированы и помечены на поверхности кожи. Биопсия сторожевого лимфатического узла проводилась после инъекции 2,0 мл метиленового синего в то же место инъекции СНВ. Патоморфологическое заключение биопсии под контролем метиленового красителя использовалось в качестве эталонного стандарта для расчета чувствительности и специфичности КУУЗИ при диагностике СЛУ. После БСЛУ получено 163 СЛУ после введения метиленового красителя у 75 пациентов. С помощью КУУЗИ было обнаружено 116 СЛУ. Разница в частоте обнаружения между метиленовым красителем и КУУЗИ была статистически значимой ($Z = -2,651$, $P = 0,008$). Частота выявления СЛУ с помощью КУУЗИ составила 71,17% (116/163). Точность данного метода составила 94,67% (71/75) по сравнению с биопсией под контролем метиленового красителя. Среди 116 СЛУ, обнаруженных с помощью КУУЗИ выявлены 51 метастатически пораженных СЛУ и 65 – реактивных, в то время как результаты КУУЗИ показали 83 и 33 N+ и N0, соответственно. При этом, 50 из 83 СЛУ имели морфологическое подтверждение, а остальные ($n=33$) были ложноположительными. [36] Причины большого количества ложноположительных результатов могут быть следующими: Во-первых, СЛУ на ранних стадиях рака молочной железы могут иметь гиперплазию лимфоидных фолликулов, расширение лимфатических синусов и реактивную гиперплазию. Хотя более ранние исследования показали, что КУУЗИ может эффективно разграничивать лимфатические сосуды и СЛУ, а инфильтрацию опухоли следует рассматривать, когда усиления или неравномерного усиления лимфатических узлов не наблюдается [2,3]. Однако доброкачественные поражения, такие как гиперплазия лимфоидных фолликулов, расширение лимфатического синуса и хроническое воспаление, также могут блокировать лимфодренаж, что приводит к задержке контрастного вещества в лимфоидной паренхиме, что характеризуется его неравномерным усилением [42]. Во-вторых, 8/33 СЛУ были с неравномерным контрастным усилением и подозрением на метастатическое поражение. Но, морфологическое заключение показало наличие жировой ткани внутри лимфатических узлов. Это может быть связано с инфильтрацией жира или его обволакиванием СЛУ, что приводит к неравномерному усилению СЛУ и ложноположительным результатам. И в-третьих, в 2 СЛУ выявлена инфильтрация фиброзной ткани, без контрастного усиления. Послеоперационное морфологическое заключение подтвердило, что опухолевый тромб блокировал лимфатические сосуды и контрастное вещество не могло проникнуть в лимфатические узлы, а в СЛУ опухоль не обнаружена. Чувствительность и специфичность КУУЗИ для диагностики метастатического СЛУ составила 98,04% (50/51) и 49,23% (32/65) соответственно. Таким образом, КУУЗИ СЛУ можно использовать как эффективный метод определения СЛУ с высокой чувствительностью, но более низкой специфичностью для обнаружения метастатических СЛУ у пациенток с ранним раком молочной железы [36,43].

Выводы

Таким образом, до настоящего времени отсутствует аргументированный подход по отбору пациентов для выполнения БСЛУ и для динамического контроля. В отечественной литературе отсутствуют обобщенные данные о возможностях сохранения регионарного коллектора, поэтому чрезвычайно актуальным является внедрение картирования сторожевого узла в онкологическую практику как одного из наиболее информативных и менее травматичных методов хирургического лечения на зоне лимфоколлектора. Поэтому для нас представляется актуальной тенденция к исключению БСЛУ у определенной группы больных, у которых выполнение УЗИ с контрастным усилением дает возможность определения СЛУ и используется для оценки вовлечения опухоли на основе характера контрастного усиления лимфатических узлов у пациенток с ранним раком молочной железы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Fisher B. et al. Relation of number of positive axillary nodes to the prognosis of patients with primary breast cancer. An NSABP update Cancer. 1983;52:1551-7.
2. Goldberg B. B. et al. Sentinel lymph nodes in a swine model with melanoma: contrast-enhanced lymphatic US // Radiology. 2004;230(3):727-734.
3. Sever A. R. et al. Sentinel node identification using microbubbles and contrast-enhanced ultrasonography // Clinical radiology. 2012;67(7):687-694.
4. Каприн А.Д., Старинский В.В., Шахзадова А.О. 2022г. Состояние онкологической помощи населению России в 2022 году. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2022; 239 стр.
5. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2021;71:209-249. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>
6. Каприн А. Д., Старинский В. В., Шахзадова О.А. Состояние Онкологической Помощи Населению России В 2021 Году 2022; 236 стр.
7. Босиева А.Р., Ермошенкова М.В., Зикийяходжаев А. Д. Органосохраняющие операции после неoadьювантной лекарственной терапии у больных раком молочной железы //Siberian journal of oncology. 2021;4(20):116-121.
8. Рассказова Е.А., Зикийяходжаев А. Д. Органосохраняющие и онкопластические резекции при раке молочной железы. Современные тенденции // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. 2022;11(5):65- 69.
9. Рябчикова Д. А., Петровский А. В. Рак молочной железы 2023; 400 стр.
10. Fisher B. Eight-year results of a randomized clinical trial comparing total mastectomy and lumpectomy with or without irradiation in the treatment of breast cancer // The New England Journal of Medicine. 1989;16(310):1023-1031.
11. Fisher B. et al. Twenty-Year Follow-up of a Randomized Trial Comparing Total Mastectomy, Lumpectomy, and Lumpectomy plus Irradiation for the Treatment of Invasive Breast Cancer // New England Journal of Medicine. 2002;16(347):1233-1241.
12. Veronesi U. et al. Comparing Radical Mastectomy with Quadrantectomy, Axillary Dissection, and Radiotherapy in Patients with Small Cancers of the Breast // New England Journal of Medicine. 1981;1(305):6-11.
13. Veronesi U. et al. Twenty-Year Follow-up of a Randomized Study Comparing Breast-Conserving Surgery with Radical Mastectomy for Early Breast Cancer // New England Journal of Medicine. 2002;16(347):1227-1232.
14. Krishnamurthy S. et al. Role of ultrasound- guided fine-needle aspiration of indeterminate and suspicious axillary lymph nodes in the initial staging of breast carcinoma. Cancer. 2002;5 (95):982-988. DOI: 10.1002/cncr.10786
15. Oruwari J. U. N. et al. Axillary staging using ultrasound-guided fine needle aspiration biopsy in locally advanced breast cancer. // American Journal of Surgery. 2002;4(184):307-309. DOI: 10.1016/s0002-9610(02)00957-1
16. Зикийяходжаев Азиз Дилшодович, Грушина Татьяна Ивановна, Старкова Марианна Валентиновна, Казарян Людмила Павловна, Волкова Юлия Игоревна, Багдасарова Дарья Валерьевна, Аблицова Наталья Валерьевна, Скрепцова Наталья Сергеевна, Усов Федор Николаевич Методы диагностики сторожевого лимфатического узла у больных раком молочной железы // Сибирский онкологический журнал. 2020;5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-dagnostiki-storozheвого-limfaticeskogo-uzla-u-bolnyh-rakom-molochnoy-zhelezy> (дата обращения: 30.07.2024.)
17. Manca G. et al. Sentinel lymph node mapping in breast cancer: a critical reappraisal of the internal mammary chain issue. // Q J Nucl percutMed Mol Imaging. 2014;58(2):114-126.
18. Krag D. et al. The sentinel node in breast cancer: A multicenter validation study. // N Engl J Med. 1998;339(14):941-946.
19. <https://sonoscan.ru/2020/01/31/ceus/>
20. Wang Y, Zhou W, Li C, et al. Variation of sentinel lymphatic channels (SLCs) and sentinel lymph nodes (SLNs) assessed by contrast- enhanced ultrasound (CEUS) in breast cancer patients. // World J Surg Oncol. 2017;15:127-123.
21. Shimazu K, Miyake T, Tanei T, et al. Real-time visualization of lymphatic flow to sentinel lymph nodes by contrast-enhanced ultrasonography with Sonazoid in patients with breast cancer. // Ultrasound Med Biol. 2019;45:2634-2640.

22. Xie F. et al. Intradermal microbubbles and contrast-enhanced ultrasound (CEUS) is a feasible approach for sentinel lymph node identification in early-stage breast cancer. // *World J Surg Oncol*. 2015;13:319.
23. Hong Y. R. et al. Application of contrast-enhanced ultrasonography in differential diagnosis of superficial lymph node disease. // *Chinese Journal of Ultrasound Imaging*. 2006;15(11):849-852.
24. Moody A.N., Bull J., Culpan A.M., Munyombwe T., Sharma N., Whitaker M., Wolstenhulme S. Preoperative sentinel lymph node identification, biopsy and localisation using contrast enhanced ultrasound (CEUS) in patients with breast cancer: a systematic review and meta-analysis. // *Clin Radiol*. 2017;11(72):959-971. doi: 10.1016/j.crad.2017.06.121.
25. Chang E.H. An Introduction to contrast-enhanced ultrasound for nephrologists. // *Nephron*. 2018;138:176-185.
26. Greis C. Technology overview: SonoVue (Bracco, Milan). // *Eur Radiol*. 2004;14(suppl 8):11-15.
27. Sidhu P.S., Choi B.I., Nielsen M.B. The EFSUMB Guidelines on the non-hepatic clinical applications of contrast enhanced ultrasound (CEUS): a new dawn for the escalating use of this ubiquitous technique. // *Ultraschall in Med*. 2012;33:5-7.
28. Sun Y, Cui L, Wang S, Shi T, Hao Y, Lei Y. Comparative study of two contrast agents for intraoperative identification of sentinel lymph nodes in patients with early breast cancer. // *Gland Surg*. 2021;10:1638-1645.
29. He M, Zhu L, Huang M, Zhong L, Ye Z, Jiang T'. Comparison between SonoVue and Sonazoid contrast-enhanced ultrasound in characterization of focal nodular hyperplasia smaller than 3 cm. // *J Ultrasound Med*. 2021;40:2095-2104.
30. Yang S, Tang K, Tao J, et al. Diagnostic effect of subcutaneous injection of ultrasound contrast agent on sentinel lymph nodes of breast cancer. // *Chin J Clin Oncol Rehabil*. 2017;24:10-13.
31. Guo K, Zhong F, Cai Z, et al. Comparison of the effects of subcutaneous and areola injection of contrast agent to locate sentinel lymph nodes in breast cancer. // *J Clin Exp Med*. 2018;17:2450-2453.
32. Sever A.R., Mills P., Jones S.E., Cox K., Weeks J., Fish D., Jones P.A. Preoperative sentinel node identification with ultrasound using microbubbles in patients with breast cancer. // *Am J Roentgenol*. 2011;2(196):251-256. doi: 10.2214/AJR.10.4865.
33. Omoto K., Matsunaga H., Take N., Hozumi Y., Takehara M., Omoto Y., Kawano M. Sentinel node detection method using contrast-enhanced ultrasonography with sonazoid in breast cancer: preliminary clinical study. // *Ultrasound Med Biol*. 2009;8(35):1249-1256.
34. Machado P, Stanczak M, Liu JB, et al. Subdermal ultrasound contrast agent injection for sentinel lymph node identification: an analysis of safety and contrast agent dose in healthy volunteers. // *J Ultrasound Med*. 2018;37:1611-1620.
35. Wu X, Tang L, Huang W, Huang S, Peng W, Hu D. Contrast-enhanced ultrasonography and blue dye methods in detection of sentinel lymph nodes following neoadjuvant chemotherapy in initially node positive breast cancer. // *Arch Gynecol Obstet*. 2020;302:685-692.
36. Liu, J., Liu, X., He, J. et al. Percutaneous contrast-enhanced ultrasound for localization and diagnosis of sentinel lymph node in early breast cancer. // *Sci Rep* 9, 13545 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41598-019-49736-3>
37. Iwamoto N, Aruga T, Asami H, Horiguchi SI. False-negative ultrasound-guided fine-needle aspiration of axillary lymph nodes in breast cancer patients. // *Cytopathology*. 2020;31:463-467.
38. Dutta SW, Volaric A, Morgan JT, Chinn Z, Atkins KA, Janowski EM. Pathologic evaluation and prognostic implications of nodal micro-metastases in breast cancer. // *Semin Radiat Oncol*. 2019;29:102-110.
39. Hetterich M, Gerken M, Ortmann O, et al. Adjuvant chemotherapy for breast cancer patients with axillary lymph node micrometastases. // *Breast Cancer Res Treat*. 2021;187:715-727.
40. Chen XM, Zhong JY, Hu ZM, et al. Trans-lymphatic Contrast-Enhanced Ultrasound in Combination with Blue Dye Injection is Feasible for Detection and Biopsy of Sentinel Lymph Nodes in Breast Cancer. // *Advanced Ultrasound in Diagnosis and Therapy*. 2018;2: 94-100.
41. Shimazu K, Ito T, Uji K, et al. Identification of sentinel lymph nodes by contrast-enhanced ultrasonography with Sonazoid in patients with breast cancer: a feasibility study in three hospitals. // *Cancer Med*. 2017; 6:1915-1922.
42. Aoki T. et al. Image of tumor metastasis and inflammatory lymph node enlargement by contrast-enhanced ultrasonography. // *World J Radiol*. 2011;3(12):298-305.
43. Li P, Sun D. Advanced diagnostic imaging of sentinel lymph node in early stage breast cancer. // *J Clin Ultrasound*. 2022 Mar;50(3):415-421. doi: 10.1002/jcu.23151

Поступила 20.01.2025



Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616.329-006.6-089

ЭНДОСКОПИЧЕСКОЕ СТЕНТИРОВАНИЕ ПРИ НЕРЕЗЕКТАБЕЛЬНОМ РАКЕ ПИЩЕВОДА (Собственные данные)

Шамурадов Илхом Исмаилович <https://orcid.org/0009-0009-8239-5248>

Акрамов Ахтам Раббимович. <https://orcid.org/0009-0008-9192-7640>

Самаркандский Филиал Республиканского Специализированного Научно Практического
Медицинского Центра Онкологии и Радиологии Узбекистан, г. Самарканд, ул. Амир Шох Мурод,
86.

Самаркандский Государственный медицинский Университет
г.Самарканд, ул.Амир Шохмурод 86. Тел.66-235-14-34, E-mail: Shamuradov95@mail.ru

✓ Резюме

В случаях нерезектабельности рака пищевода нарастание степени выраженности дисфагии практически встречается постоянно. Стентирование пищевода наименее травматичное и эффективное вмешательство, значительно улучшающее качество жизни пациентов, тем самым в большей степени сохраняющее их психологическое здоровье.

Ключевые слова: Кардиоэзофагеальный рак, дисфагия, стентирования, нерезектабельные рак.

ENDOSCOPIC STENTING FOR UNRESECTABLE ESOPHAGEAL CANCER. (Own data)

Shamuradov Ilkhom Ismailovich <https://orcid.org/0009-0009-8239-5248>

Akramov Akhtam Rabbimovich. <https://orcid.org/0009-0008-9192-7640>

Samarkand Branch of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Oncology
and Radiology Uzbekistan, Samarkand, st. Amir Shokh Murod, 86.

Samarkand State Medical University Samarkand, Amir Shokhmurod st., 86.

Tel. 66-235-14-34, Shamuradov95@mail.ru

✓ Resume

In cases of unresectable esophageal cancer, the increase in the severity of dysphagia is almost always encountered. Esophageal stenting is the least traumatic and effective intervention, significantly improving the quality of life of patients, thereby preserving their psychological health to a greater extent.

Key words: Cardioresophageal cancer, dysphagia, stenting, unresectable cancer.

REZEKTSIYA QILIB BO'LMAYDIGAN QIZILO'NGACH SARATONI UCHUN ENDOSKOPIK STENTLASH (Shaxsiy malumotlar)

Shamuradov Ilxom Ismoilovich <https://orcid.org/0009-0009-8239-5248>

Akramov Axtam Rabbimovich. <https://orcid.org/0009-0008-9192-7640>

Respublika ixtisoslashtirilgan onkologiya va radiologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi Samarqand
filiali O'zbekiston, Samarqand, st. Amir Shoh Murod, 86 yosh.

Samarqand davlat tibbiyot universiteti Samarqand, Amir Shohmurod ko'chasi, 86.

Tel. 66-235-14-34, Shamuradov95@mail.ru

✓ Resume

Gizilo'ngach saratoni norezektabl holatlarida disfagiya darajasini kuchayid borishi deyarli har doim uchraydi. Qizilo'ngachni stentlash eng kam shikastli va eng samarali aralashuv bo'lib, bemorlarning hayot sifatini sezilarli darajada yaxshilaydi va shu bilan ularning psixologik salomatligini ko'proq darajada saqlaydi.

Kalit so'zlar: Gizilo'ngach, kardio-ezofagal saraton, disfagiya, stentlash, rezektsiya amalga oshirilmaydigan saraton.

Актуальность

При раке пищевода одним из частых и характерным симптомом является дисфагия, которая в большинстве случаев является следствием его органического поражения. Для восстановления энтерального питания и устранения дисфагии в настоящее время в современной онкологической хирургии предпочтение дают к минимизации и мало инвазивности хирургических вмешательств. Настоящее время эндоскопические методы удовлетворяют эти требования и стали широко применяться, как для восстановления просвета пищевода, так и для поддержания энтерального питания нуждающихся в этом пациентов. Стентирование пищевода – это современный метод эндоскопической хирургии, направленный на расширение и сохранение просвета пищевода посредством устанавливаемых само расширяющихся стентов. Стентирование пищевода обладает меньшим количеством осложнений, повышает качества жизни и увеличивает продолжительности жизни больных [1,2,3,6,7,8].

В настоящий момент стентирования пищевода само расширяющимися стентами – это наиболее эффективный метод, используемый для поддержания проходимости пищевода при сужении просвета у неоперабельных пациентов с раком пищевода, также является методом выбора при лечении пациентов с пищеводными свищами злокачественной природы. Стентирование само расширяющимися стентами – это мало инвазивный метод восстановления проходимости пищевода, не требующий проведения общей анестезии и сопровождающийся минимальным количеством осложнений. Начало перорального питания возможно уже с первых суток после проведения вмешательства. Пищеводный стент обеспечивает адекватную проходимость, что влечет за собой увеличение продолжительности жизни и улучшение качества жизни инкурабельных пациентов. [1,2,4,7,9,10,11] .

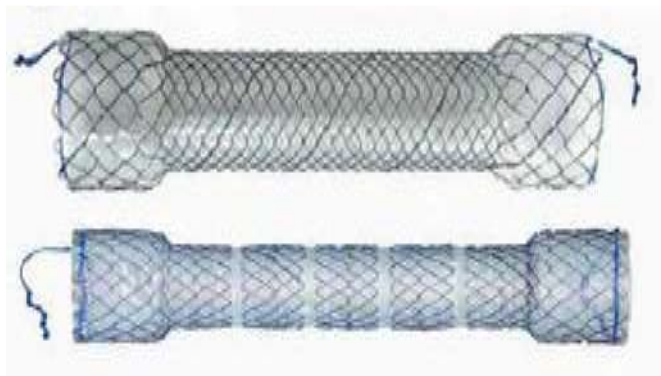
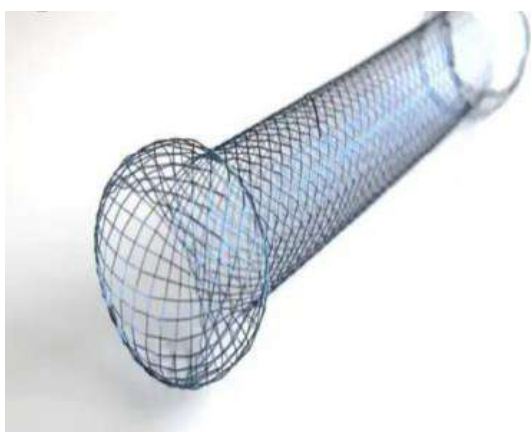
Цель исследования – восстановление функции и улучшение качества жизни больных при нерезектабельном раке пищевода.

Материал и методы

В отделении эндоскопии Самаркандского филиала Республиканского Специализированного Научно Практического Медицинского Центра Онкологии и Радиологии в период 2023 – 2024 годах, установлены 48 больным само расширяющиеся стенты, при нерезектабельном раке пищевода с дисфагией IV степени.

Установку стента проводили под контролем эндоскопа фирмы Pentax FD34V2 Япония и рентген аппарата С-Дуга КМС-650. Смотри рисунок 1.

Рисунок 1, 2. Используемый нами стент.



Характеристика стента: Все стенты оснащены доставляющим устройством, также имели против миграционный механизм, который состоит из нескольких сегментов, предотвращающих его миграцию при перистальтике.

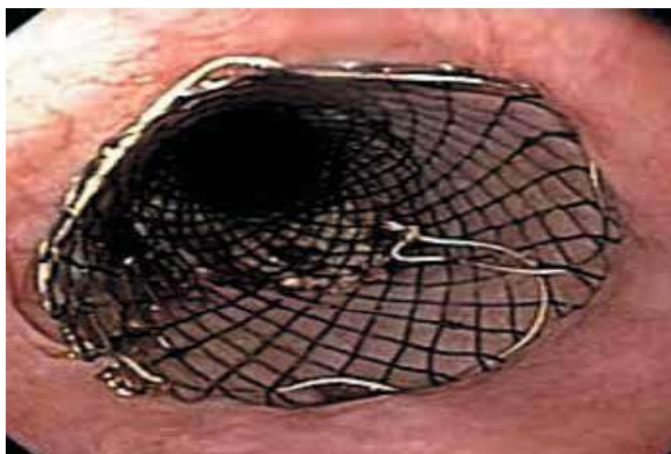


Рис. 2. Стент в просвете пищевода. Эндоскопическая картина.

Результат и обсуждения

По данным нашего исследования из 48 больных, мужчины составили - 34(70,8%), а женщины - 14 (29,2%), средний возраст составил 65-70 лет. Возрастной и половой аспект заболеваемости наблюдаемых нами больных раком пищевода показано в таблице 1.

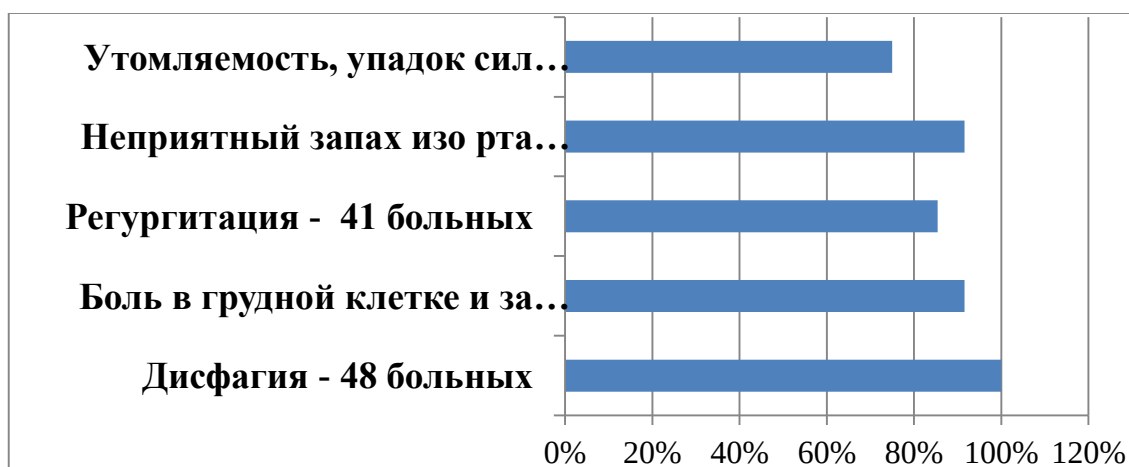
Возраст и пол наблюдаемых больных Таблица 1.

Пол	Возраст, лет			
	35-50 лет	51-70лет	Старше 71 года	Всего
Мужской	0	19	15	34
Женский	2	8	4	14
Всего	2	27	19	48

Как видно из таблицы 1. По нашим данным больные, нуждающиеся в установке стента часто встречались в возрасте 51 - 70 лет, и преимущественно у мужского пола.

Жалобы больных при поступлении для установки стентов были следующие: органическая дисфагия – у всех 48 больных, боль в грудной клетке и за грудиной – у 44 больных (91,6%), регургитация– у 41 (85,4%), неприятный запах изо рта – 44 (91,6%), слабость, упадок сил – 36 (75%) больных. Смотри диаграмму 1.

Клинические симптомы больных с раком пищевода до установление стента Диаграмма 2.



Изучение месторасположение опухолевого процесса на пищеводе показало, более половины ракового процесса локализовано кардио - эзофагальном переходе пищевода. Смотри диаграмму. 2.

Локализация опухоли в пищеводе Диаграмма 2.



Изучение морфологических вариантов опухоли показало, у 58,7% (28) больных было аденокарцинома и 41,3%(20 больных) плоскоклеточный рак.

Распределение больных по стадиям и TNM классификации показало, более 92% больных было в запущенной III-IV стадии. Смотри таблицу 2.

Распределение больных по стадиям TNM классификации Таблица 2.

Стадии	TNM	Абсолютное Число	%
Стадия I	T1N0M0	0	0
Стадия II	T2N1M0	4	8,3
Стадия III	T3-4N0-3M0	14	29,6
Стадия IV	T4N1-3M1	30	62,5

На рисунках 2,3,4,5 видно компьютерные томографии до установления и после установления стента больным в нашем Центре.



Рис.2

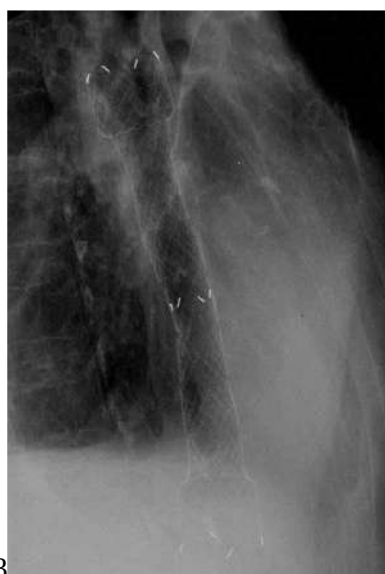


Рис.3

Рис.2. Стеноз нижней трети пищевода. Сагиттальная рентгенограмма.

Рис.3.Само расширяющийся стент в пищеводе.

Рак средней и нижней трети пищевода с переходом на кардиальный отдел и тело желудка с прорастанием правого листка медиастинальной плевры, селезеночных сосудов, тела поджелудочной железы. Состояние после эндоскопического стентирования опухоли и курса полихимиотерапии. Дислокация стента. Сммотри рисунок 4.

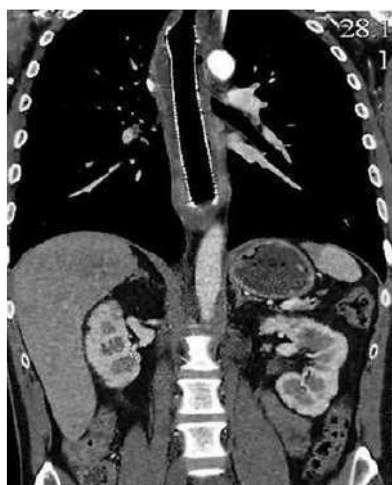


Рис. 4.



Рис.5. Рак пищевода прорастающая в среднюю треть пищевода.

Состояние после эндоскопического стентирования опухоли.

Примеры:

Больной: Холмирзаева Р., 59 лет. ИБ№4272/2427

Диагноз: Сапекс средней трети пищевода. pT4N1M1. Метастазы в левое легкое. Осложнение: Дисфагия III-IV степени. Опухолевая перфорация. Пищеводно-трахеальный свищ. ЭГДС заключение: Экзофитно инфильтративный tumor средней трети пищевода. Гистология №13821/22 Плоскоклеточный канцер. Контрастная Р-графия пищевода. Заключение: Инфильтративное сужение средней трети пищевода. Tumor. Смотри рисунок 6.



Рисунок 6. До стентирования После стентирования

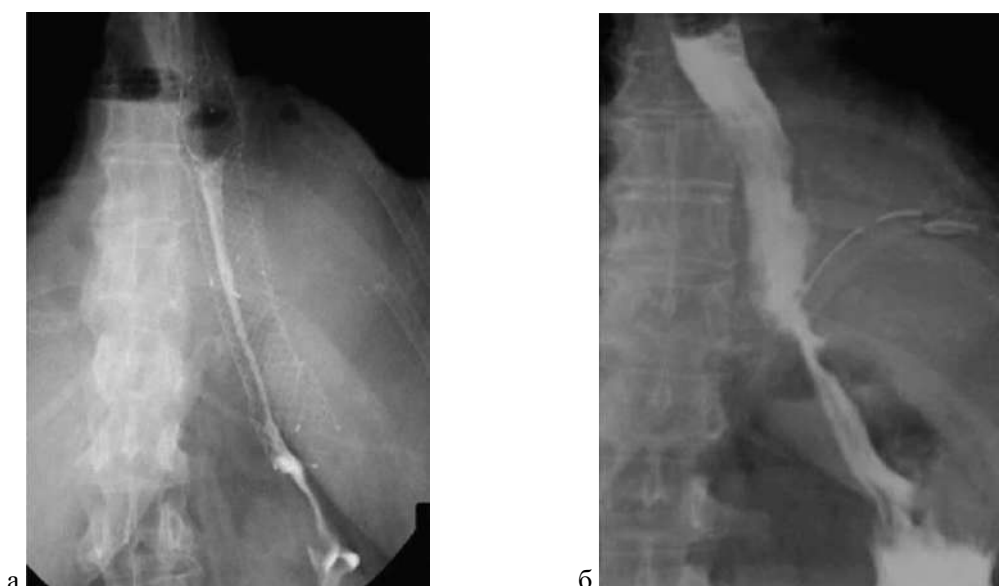


Рис.7.а, б. Стеноз нижней трети пищевода, восстановление пассажа. Состояние после расправления стента.

В современной литературе подробно освещены различные аспекты стентирования пищевода само расправляющимися протезами. Оценка возможности выполнения эндоскопического стентирования само расправляющимися металлическими протезами, показало, его эффективность и безопасность при злокачественных опухолях пищевода .(2,5,6,7,8,10,12).

В нашей работе при злокачественных опухолях дистального отдела пищевода с переходом на проксимальный отдел желудка у 28(58,4%) пациентов мы использовали стенты с противорефлюксным механизмом, который позволяет снизить заброс кислого желудочного содержимого в пищевод.

Рефлюкс желудочного содержимого вызывает тяжелые воспалительные изменения слизистой вплоть до образования эрозивных и язвенных дефектов. Следует отметить что, у наших больных стенты на дистальных краях оснащены яркими, хорошо визуализируемыми нитями. При помощи которых можно изменять его, положение или удалить при необходимости. Эти стенты показали свою эффективность при опухолях среднего отдела пищевода 9 (18,75 %) пациентов и нижнего отдела пищевода 11 (22,91%) пациентов, когда в связи с тяжелой сопутствующей основному заболеванию патологии больному отказано в каком – либо хирургическом вмешательстве. В своей работе мы не применяли непокрытые стенты у пациентов с опухолями пищевода, рецидивирующими рубцово-воспалительными стенозами после хирургических операций различного объема.

Ход оперативных вмешательств во время установления стента осложнения (миграция) отмечалось у 1 пациента, (2,0%). Послеоперационный период осложнения (миграция) стента наблюдали у 2 (4,0%) пациентов, пищеводно- трахеальный свищ наблюдался у 1 (2,0%) больного.

После установления стентов почти у всех больных общее состояние и качество жизни значительно улучшилось. Наблюдение выживаемости больных показало, что из 48 больных 2 (4,1%) пациента жили до 2 месяца, 27 (56,2%) жили до 6 месяцев, 19 (39,5%) больных живут более 1 года, получают паллиативную химиотерапию и симптоматическое лечение. По данным Белевич В.Л. и др. (1) продолжительность жизни после стентирования по поводу злокачественных стриктур составила 6-14 месяцев, в среднем 10 месяцев.

Вывод

Таким образом, анализ результатов стентирования опухолевых стенозов у неоперабельных больных раком пищевода под эндоскопическим и рентгенологическим контролем позволяет сделать выводы о том, что такой метод стентирования является высоко безопасным и адекватным паллиативным методом лечения и намного улучшает качество жизни пациента.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Белевич В.Л., Ивануса С.Я., Бреднев А.О., Курлова О.Г. Эндоскопическое стентирования пищевода как метод выбора устранения синдрома дисфагии при стенозирующих заболеваниях пищевода. // Известия Российской Военно-медицинской академии. 2020;39(3):24-28.
2. Волков О.И. Стентирование пищевода. Обзор литературы. // Практическая медицина. 2004;4:18-20.
3. Вторенко В.И., А.В. Чжао, В.И. Пикуза, В.С. Фомин, В.В. Локтев. Стендирование верхних отделов желудочно - кишечного тракта. // Высоко технологическая медицина. 2014;2:45-55.
4. Дробязгин Е.А., Ю. В. Чикинев, И. Е. Судовых, М. С. Аникина Стентирование пищевода и трахеи при опухолевом стенозе. // Вестник хирургии им. И. И. Грекова. 2016;175(1):74-77.
5. Муравьев В.М., Иванов А.И. Стентирование пищевода и кардии при доброкачественных и злокачественных стенозах. // Поволжский онкологический вестник. 2010;2:31-38
6. Ненарокомов А.Ю., А.И.Иванов, С. Е. Толстопятов. Стентирования пищевода при раке: История вопроса. (Обзор литературы) // Вестник Ивановской медицинской академии. 2019;24(3):41-45.
7. Попова Н.С., А. А. Аванесян, Б. И. Мирошников, В. М. Моисеенко. Стентирования пищевода при неоперабельном раке. (Обзор литературы) // Вестник хирургии, 2020;179(5):113-119.
8. Lai A. et al. Role of Esophageal Metal Stents Placement and Combination Therapy in Inoperable Esophageal Carcinoma: A Systematic Review and Meta-analysis // Dig. Dis. Sci. 2018.
9. Persson J. et al. Fully covered stents are similar to semi-covered stents with regard to migration in palliative treatment of malignant strictures of the esophagus and gastric cardia: results of a randomized controlled trial // Surg. Endosc. 2017;31(10):4025-4033.
10. Reijm A. et al. Early pain detection and management after esophageal metal stent placement in incurable cancer patients: A prospective observational cohort study // Endosc. Int. Open. 2016;4(8):890-894.
11. Spaander M. C. W. et al. Esophageal stenting for benign and malignant disease: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline // Endoscopy. 2016;48(10):939-948.
12. Uesato M. et al. Comparison of Efficacy of Self-Expandable Metallic Stent Placement in the Unresectable Esophageal Cancer Patients // Gastroenterol. Res. Pract. 2017.

Поступила 20.01.2025

УДК 614.253.5:613.6.06

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ПСИХОПРОФИЛАКТИКИ СИНДРОМА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР

Хайдаров Н.К. <https://orcid.org/0009-0009-9796-5098>

E-mail: NK.orcid@yandex.com

Раманова Д.Ю. <https://orcid.org/0009-0003-6024-412X>

Email: tdsi2016@mail.ru

Ташкентский государственный стоматологический институт, г.Ташкент, Узбекистан, ул.
Тараққийёт 103, тел: +998(71)230-20-65 e-mail:

✓ Резюме

Синдром эмоционального выгорания (СЭВ) является серьезной проблемой среди медицинских работников, особенно медицинских сестер. Он приводит к снижению качества медицинской помощи, увеличению количества ошибок, прогулов и увольнений, а также к ухудшению психического и физического здоровья самих медсестер. Внедрение эффективных программ психопрофилактики СЭВ может не только улучшить здоровье и благополучие медицинских сестер, но и принести значительный экономический эффект. Сфера сестринской деятельности - профессия с наибольшей предрасположенностью к синдрому "профессионального" или "эмоционального" выгорания, поскольку это постоянное общение с людьми, помимо пациентов и их родственников, в течение всего рабочего дня, требующее заботы, внимания и сдержанности. В данной работе рассматривается проблема синдрома эмоционального выгорания у медицинских сестер и его экономические последствия для медицинских учреждений. На основе анализа данных о распространенности СЭВ, затратах на лечение и выплату пособий по болезни, а также потенциальных выгодах от внедрения психопрофилактических программ, проводится оценка экономической эффективности таких мероприятий. Исследование показывает, что внедрение психопрофилактики СЭВ у медицинских сестер являются экономически обоснованными и приводят к снижению затрат на лечение, повышению качества медицинской помощи и улучшению условий труда медицинского персонала.

Ключевые слова: синдром эмоционального выгорания, медицинские сестры, профессиональный стресс, психопрофилактика, социально-психологический тренинг, эффективность

ҲАМШИРАЛАРДА ЭМОЦИОНАЛ ТОЛИҚИШ СИНДРОМИ ПСИХОПРОФИЛАКТИКАСИНИ ЖОРИЙ ЭТИШНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИНИ БАҲОЛАШ

Хайдаров Н.К. <https://orcid.org/0009-0009-9796-5098>

E-mail: NK.orcid@yandex.com

Раманова Д.Ю. <https://orcid.org/0009-0003-6024-412X>

Email: tdsi2016@mail.ru

Тошкент давлат стоматология институти, Тошкент, Ўзбекистон. Тараққийёт кўчаси 103, тел:
+998(71)230-20-65, e-mail: tdsi2016@mail.ru

✓ Резюме

Эмоционал толиқиш синдроми (ЭТС) тиббий ходимлар, айниқса, ҳамширалар орасида жиддий муаммо ҳисобланади. У тиббий ёрдам сифатининг пасайишига, хатолар, ишдан қолиш ва ишдан бўйшаилар сонининг кўпайишига, шунингдек, ҳамшираларнинг руҳий ва жисмоний саломатлигининг ёмонлашишига олиб келади. ЭТСнинг самарали

психопрофилактика дастурларини жорий этиш нафақат ҳамшираларнинг саломатлиги ва фаровонлигини яхшилайдиган, балки сезиларли иқтисодий самара ҳам бериши мумкин. Ҳамширалик фаолияти "касбий" ёки "эмоционал" толиқиш синдромига энг қўн мойил бўлган касбдир, чунки бу беморлар ва уларнинг қариндошларидан ташқари, бутун иш куни давомида одамлар билан доимий мулоқотни талаб қилади, бу эса ғамхўрлик, эътибор ва ўзини тутишни талаб қилади. Ушбу тадқиқот ишида тиббий ҳамширалардаги эмоционал толиқиш синдроми муаммоси ва унинг тиббий муассасалар учун иқтисодий оқибатлари кўриб чиқилади. ЭТСнинг тарқалиши, даволаш харажатлари ва касаллик бўйича нафақалар тўлаш, шунингдек, психопрофилактика дастурларини жорий этишдан кўрилиши мумкин бўлган потенциал фойдалар тўғрисидаги маълумотлар таҳлили асосида, бундай тадбирларнинг иқтисодий самарадорлиги баҳоланади. Тадқиқот шунини кўрсатадики, тиббий ҳамшираларда ЭТС психопрофилактикасини жорий этиш иқтисодий жиҳатдан асосланган ва даволаш харажатларининг камайишига, тиббий ёрдам сифатининг ошишига ва тиббий ходимларнинг иш шароитларининг яхшиланишига олиб келади.

Калит сўзлар: эмоционал толиқиш синдроми, ҳамширалар, касбий стресс, психопрофилактика, ижтимоий-психологик тренинг, самарадорлик.

EVALUATION OF THE ECONOMIC EFFICIENCY OF IMPLEMENTING PSYCHO-PROPHYLAXIS OF EMOTIONAL BURNOUT SYNDROME IN NURSES

Khaydarov N.K. <https://orcid.org/0009-0009-9796-5098>

E-mail: NK.orcid@yandex.com

Ramanova D.Yu. <https://orcid.org/0009-0003-6024-412X>

Email: tdsi2016@mail.ru

Tashkent State Dental Institute, Tashkent, Uzbekistan. Tarakkiyot str. 103, tel: +998(71)230-20-65, e-mail: tdsi2016@mail.ru

✓ Resume

Emotional burnout syndrome (EBS) is a serious problem among healthcare workers, especially nurses. It leads to a decrease in the quality of medical care, an increase in the number of errors, absenteeism and layoffs, as well as deterioration in the mental and physical health of the nurses themselves. The introduction of effective EBS psycho-prophylaxis programs can not only improve the health and well-being of nurses, but also bring a significant economic effect. The field of nursing is the profession with the greatest predisposition to the syndrome of "professional" or "emotional" burnout, since it is constant communication with people, in addition to patients and their relatives, throughout the working day, requiring care, attention and restraint. This paper examines the problem of emotional burnout syndrome in nurses and its economic consequences for medical institutions. Based on the analysis of data on the prevalence of EBS, treatment costs and sick leave payments, as well as the potential benefits from the introduction of psycho-prophylactic programs, the economic effectiveness of such measures is assessed. The study shows that the introduction of EBS psycho-prophylaxis in nurses is economically justified and leads to a reduction in treatment costs, improved quality of care and improved working conditions for medical personnel.

Keywords: emotional burnout syndrome, nurses, occupational stress, psycho-prophylaxis, socio-psychological training, effectiveness.

Актуальность

Проблема эмоционального выгорания (ЭВ) у медицинских работников, в частности у медсестер, является многогранной и изучается с разных точек зрения, включая медицинскую, психологическую и педагогическую. Это подчеркивает социальную значимость данного явления в сфере сестринского дела. Согласно мировой статистике, медицинские работники, особенно медсестры, в силу специфики своей работы подвержены высокому уровню профессионального стресса. Метаанализ данных, собранных с 2012 по 2022 годы из

различных источников (CINAHL, Web of Science, PubMed) и охватывающий более 30 стран, выявил, что глобальная распространенность синдрома эмоционального выгорания среди медсестер достигает 30%. Анализ, проведенный в США в 2021 году среди почти 4 миллионов медсестер, показал, что более 30% опрошенных считают эмоциональное выгорание основной причиной ухода из профессии, а более 40% планируют уйти по той же причине.

Несмотря на то, что за рубежом ЭВ изучается уже около 30 лет, и вклад таких ученых, как W.B. Schaufeli, S. Jackson, C. Maslach и другие, является значительным, в отечественной науке, где также есть немало исследователей, таких как В.В. Бойко, В.Е. Орел, Т.И. Ронгинская и другие, теоретические аспекты и направления изучения ЭВ разработаны достаточно хорошо, практические результаты исследований по профилактике ЭВ в сестринском деле остаются недостаточно ясными.

Особенно остро стоит проблема недостатка исследований, посвященных изучению личностных характеристик медсестер, что мешает эффективной борьбе с такими негативными факторами, как профессиональный стресс, тревожность и хроническая усталость. Недостаточно разработаны комплексные программы психологической поддержки, улучшения психологического климата на рабочем месте, гармонизации отношений с пациентами и повышения эффективности профессиональной деятельности медсестер [11, 10, 13].

Цель исследования: изучение экономической эффективности внедрения психопрофилактических мероприятий, направленных на снижение уровня СЭВ у медицинских сестер.

Материал и методы

В данном исследовании использовались методы психометрической диагностики для оценки уровня СЭВ, разработана и внедрена программа психопрофилактических мероприятий, направленных на снижение уровня СЭВ у медицинских сестер. Программа включала в себя тренинги по управлению стрессом, развитию навыков саморегуляции и эмоциональной поддержки, а также индивидуальные консультации с психологом. Также проводилась оценка эффективности внедренной программы психопрофилактики путем сравнения показателей уровня СЭВ у медицинских сестер до и после ее реализации, а также путем анализа динамики экономических показателей, таких как количество больничных листов.

Для изучения психического здоровья и синдрома эмоционального выгорания у стационарных и патронажных медицинских сестер применялись многоуровневые методы формирования выборочной совокупности. В исследование включены 1167 медицинских сестер из г. Ташкента, а также Сырдарьинской, Ферганской, Хорезмской и Кашкадарьинской областей.

Для оценки уровня синдрома эмоционального выгорания использовался опросник MBI – Maslach Burnout Inventory. Методом прямого интервью респонденты отвечали на вопросы о психическом здоровье, уровне профессионального стресса и способности его преодолевать, режиме труда и отдыха, а также о распределении времени вне работы.

Опросник Спилбергера-Ханина применялся для определения уровня реактивной тревожности, связанной с личностными характеристиками и профессиональной деятельностью медицинских сестер. В рамках исследования оценивались ключевые компоненты самоконтроля и самодисциплины, влияющие на тревожность как личностную черту, определяющую поведение.

Для диагностики тревожных и депрессивных состояний использовалась Госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS). Этот инструмент включает 14 вопросов, по 7 для оценки тревоги и депрессии соответственно, что позволило исследовать эмоциональные переживания респондентов, уровень тревоги, страха, интереса к жизни и склонность к депрессивным состояниям.

Связь между уровнем синдрома эмоционального выгорания и физическим состоянием медицинских сестер оценивалась с помощью комплекса методов. В частности, индекс Руфье-Диксона использовался для анализа способности организма переносить физические нагрузки на основе частоты пульса до и после нагрузочного теста.

Степень адаптации медицинских сестер к изменяющимся условиям внешней среды определялась с применением методики оценки адаптационного потенциала системы

кровообращения, предложенной Р.М. Баевским (1987). Для расчета показателя адаптационного потенциала измерялись рост, вес, возраст, артериальное давление и частота пульса, на основе чего оценивалось функциональное состояние организма респондентов.

Для анализа эффективности процесса внимания применялся коррекционный тест Б. Бурдона, позволяющий оценить умственную работоспособность, уровень концентрации внимания, его устойчивость, утомляемость и способность к быстрому переключению между задачами.

Функциональное состояние медицинских сестер оценивалось с помощью экспресс-теста «САН», предназначенного для анализа самочувствия, активности и настроения респондентов. Статистическая обработка данных включала расчет относительных и средних значений, определение ошибок и корреляционных связей.

Результат и обсуждение

В ходе работы было анализировано состояние психического здоровья стационарных и патронажных медицинских сестер, работающих в системе здравоохранения г. Ташкента и отдельных регионов. Рассмотрены уровни формирования синдрома эмоционального выгорания, а также личностной и реактивной тревожности, депрессивных состояний. На основе полученных данных проведен сравнительный анализ выраженности синдрома эмоционального выгорания в различных исследовательских группах.

Согласно полученным данным, синдром эмоционального выгорания у стационарных и патронажных медицинских сестер был выявлен как низкий у $7,9 \pm 0,47\%$ и $10,5 \pm 0,52\%$, средний у $48,4 \pm 0,58\%$ и $42,1 \pm 0,66\%$ и высокий у $43,7 \pm 0,54\%$ и $47,4 \pm 0,62\%$ соответственно. Разница между группами была незначительной, но у патронажных сестер наблюдались более высокие показатели синдрома эмоционального выгорания по сравнению с медсестрами работающих в стационарах. Такая ситуация может быть объяснена разнообразием функциональных обязанностей патронажной сестры.

Хроническое психоэмоциональное напряжение и тревога, в свою очередь, выступают в качестве основного фактора развития эмоционального выгорания в условиях профессионального стресса и могут приводить к снижению качества жизни. Принимая во внимание, что полученные баллы по шкале депрессии не были статистически значимыми, только для определения связи между уровнями тревожности и эмоционального выгорания отдельно изучали состояние тревожности в группах стационарных и патронажных медицинских сестер и был проведен сравнительный анализ обеих исследовательских групп.

Таблица 1

Распределение клинически значимых уровней тревожности в когортах СЭВ

Группы наблюдения (n=517)	Среднее значение $M \pm m$	Станд. откл. (σ)	Корреляц-ый коэфф. (r)
I Контрольная группа (n=41)	$11,9 \pm 2,26$	$48,8 \pm 2,15$	0,245 - прямая и слабая
II группа (n=250)	$12,7 \pm 2,12$	$61,6 \pm 2,50$	0,532 - прямая и средняя
III группа (n=226)	$13,4 \pm 2,12$	$78,3 \pm 2,56$	0,904 - прямая и тесная

Выявлено что в каждой исследуемой группе преобладает клинически значимая тревожность (в контрольной группе I - 48,8%, во II группе - 61,6% и в III группе - 78,3%). Но с учетом того, что респонденты III группы имеют высокий уровень СЭВ и высокий уровень тревожности, мы определили наличие корреляционной связи (метод Пирсона) именно среди исследуемых групп где у респондентов высокий уровень тревожности (Таблица 1).

При изучении уровня тревожности у стационарных медицинских сестер было установлено, что наиболее выраженное проявление клинически значимой тревожности отмечалось у медицинских сестер хирургического (30,9%) также скорой помощи и реанимации (27%), далее онкологического (18%), терапевтического (14,6%) направления, а наименьшая доля доводилось на акушерско-гинекологическое направление (9,9%) (рис. 1).

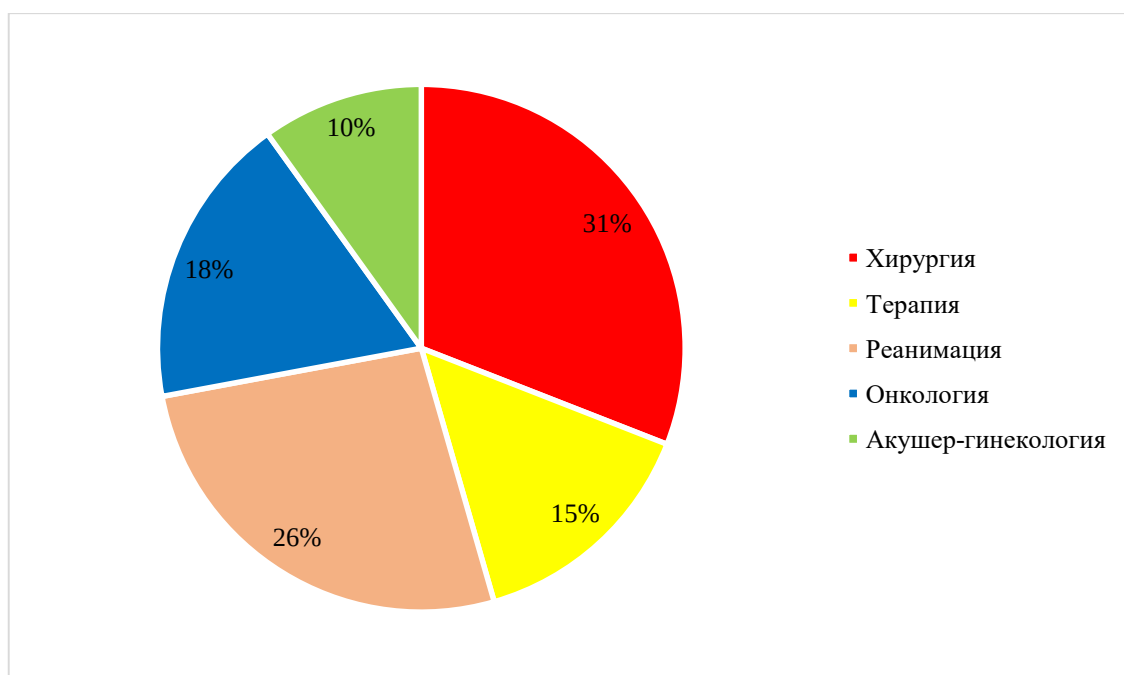


Рисунок 1. Распределение уровней клинически значимой тревоги у стационарных медсестер (n = 517)

В качестве дополнительного критерия, подтверждающего утомление центральной нервной системы, рассчитывали динамику индекса внимания, при этом в обеих группах специальностей выявлены достоверное снижение уровня **КВ** и **УКВ** в обеих группах (табл. 2).

В результате исследования установлено, что у стационарных медицинских сестер уровень **КВ** «отличный» в начале рабочего дня составил 35,4%, а после работы снизился до 31,5%. У патронажных медицинских сестер этот показатель был выше: 57,8% в начале рабочего дня и 42,5% после работы. Уровень **КВ** «хороший» был зафиксирован у 44,3% стационарных и 30,8% патронажных медицинских сестер, а после работы эта доля составила 40,8% и 37,1% соответственно. Достоверных изменений уровня **КВ** «средний» в обеих группах не наблюдалось.

Таблица 2

Уровни концентрации внимания (КВ) у медицинских сестер

Уровни концентрации внимания	Стационарные медсестры		Патронажные медсестры	
	До работы	После работы	До работы	После работы
Отличный	35,4±4,3	31,5±4,15	57,8±4,41	42,5±4,42
Хороший	44,3±4,44	40,8±4,4	30,8±4,12	37,1±4,31
Средний	20,3±3,6	21,1±3,64	11,4±2,84	15,8±3,3
Плохой	-	4,1±1,8	-	3,5±1,64
Очень плохой	-	1,1±0,93	-	2,5±1,4

Профилактические и психокоррекционные мероприятия по предупреждению и устранению синдрома эмоционального выгорания показали свою эффективность, позволив улучшить рабочую среду среднего медицинского работника, прояснить стереотипы, мешающие решению проблем, устранить нехватку персонала и более эффективно наладить межличностные отношения с пациентами.

При исследовании коммуникативных аспектов медицинских сестер вариант «Я» личностного теста Гиссена выявил личностную динамику участников тренинга, что отразилось на изменении показателей по всем шкалам. Групповой процесс послужил толчком к личностному развитию, что

привело к динамике как во время обучения, так и в течение длительного периода времени. У респондентов отмечается снижение уровня социального одобрения (Со), уровня открытости личности (О), уровня социальной зрелости (Сз), шкалы доминантности (Д). Эти изменения отмечаются как по отношению к началу обучения, так и по отношению к динамике, возникшей после процесса проведения тренингов.

По словам медсестер, участие в тренинговом процессе привело к изменениям в их личностных характеристиках. Следует отметить, что значительная динамика наблюдалась по всем шкалам как сразу после тренинга, так и в течение длительного времени после его завершения. Это проявлялось в улучшении социальной привлекательности, снижении замкнутости, улучшении навыков общения, повышении уровня социальной зрелости, уверенности в себе, а также в формировании долговременных конструктивных способностей МЛЮ. Таким образом, было зафиксировано, что групповая работа способствует снижению уровня доминирования и произвольного контроля.

Для оценки экономической эффективности внедрения психопрофилактики СЭВ у медицинских сестер использовался следующий подход.

1. Определение количества случаев СЭВ и связанных с ним потерь. На основании проведенных исследований, 93,2% медицинских сестер имеют средний и высокий уровень СЭВ. Это приводит к увеличению количества больничных листов, что, в свою очередь, влечет за собой финансовые потери для медицинского учреждения.

2. Расчет стоимости одного случая СЭВ. Для примера возьмем случай медицинской сестры Н., которая в сентябре 2023 года получила больничный лист на 8 дней. Ее заработная плата составляла 3 млн. сумов в месяц. Учитывая ее трудовой стаж и количество детей, она имеет право на пособие по болезни в размере 80% от ее зарплаты. Расчет показывает, что общая сумма выплат за 8 дней больничного составила 779 973 сума.

3. Расчет общего экономического эффекта. Учитывая, что 93,2% медсестер имеют средний и высокий уровень СЭВ, общий экономический эффект за год в результате психопрофилактики СЭВ может составить 848 610 624 сума. Эта сумма включает в себя не только прямые затраты на выплату пособий по болезни, но и косвенные потери, связанные с снижением производительности труда, увеличением количества ошибок и текучестью кадров.

Помимо прямых экономических выгод, внедрение психопрофилактики СЭВ может принести и другие положительные результаты, которые трудно поддаются количественной оценке, но имеют важное значение для медицинского учреждения и общества в целом. К ним относятся:

- Повышение качества медицинской помощи. Здоровые и мотивированные медицинские сестры более внимательны к пациентам, лучше выполняют свои обязанности и меньше допускают ошибок.

- Улучшение психологического климата в коллективе. Снижение уровня СЭВ способствует созданию более дружелюбной и поддерживающей атмосферы в коллективе, что, в свою очередь, положительно сказывается на работе всего медицинского учреждения.

- Повышение престижа профессии медицинской сестры. Забота о здоровье и благополучии медицинских сестер способствует повышению престижа этой профессии и привлекает в нее больше квалифицированных специалистов.

Выводы

На основании полученных результатов, были сформированы следующие выводы:

1. Установлено, что у патронажных медсестер показатели СЭВ выше чем у стационарных сестер, это объясняется разнообразием функциональных обязанностей патронажных медсестер

2. В обеих исследовательских группах преобладает клинически значимая тревожность вместе с тем выявлено, что в хирургической и реанимационной направлениях показатели высокие. Таким образом, направление и профессиональная нагрузка медицинских сестер приводят к повышению реактивной тревожности и являются важным фактором развития СЭВ.

3. Доказано, что социально-психологический тренинг – это метод групповой работы, который на основе коррекционно-эмоционального опыта способствует формированию положительных чувств у участников тренинга и их личностному развитию, а также борьбе с профессиональным стрессом и реактивной тревожностью, которые являются серьезными причинами синдрома эмоционального выгорания.

4. Внедрение психопрофилактики синдрома эмоционального выгорания у медицинских сестер является не только важным шагом к улучшению их здоровья и благополучия, но и экономически выгодным мероприятием. Инвестиции в психопрофилактику СЭВ окупаются за счет снижения

количества больничных листов, повышения качества медицинской помощи и улучшения психологического климата в коллективе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Кадырова С.М. Степанов А.В. (2004). Опыт исследования и профилактики синдрома эмоционального выгорания у медицинских сестер. // Главная медицинская сестра. 2004;2:97-101.
2. Кондратенко О.А., Лапик С.В. (2007). Возникновение, развитие и профилактика профессионального стресса у медицинских сестер г. Тюмени. // Главная медицинская сестра 2007;9:102-110.
3. Макарова Г. А. (2003). Синдром эмоционального выгорания. Психотерапия, 11, 2–11.
4. Семенова Н.В., Вяльцин А.С., Авдеев Д.Б., Кузюкова А.В., Мартынова Т.С. (2007). Эмоциональное выгорание у медицинских работников. // Современные проблемы науки и образования, 2007; 2 стр.
5. Таткина Е.Г. (2009). Синдром эмоционального выгорания медицинских работников как объект психологического исследования. // Вестник Томского государственного педагогического университета 2009;11(89):131-134.
6. Трущенко М. Н. (2012). К вопросу о синдроме выгорания: традиционные подходы исследования и современное состояние проблемы. // Материалы межд. науч. конф. – Уфа, 2012; 1-8 стр.
7. Уразалиева И.Р., Раманова Д.Ю., Қахарова А.Л. Ўрта тиббиёт ходимларида эмоционал зўриқиш синдроми даражаларини аниқлаш ва олдини олиш чора-тадбирлари. // Вестник Ташкентской медицинской академии 2021;3:194-196.
8. Федоткина Т.Ю. (2009). Личностные и профессиональные факторы риска возникновения синдрома эмоционального выгорания у медсестер. // Проблемы и перспективы развития сестринского дела в системе здравоохранения: мат-лы Межрегион. науч.-практ. конф. с межд. участием. – Томск, 2009; 133-137.
9. Хайдаров Н.К., Раманова Д.Ю. Особенности психологической атмосферы в развитии синдрома выгорания у медицинских сестер. // Научный журнал по теоретическим и практическим Проблемам биологии и медицины 2021;3(128):126-128.
10. Хайдаров Н.К., Раманова Д.Ю. Особенности психологической атмосферы в развитии синдрома выгорания у медицинских сестер. // Научный журнал по теоретическим и практическим Проблемам биологии и медицины 2021;3(128):126-128.
11. Abushaikh, L. and Saca-Hazboun, H. (2009). Job Satisfaction and Burnout among Palestinian Nurses. Eastern Mediterranean Health Journal, 2009;15:190-197. [in English]. <https://doi.org/10.26719/2009.15.1.190>
12. Jeannie P, Cimiotti, Linda H., Aiken, L., Sloane D. M., and Evan S Wu. (2012) Nurse Staffing, Burnout, and Health Care-Associated Infection. // American Journal of Infection Control 2012;40:486-490. [in English]. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2012.02.029>
13. Heather K. Spence Laschinger, Ashley L. Grau, Joan Finegan, Piotr Wilk (2010) New Graduate Nurses' Experiences of Bullying and Burnout in Hospital Settings. // Journal of Advanced Nursing, 2010;66:2732-2742. [in English]. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05420>
14. Heather K. Spence Laschinger, Ashley L. Grau (2012) .The Influence of Personal Dispositional Factors and Organizational Resources on Workplace Violence, Burnout, and Health Outcomes in New Graduate Nurses: A Cross-Sectional Study. // International Journal of Nursing Studies, 2012;49:282-291. [in English]. <http://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.09.004>
15. Khaydarov N.K., Ramanova D.Yu., Normuradova A.D. Analysis of the cost of working time of Nurses of the oncology service. // Medicine and innovations 2021;2:6-8, ISSN 2181-1644
16. Khaydarov N.K., Ramanova D.Yu., Usmanbekova G.K. Manifestations of burnout syndrome in listeners of nursing advanced training courses. // Medicine and innovations 2021; December;4:87-91.
17. Khaydarov N.K., Ramanova D.Yu. Dynamics Of The Influence Of Functional Stress On The Development Of Burnout Syndrome In Nurses. // American Journal of Medicine and Medical Sciences 2022;12(11):1120-1123 <https://doi.org/10.5923/j.ajmms.20221211.05>
18. Muhammad W. Darawad, Hani Nawafleh, Mahmoud Maharmeh, Ayman M. Hamdan-Mansour, Saleh N. Azzeghaiby (2015). The Relationship between Time Pressure and Burnout Syndrome: A Cross-Sectional Survey among Jordanian Nurses Health 2015;7(1). [in English]. <https://doi.org/10.4236/health.2015.71003>

Поступила 20.01.2025



УДК 618.1.145.25

РЕПРОДУКТИВ ЁШДА ГЕНИТАЛ ЭНДОМЕТРИОЗ БИЛАН АСОРАТЛАНГАН АЁЛЛАРДА ИНТЕРЛЕЙКИН –1 В (IL-1В) НИНГ ТАЛҚИНИ

Фуломова Д.А. <https://orcid.org/0009-0003-1093-4595> E-mail: gulomovadiniza@gmail.com

Туксанова Д.И. <https://orcid.org/0000-0001-7698-0533> E-mail: tuksanova.dilbar@bsmi.uz

Аҳмедов Ф.К. <https://orcid.org/0000-0003-0104-4980> E-mail: farhod.fhmedov.77@mail.ru

Абу Али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институтеи Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А. Навоий кйчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Тадқиқотнинг мақсади: Репродуктив ёшда генитал эндометриоз билан асоратланган аёлларда интерлейкин –1 β (IL-1β) нинг ҳолатини ўрганиш. Мазкур ишнинг мақсад ва вазифаларидан келиб чиқиб, репродуктив ёшдаги 70 нафар генитал эндометриоз билан асоратланган аёллар кўрикдан ўтказилади. Жами 100 нафар бемор текиширувдан ўтказилди. Тадқиқотимизда ҳам интерлейкин-1β (IL-1β) эндометриоз билан асоратланиш ўртасида мусбат боғлиқлик борлигини ва эндометриоз хавфи ва эндометриоз билан асоратланган аёллар қон плазмаси таркибида унинг концентрацияси юқори эканлигини кўрсатади.

Калит сўзлар: эндометриоз, интерлейкин –1 β, репродуктив ёш, цитокинлар

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ИНТЕРЛЕЙКИНА -1 В (IL-1В) У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С ГЕНИТАЛЬНЫМ ЭНДОМЕТРИОЗОМ

Фуломова Д.А. <https://orcid.org/0009-0003-1093-4595> E-mail: gulomovadiniza@gmail.com

Туксанова Д.И. <https://orcid.org/0000-0001-7698-0533> E-mail: tuksanova.dilbar@bsmi.uz

Ахмедов Ф.К. <https://orcid.org/0000-0003-0104-4980> E-mail: farhod.fhmedov.77@mail.ru

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Цель исследования: изучить состояние интерлейкина -1β (IL-1β) у женщин репродуктивного возраста с генитальным эндометриозом. Исходя из целей и задач данной работы, будут обследованы 70 женщин репродуктивного возраста с генитальным эндометриозом. Всего было обследовано 100 пациентов. В нашем исследовании также показано, что интерлейкин-1β (IL-1β) имеет положительную корреляцию с эндометриозом и высокую концентрацию эндометрия в плазме крови женщин, осложненных эндометриозом.

Ключевые слова: эндометриоз, интерлейкин -1 β, репродуктивный возраст, цитокины

INTERLEUKIN-1B (IL-1B) INTERPRETATION IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE WITH GENITAL ENDOMETRIOSIS

Gulomova D.A. <https://orcid.org/0009-0003-1093-4595> E-mail: gulomovadiniza@gmail.com

Tuksanova D.I. <https://orcid.org/0000-0001-7698-0533> E-mail: tuksanova.dilbar@bsmi.uz

Akhmedov F.K. <https://orcid.org/0000-0003-0104-4980> E-mail: farhod.fhmedov.77@mail.ru

Abu Ali ibn Sino Bukhara State Medical Institute, Uzbekistan, Bukhara, A. Navoi Street.
Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Purpose of the study: to study the state of interleukin-1 β (IL-1 β) in women of reproductive age with genital endometriosis. Based on the goals and objectives of this work, 70 women of reproductive age with genital endometriosis will be examined. A total of 100 patients were examined. In our study, it was also shown that interleukin-1 β (IL-1 β) has a positive correlation with endometriosis and a high concentration of endometrium in the blood plasma of women complicated by endometriosis.

Keywords: endometriosis, interleukin-1 β , reproductive age, cytokines

Долзарблиги

Хозирги кунда эндометриоз гинекологик касалликлар орасида энг кенг тарқалган касалликлардан бири бўлиб, у эндометрий хужайраларининг эндометрий каватидан ташқарида жойлашиши билан таърифланади. Яллиғланиш генезли ушбу касаллик, бутун дунё бўйлаб ҳайз кўраётган аёлларнинг тахминан 10 фоизини ташкил қилади. Эндометриоз кичик чанок бўшлиғида кучли оғриқ ва бепуштликни келтириб чиқаради, ҳозирда ушбу касалликни даволаш ва ноинвазив усуллар орқали ташхислаш усуллари йўқлиги гинеколог врачларга бир қанча қийинчилиларни турғизади.

Тадқиқотчилар эндометриознинг патогенези келиб чиқишида кўплаб назариялар ва фаразлар борлигини таъкидлашади. Бу касалликни келиб чиқишида иммунологик назария энг олдинги ўринларда туради. Аёлларда эндометрий имплантацияси ва прогрессив пролиферацияси туфайли иммунитет пасаяди, унинг натижасида касаллик яна авж олади. Қорин бўшлиғидаги яллиғланиш жараёнлари ва иммун тизимнинг дисрегуляцияси эндометриознинг патогенезида муҳим роль ўйнайди.

Интерлейкин -1 β цитокини яллиғланиш реакциясининг асосий воситачи медиатри ҳисобланади. Ушбу цитокин кучли яллиғланиш олди цитокини бўлиб, аёллар репродуктив тизимидаги инфекция ва шикастланишларга қарши ҳимоя реакцияси учун жуда муҳим маркёрдир [1,3]. Интерлейкин -1 β цитокини организмдаги яллиғланишни бартараф этишда муҳим рол ўйнаб, у репродуктив ёшдаги аёлларда жинсий аъзоларнинг сурункали яллиғланиш касалликлари ва эндометриоз хавфини оширади [2,4,6].

Тадқиқотларда келтирилишича яллиғланиш олди цитокини интерлейкин -1 β эндометриоз билан асоратланган репродуктив ёшдаги аёлларнинг қорин бўшлиғидаги перитонеал суюқлик ва қон плазмасида жуда кўп миқдорда топилади. Шунинг таъкидлашимиз жойизки, ушбу интерлейкин концентрациясининг ошиши бир вақтнинг ўзида ҳам оксидловчи стресс белгиларини намоён қилса, бир вақтнинг ўзида антиоксидант фаоллигининг пасайишига ҳам сабаб бўлади [7,5].

Тадқиқотнинг мақсади: Репродуктив ёшда генитал эндометриоз билан асоратланган аёлларда интерлейкин -1 β (IL-1 β) нинг ҳолатини ўрганиш.

Материал ва усуллар

2022-2024 йиллар давомида эндометриоз билан асоратланган Вобкент туман тиббиёт бирлашмасининг гинекология бўлимига мурожаат қилиб келган 100 нафар аёллар ўрганилди. Мазкур ишнинг мақсад ва вазифаларидан келиб чиқиб, репродуктив ёшдаги 70 нафар генитал эндометриоз билан асоратланган аёллар кўрикдан ўтказилади. Жами 100 нафар бемор текширувдан ўтказилди. I-гурухни генитал эндометриоз ривожланиш хавфи бўлган 35 нафар аёл ташкил этган бўлса, II-гурухни эса, генитал эндометриози бўлган 35 нафар аёл ташкил этади, 30 нафар аёл физиологик соғлом аёллар ташкил қилди. Кузатувда бўлган барча ҳомиладор аёллар юқорида қайд этилган даволаш муассасасида тўлиқ клиник текширувдан ўтказилди ва клиник лаборатор, уларнинг шикоятлари, қўшимча текширув усуллари асосида ҳомиладор аёлларга ревматик генезли митрал қопқоқ етишмовчилиги ташхиси қўйилди. Текширувлар «Mindray MR-96A» иммунофермент анализатори аппарати ёрдамида амалга оширилди. Тадқиқотга жалб қилинган ҳомиладор аёлларнинг қон зардобидан IL-1 β интерлейкини текширилди.

Натижа ва таҳлиллар

Бизнинг тадқиқотимизда, репродуктив ёшда эндометриоз хавфи бор ва эндометриоз билан асоратланган аёлларда ҳам IL-1 β нинг кўрсаткичи сезиларли даражада юқори эканлигини кўришимиз мумкин (1-жадвалда) кўришимиз мумкин.

Эндометриоз ва эндометриоз хавфи бор аёлларда ИЛ -1 β цитокинининг кўрсаткичлари (n=100)

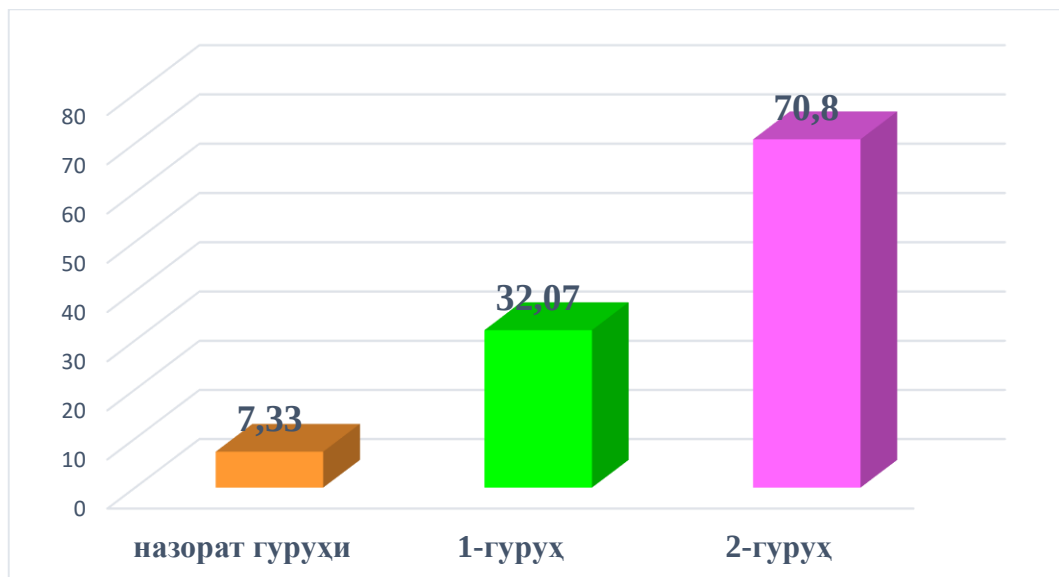
Кўрсаткичлар	Назорат гуруҳи, n=30	1- гуруҳ, n=35	2-гуруҳ, n=35
M $\pm$ m	7,33 $\pm$ 0,84	32,07 $\pm$ 4,95***^^	70,8 $\pm$ 2,89*** $\infty\infty$
Max-min	18,9-2,2	116,2-10,2	96,5-38,5
Медиана	5,7	20,1	72,1
t (ҳақиқий)	0,07	0,006	0,01
P-value	1,91	2,96	2,59

Изоҳ: * - фарқлар назорат маълумотларига нисбатан аҳамиятли (**** - P<0,001), ^ - фарқлар 2 гуруҳ маълумотларига нисбатан аҳамиятли
 ^^ - P<0,01), ∞ - фарқлар 1-гуруҳ маълумотларига нисбатан аҳамиятли $\infty\infty$ - P<0,01)

1-жадвал маълумотлардан кўриниб турибдики, интерлейкин -1 β цитокинининг концентрацияси қон зардобда кўрсаткичларда учради, эндометриоз хавфи бўлган аёлларда, ушбу цитокинининг кўрсаткичи 32,07 $\pm$ 4,95 пг/мл [116,6-10,2 пг/мл] га тенг бўлган бўлса, интерлейкин -1 β концентрацияси эндометриоз билан асоратланган аёллар қон зардобда 70,8 $\pm$ 2,89 пг/мл [116,6-10,2 пг/мл]ни ташкил қилди. Назорат гуруҳига жалб қилинган аёлларда, эса 7,33 $\pm$ 0,84 пг/мл [18,9-2,2 пг/мл] натижани кўрсатди.

IL-1 β бу яллиғланиш олди цитокини бўлиб, у нафақат иммунитет реакциясида, балки репродуктив тизимни ҳам бошқарилишида ҳам муҳим рол ўйнайди. Тадқиқотларда аниқланишича IL-1 β эндометриозни келтириб чиқувчи омил сифатида, балки патогенезида ҳам иштирок этиши ҳақида маълумотлар келтириб ўтилган. ИЛ-1 β эндометрий хужайралари томонидан ишлаб чиқариладиган плеiotропик цитокин бўлиб, яллиғланишга қарши иммун жавобда иштирок этади, бундан ташқари ўсиш омили сифатида ва хужайраларни апоптоздан химоя қилишга ёрдам беради.

Биз олган маълумотлардан аниқ бўлдики, эндометриоз билан асоратланган аёллар қон зардобда, ИЛ-1 β цитокин кўрсаткичи баландлигини кўрсатди. Шунини таъкидлаш керакки, эндометриоз билан асоратланган аёлларда IL-1 β даражаси сезиларли даражада ошади (1- расм).

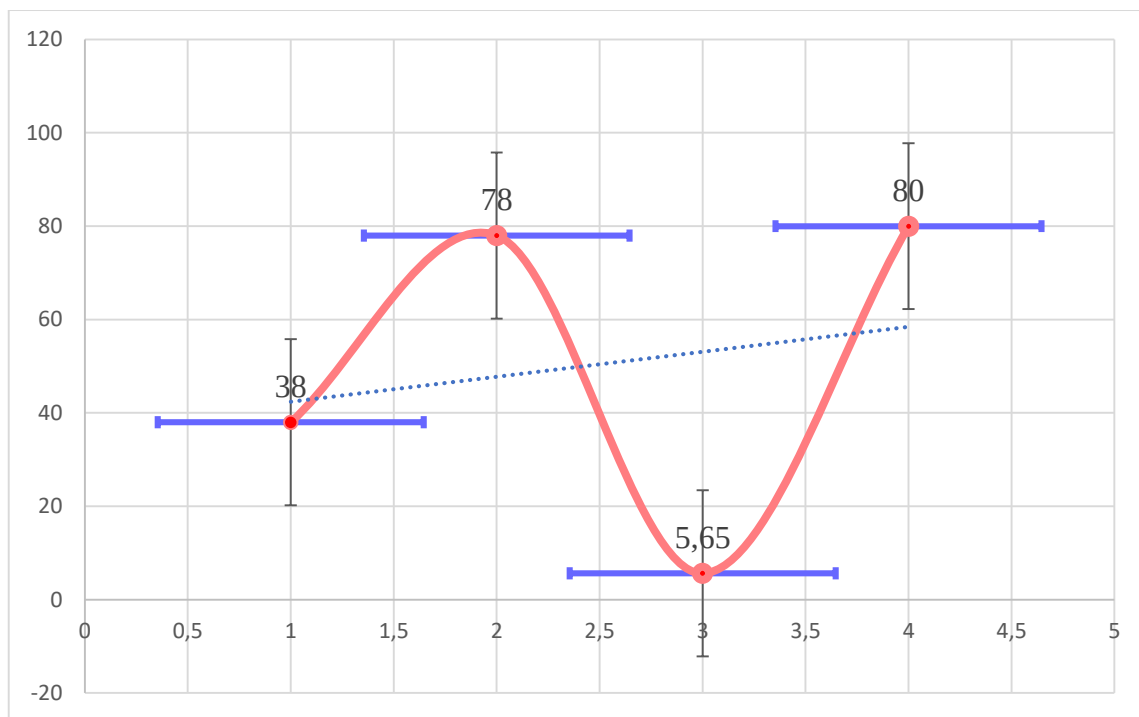


1-расм. Эндометриоз ва эндометриоз хавфи бор аёлларда IL-1 β концентрацияси.

1-расмда келтирилган маълумотлардан кўриниб турибдики, 2-гуруҳ эндометриоз билан асоратланган аёлларда, назорат гуруҳи ва 1-гуруҳ эндометриоз хавфи бўлган аёллар кўрсаткичларига нисбатан статистик аҳамиятли ўзгаришлар кузатирилганлигини кўришимиз мумкин.

Тадқиқотимиздаги 2-гурӯҳ аёллар қон плазмасида интерлейкин -1 β кўрсаткичи, 1-гурӯҳ аёллар кўрсаткичларига нисбатан мос равишда 2,21 ($P<0,01$) мартаба ошган бўлса, назорат гуруҳига нисбатан мазкур кўрсаткич мос равишда 9,65 ($P<0,001$) мартаба ошганлигини кўрсатди ва статистик таҳлиллар жиҳатидан ишонарли бўлди.

Incognito G. G ва унинг ҳамкасблари эндометриоз билан асоратланган аёлларда IL -1 β нинг плазмадаги концентрацияси эндометриоз билан асоратланмаган аёлларга нисбатан сезиларли даражада юқори эканлигини аниқлади.



2-расм. Интерлейкин-1 β (IL-1 β) цитокинининг спецификлик, сезгирлик, аниқлилик ва ишонч оралиғининг кўрсаткичлари

Интерлейкин -1 β (IL-1 β) эндометриоз ривожланишининг башоратчиси сифатида фойдаланиш имкониятини ўрганиш учун, унинг спецификлиги ва сезувчанлиги, ишонч оралиғини статистик баҳо бердик ва қуйидаги натижалар қайд қилинди. Олиб борган тадқиқотимизда эндометриоз билан асоратланган аёлларда IL-1 β плазмадаги миқдори $70,8 \pm 2,89$ пг/мл ни (спецификлик 38 %, сезувчанлик 78, аниқлилик 80 %) ташкил қилди, (95% (0,650.... 0,763)), $p=0,02$ ни ташкил этди ва IL-1 β дан амалда эндометриозни аниқлаш предиктори сифатида фойдаланиш имкониятидан далолат беради.

Хулоса

Олиб борилган тадқиқот натижаларига кўра, ИЛ-6 яллиғланиш олди цитокини бўлиб, маҳаллий гипоксия келтириб чиқаради, реактив кислород турларини ишлаб чиқариш ва темирнинг ҳаддан ташқари юкланишига сабаб бўлади. Таҳлил қилганда эндометриозид кисталардаги шоколадли суюқлик таркибида кансероген моддалар ва кўп миқдорда цитокинлар мавжуд бўлади. Эндометриозда макрофаглар жуда кўп миқдорда бўлиб, яллиғланиш хужайраларининг асосий таркибий қисми ҳисобланади. Инфильтрация янги қон кетиш ўчоқларида кўп бўлиб, ИЛ-6 нинг кўпайишини рағбатлантиради [Lu W., He F., Lin Z., Liu S., 2021].

Шундай қилиб, бизнинг тадқиқотимизда ҳам интерлейкин -1 β (IL-1 β) эндометриоз билан асоратланиш ўртасида мусбат боғлиқлик борлигини ва эндометриоз хавфи ва эндометриоз билан асоратланган аёллар қон плазмаси таркибида унинг концентрацияси юқори эканлигини кўрсатади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Сафронова А.С., Высоких М.Ю., Чупрынин В.Д., Буралкина Н.А. Современные молекулярно-биологические аспекты эндометриоз-ассоциированного бесплодия // Гинекология. 2019;21(5):12-15.
2. Ермолова Н.В., Петров Ю.А., Левкович М.А., Савченко А.В., Слесарева К.В. Ведение пациенток с генитальным эндометриозом: новые стратегии. //Доктор.Ру. 2023;22(5):89-94.
3. Эндометриоз и тазовая боль / В. Е. Радзинский, М. Р. Оразов, Р. Е. Орехов [и др.]; под ред. М. Р. Оразова. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023; 184 с.
4. Адамян Л.В., Алясова А.В., Пивазян Л.Г., Степанян А.А. Иммунологические аспекты эндометриоза: патофизиологические механизмы, диагностика, аутоиммунитет, таргетная терапия и модуляция. // Проблемы репродукции. 2024;30(2):15-31.
5. Левкович М.А., Ермолова Н.В., Крукиер И.И., Авруцкая В.В., Петров Ю.А., Григорьянц А.А., Забайрачная А.В. Особенности цитокинопродукции на системном и локальном уровне у пациенток репродуктивного возраста с наружным генитальным эндометриозом. // Медицинский вестник Юга России. 2023;14(4):5-10.
6. Madan R., Demircik F., Surianarayanan S. et al. Nonredundant roles for B cell-derived IL-10 in immune counter-regulation. // J Immunol 2019;183:2312-2320.
7. Vallvé-Juanico J, Houshdaran S, Giudice LC. The endometrial immune environment of women with endometriosis. // Hum Reprod Update. 2019 Sep 11;25(5):564-591.

Қабул қилинган сана 20.01.2025

УДК 616.

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ТРОМБОТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

Негматуллаева М.Н. <https://orcid.org/0000-0002-7626-0410>

E-mail: nematillayeva.mastura@bsmi.uz

Туксанова Д.И. <https://orcid.org/0000-0001-7698-0533>

E-mail: tuksanova.dilbar@bsmi.uz

Ахмедова М.Х. <https://orcid.org/0009-0005-2938-9747>

Бобокулова С.Б. <https://orcid.org/0000-0003-4473-7277>

E-mail: boboqulova.sarvara@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Цель исследования: Прогнозирование и профилактика акушерских кровотечений путем изучения в III триместре гестации ранних гемокоагуляционных маркеров и их роли в оценке эффективности корригирующей терапии.

Материал и методы. Проведено обследование 170 беременных. Основная группа разделена на 2 группы и 2 подгруппы: I – группа контрольная, беременные с физиологическим течением беременности; II- группа 110 беременных с высоким риском на развитии кровотечения при родах. 2- группа была подраздел на 2 –подгруппы: II-A беременные которым была проведена традиционная терапия; II-B в комплексную терапию, был включен антикоагулянт – клексан.

Полученные результаты. Исследование доказано важность определения фибриногена и в комплексе с параметрами гемограм и гемастазограмм позволяет оценить уровень и состояние нарушений гемостаза у беременных женщин, что позволит назначить адекватное лечение. Примененные методы лечения (традиционное и предложенные нами) по-разному влияют на показатели коагуляционного гемостаза (гемостазограмму), эффективность лечения у беременных группы сравнения составили 28,6%, а у беременных основной группы 85,7%, что указывает на высокую эффективность предлагаемого нами лечения.

Заключение. Повышение коагуляционного потенциала отражающее более 2-х кратном увеличении концентрации фибриногена и Д- димера в цитратной плазме необходимо трактовать прогностическим маркером развития кровотечения. Определение уровня Д- димера у беременных группы риска на кровотечения при родах позволяет оптимизировать проведения адекватной дифференцированной профилактики тромбгеморрагических осложнений и способствует улучшения исхода родов.

Ключевые слова. Акушерские кровотечения, тромбгеморрагическое осложнение, фибриноген, гемостаз.

ҲОМИЛАДОРЛИҚДА ТРОМБОТИК ҲОЛАТЛАРНИ БАШОРАТ ҚИЛИШ ВА ЭРТА ТАШХИСЛАШНИНГ АСОСИЙ ЖИҲАТЛАРИ

Негматуллаева М.Н. <https://orcid.org/0000-0002-7626-0410>

E-mail: nematillayeva.mastura@bsmi.uz

Туксанова Д.И. <https://orcid.org/0000-0001-7698-0533>

E-mail: tuksanova.dilbar@bsmi.uz

Ахмедова М.Х. <https://orcid.org/0009-0005-2938-9747>

Бобокулова С.Б. <https://orcid.org/0000-0003-4473-7277>

E-mail: boboqulova.sarvara@bsmi.uz

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ **Резюме**

Тадқиқот мақсади: гестациянинг III триместрида эрта гемокоагуляцион маркерларни ўрганиш ва уларнинг коррекцияловчи терапия самарадорлигини баҳолашдаги ролини аниқлаш орқали акушерлик қон кетишларини башорат қилиш ҳамда олдини олиш.

Материал ва методлар: 170 нафар ҳомиладор аёл текиширувдан ўтказилди. Асосий гуруҳ 2 та гуруҳ ва 2 та кичик гуруҳга бўлинди: I - назорат гуруҳи, ҳомиладорликнинг физиологик кечиши кузатишган ҳомиладор аёллар; II-гуруҳ - тузруқ пайтида қон кетиш хавфи юқори бўлган 110 нафар ҳомиладор аёл. II-гуруҳ 2 та кичик гуруҳга бўлинди: II-A кичик гуруҳи - анъанавий даволаш ўтказилган ҳомиладор аёллар; II-B кичик гуруҳи комплекс даволашга антикоагулянт - клексан қўшилган ҳомиладор аёллар.

Хулоса: Плазмада фибриноген ва Д-димер концентрациясининг икки барабардан ортиқ ошишини кўрсатувчи коагуляцион потенциалнинг кўтарилишини қон кетишнинг ривожланиши учун прогностик белги сифатида талқин қилиш зарур. Тузруқ пайтида қон кетиш хавфи юқори бўлган ҳомиладор аёлларда Д-димер даражасини аниқлаш тромбогеморрагик асоратларнинг самарали дифференциаллашган профилактикасини оптималлаштириш имконини беради ва тузруқ натижаларини яхшилашга ёрдам қилади.

Натижалар: Тадқиқотда фибриногенни аниқлашнинг муҳимлигини ва уни гемограмма ҳамда гемостазограмма параметрлари билан биргаликда ўрганиш ҳомиладор аёлларда гемостаз бузилишининг даражаси ва ҳолатини баҳолаш имконини беришини исботлади. Бу эса ўз навбатида тегишли даволашни белгилаш имконини беради. Қўлланилган даволаш усуллари (анъанавий ва биз таклиф этган) коагуляцион гемостаз (гемостазограмма) кўрсаткичларига турлича таъсир кўрсатди. Даволаш самарадорлиги таққослаш гуруҳидаги ҳомиладор аёлларда 28,6 фоизни, асосий гуруҳдаги ҳомиладор аёлларда эса 85,7 фоизни ташкил этди. Бу эса биз таклиф этган даволаш усулининг юқори самарадорлигини кўрсатади.

Калит сўзлар. Акушерлик қон кетишлари, тромбогеморрагик асорат, фибриноген, гемостазограмма.

MAIN ASPECTS OF PREDICTION AND EARLY DIAGNOSIS OF THROMBOTIC CONDITIONS DURING PREGNANCY

M.N. Negmatullaeva <https://orcid.org/0000-0002-7626-0410>

E-mail: nematillayeva.mastura@bsmi.uz

D.I. Tuksanova <https://orcid.org/0000-0001-7698-0533>

E-mail: tuksanova.dilbar@bsmi.uz

M.Kh. Akhmedova <https://orcid.org/0009-0005-2938-9747>

S.B. Bobokulova <https://orcid.org/0000-0003-4473-7277>

E-mail: boboqulova.sarvara@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st.

A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ **Resume**

The aim of the study. To predict and prevent obstetric hemorrhage by examining early hemocoagulation markers in the third trimester of gestation and their role in evaluating the effectiveness of corrective therapy.

Materials and methods. A survey was conducted on 170 pregnant women. The main group was divided into 2 groups and 2 subgroups: I - control group, pregnant women with a physiological course of pregnancy; Group II comprised 110 pregnant women with a high risk of bleeding during childbirth. The 2nd group was subdivided into 2 subgroups: II-A pregnant women who received traditional therapy; II-B complex therapy included anticoagulant - clexane.

Results obtained. The study demonstrated the importance of determining fibrinogen levels, which, in combination with hemogram and hemostasiogram parameters, allows for the assessment of the level and state of hemostasis disorders in pregnant women, enabling the prescription of adequate treatment. The applied treatment methods (traditional and those proposed by us) had

different effects on coagulation hemostasis parameters (hemostasiogram). The effectiveness of treatment in the comparison group of pregnant women was 28.6%, while in the main group of pregnant women it was 85.7%, indicating the high effectiveness of the treatment we proposed.

Conclusion. *An increase in coagulation potential, reflected by more than a 2-fold rise in fibrinogen and D-dimer concentrations in citrated plasma, should be interpreted as a prognostic marker for the development of bleeding. Determining D-dimer levels in pregnant women at risk of bleeding during childbirth allows for the optimization of adequate differentiated prevention of thrombohemorrhagic complications and contributes to improving the outcomes of deliveries.*

Key words. *Obstetric hemorrhage, thrombohemorrhagic complication, fibrinogen, hemostasis.*

Актуальность

В Республике Узбекистан среди причин материнской летальности кровотечения занимают первое место и часто конкурирует с гипертензивными состояниями при беременности одной из основных задач органов и учреждений здравоохранения нашей Республики Узбекистан является профилактика и снижение материнской и младенческой смертности, так как эти показатели отражают уровень развития здравоохранения и государства [1].

За последние десятилетия благодаря прогрессу отраслей здравоохранения нашей Республики Узбекистан и развитие фундаментальных наук, существенно расширились представления о причинах многих патологических экстремальных состояний в акушерской практике. Улучшение материально-технической базы учреждений родовспоможения за счет целевых программ и национального проекта «здоровье», средства резерв Фонда Президента Узбекистан, целевых реформ по поднятию на новый уровень медицинского обслуживания существенно расширили возможности прогнозирования, ранней диагностики и профилактики осложнений беременности и родов.

В нашей стране проводятся целевые реформы по поднятию на новый уровень медицинское обслуживание особенно профилактической направленности. Согласно стратегии действий развития Республики Узбекистан на 2017- 2021 годы определены задачи по укреплению здоровья семьи, охраны материнства и детства, широкомасштабные меры по снижению материнской смертности [2].

По данным ВОЗ именно массивные акушерские кровотечения (превышающие 1,5% от массы тела) представляют опасность для жизни приводящий к поли органным нарушениям, особенно дисфункции почек как частое осложнение. В связи с чем, в современном акушерстве очень актуальными остаются вопросы прогнозирования и ранней диагностики тромбофилических состояний, значения их в развитии акушерских массивных кровотечений и изыскание путей профилактики [4,6].

Путем целенаправленной диагностики маркеров тромбонемии возможно изыскать причины патологической активации системы гемостаза, устранить последствия внутрисосудистого свертывания крови для благополучного исхода беременности и родов [3].

Соответственно научно-исследовательские работы по данной проблемы и решения глобальных вопросов для снижения материнской смертности обусловленных тромбофилическими состояниями осуществляются в ведущих научных центрах и в высших образовательных учреждениях мира - европейских и западных стран. Данной проблемой занимаются и ученые нашей Республики, также Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр акушерства и гинекологии (Узбекистан). Несмотря на большую практическую значимость в проблеме прогнозирования и профилактики кровотечений при родах еще многие проблемы не решены. Многочисленными исследованиями, проведенными в последние годы, доказано роль тромбофилии в развития акушерских кровотечений [7,8,9].

Выявление значимых прогностических маркеров развития данной патологии и проведение этиопатогенетических профилактических медицинских мероприятий являются основной стратегией улучшения исхода беременности и родов, снижения инвалидизации среди женщин репродуктивного возраста. Чтобы влиять на исходы беременности, необходимо понимать важность значения риска в отношении медицинской практики и своевременной маршрутизации пациентки. Успешная акушерская тактика может быть тогда, когда врачи своевременно будут использовать методы, позволяющие прогнозировать возникновения осложнения беременности.

Прогнозирование кровотечения при родах позволяет определять наиболее рациональную тактику ведения родов, учесть и использовать для ранней диагностики все маркеры нарушений центральной гемодинамики матери и регионарного МП кровотока и системы гемостаза [10].

Доклинические нарушения адаптивных механизмов системы гемостаза во время III триместра беременности и гемодинамические изменения в организме матери, маточно – плацентарной системе могут являться преморбидным фоном развития патологической активации тромбокиназа и развития синдрома ДВС, что повышает значения прогнозирования и диагностики разных форм клинического течения геморрагического синдрома в акушерстве [5].

Путем целенаправленной диагностики маркеров тромбонемии возможно изыскать причины патологической активации системы гемостаза, устранить последствия внутрисосудистого свертывания крови для благополучного исхода беременности и родов. Для более точного определения клинической информативности и прогностической ценности, и указанных выше факторов необходимо изучение ранних стадий нарушений системы гемостаза является нерешенной проблемой современного акушерства, в связи с чем необходимо проведение дальнейших исследований.

Цель исследования: Прогнозирование и профилактика акушерских кровотечений путем изучения в III триместре гестации ранних гемокоагуляционных маркеров и их роли в оценке эффективности корригирующей терапии.

Материал и методы

Проведено обследование 170 беременных. Основная группа разделена на 2 группы и 2 подгруппы: I – группа контрольная, беременные с физиологическим течением беременности; II – группа 110 беременных с высоким риском на развитии кровотечения при родах. 2- группа была подраздел на 2 – подгруппы: I-A беременные, которым была проведена традиционная терапия; II – Б в комплексную терапию, был включен антикоагулянт – клексан. Для изучения и определения прогнозирующих маркеров нарушений системы гемостаза комплексное обследование беременных выполнялось в III триместре беременности в сроки гестации 34-35 недель.

Для проведения научной работы предметом исследования явилось сыворотка крови пациенток, ультразвуковое исследование, доплерометрическая оценка центральной гемодинамики матери и и регионарного (маточно- плацентарная) кровотока.

При выполнении научного исследования использовались общие клинико-лабораторные, функциональные (ультразвуковые, доплерометрические), биохимические, статистические методы.

Результат и обсуждения

С прогрессированием гестационного срока происходит нарастание свертывающего потенциала крови матери. Наиболее важным считается повышение уровня фибриногена и достигает в конце III триместра от 4 до 6 г/л, за счет увеличения его синтеза. На фоне изменений кровообращения плаценты в конце беременности прогрессирует дистрофические процессы в ней, начинает выпадать фибрин, что способствует микротромбообразованию в сосудах плаценты и приводит избыточному расходу фибриногена и увеличение продуктов деградации фибрина Д-димера.

На этапе исследований были изучены показатели коагуляционного гемостаза (гемастозограмма) у обследованных беременных в сравнительном аспекте. Известно, что АЧТВ (активированное частичное тромбопластиновое время) является тестом на внутренний путь свертывания крови [4].

Полученные результаты показывают, что параметры АЧТВ у беременных с физиологическим течением увеличиваются в 1,22 раза по отношению референтных показателей ($33,3 \pm 0,8$ сек против $27,3 \pm 0,5$ сек, $P < 0,05$) - табл. 1.

У беременных с нарушением гемодинамики, наоборот, данный показатель снижается в среднем до $21,4 \pm 0,9$ сек, что в 1,28 ($P < 0,05$) и 1,56 раза ($P < 0,001$) ниже по отношению к данным референтным и беременных с физиологическим течением беременности соответственно. Данный факт указывает, что свертываемость крови у женщин с нарушением гемодинамики (группа сравнения и основная группа) усиленная, что является фактором риска развития

тромбов, которая может привести развитию осложнений при течении беременности и вовремя родоразрешения.

Протромбиновое время (ПВ) является показателем, оценивающим внешний путь свёртывания крови. Установлено, что при физиологически протекающей беременности ПВ укорачивается, но остается на границе нормальных значений [8].

Таблица №1

Показатели коагуляционного гемостаза (гемастозограмма) у беременных исследуемых групп. n= 170

Показатели	Референтные.	Беременные с	
		физиологическим течением, n=60	нарушением гемодинамики, n=110
АЧТВ, сек	27,3±0,5	33,3±0,8* ↑	21,4±0,9* ^ ↓
ПВ, сек	12,1±0,1	12,2±0,2 ↔	10,2±0,1* ^ ↓
Тромбиновое время, сек	13,3±0,5	12,7±0,8 ↔	15,4±0,6* ^ ↑
Фибриноген, г/л	2,4±0,4	4,3±1,1* ↑	6,8±1,2* ^ ↑
D-димер, нг/мл	231,6±24,6	463,0±74,7* ↑	1155,9±64,4* ^ ↑
МНО	0,9±0,05	0,8±0,05 ↔	0,6±0,08 * ^ ↓
ПТИ, %	81,4±0,4	84,4±0,3* ↑	90,9±0,5* ^ ↑

Примечание: * - достоверность отличий от параметров небеременных женщин; ^ - достоверность отличий между беременными с физиологическим течением и нарушением гемодинамики; ↑, ↓ - направленность изменений по отношению к референтным; ↔ - отсутствие достоверности.

Нашими исследованиями доказано, что параметры ПВ у женщин с физиологическим течением беременности (контрольная группа) практически не отличаются от данных рефератных - соответственно 12,2±0,2 сек и 12,1±0,1 сек ($P>0,05$), а параметры женщин группы риска (беременные с нарушением гемодинамики) были несколько снижены по отношению выше указанных групп женщин - 10,2±0,1 сек ($P<0,05$).

Известно, что тромбиновое время показатель того, сколько времени занимает завершающий этап свертывания. Изменение данных при обследовании указывает на нарушение гемостаза: меньше времени - развивается ДВС-синдром, больше времени - может развиваться послеродовое кровотечение [6]. В связи с этим определение данного показателя имеет большое клиническое значение.

По этой причине был изучен этот параметр в наших исследованиях. Установлено, что тромбиновое время у беременных контрольной группы остался на уровне нормативных значений, достоверно не отличаясь от них ($P<0,05$). Показатели женщин группы сравнения и основной группы (беременные с нарушением гемодинамики), наоборот были достоверно повышенными (15,4±0,5 сек, $P<0,05$). Данный факт указывает, что тромбиновое время удлиняется, что указывает на уровень нарушения системы гемостаза у обследуемых беременных.

Исследованиями авторов установлено, что фибриноген (фактор I свертывающей системы крови) является белком острой фазы воспаления эндотелия, поэтому повышается при эндотелиальных нарушениях [9]. Рост концентрации фибриногена повышает риск тромботических осложнений, кроме того, выявлено, что в течение беременности происходит физиологическое увеличение содержания фибриногена плазмы крови [10].

Нашими исследованиями установлено, что содержание фибриногена у беременных с физиологическим течением увеличивается в 1,79 раза (4,3±1,1 г/л против 2,4±0,4 г/л) по отношению к данным референтным ($P<0,001$). У беременных с нарушением гемостаза данный показатель еще больше повысился, доходя до 6,8±1,2 г/л, что в 2,83 и 1,58 раза достоверно больше по отношению к данным здоровых женщин ($P<0,001$) и беременных с физиологическим течением ($P<0,001$).

Исследованиями доказано важность определения фибриногена и в комплексе с параметрами гемограмм и гемастозограмм позволяет оценить уровень и состояние нарушений гемостаза у беременных женщин, что позволит назначить адекватное лечение.

Известно, что D-димер образуется из конечного продукта превращения фибриногена в фибрин [10]. Д-димер – это продукт распада фибрина, небольшой фрагмент белка, присутствующий в крови после разрушения тромба. То есть его повышение говорит об активном процессе тромбообразования и является прогнозирующим маркером развития тромбоза и тромбозов при родах и раннем послеродовом периоде.

Установлено, что у беременных женщин уровень этого показателя в периферической крови повышается [11]. Проведенные нами исследования подтверждают вышеуказанный факт, то есть повышение D-димера у женщин с физиологическим течением составляет 2,0 раза ($463,0 \pm 74,7$ нг/мл против $231,6 \pm 24,6$ нг/мл, $P < 0,001$). У женщин с нарушением гемодинамики этот показатель был еще выше - до $1155,9 \pm 64,4$ нг/мл, которая соответственно в 4,99 и 2,59 раза больше от параметров рефератных и беременных с физиологическим течением (контрольная группа) - $P < 0,001$. Полученные нами результаты позволили определить высокую вероятность тромбообразования в сосудах обследованных беременных. Если МНО у женщин с патологией в системе гемостаза было достоверно сниженным ($P < 0,05$), то ПТИ был несколько повышен (до $90,9 \pm 0,5\%$, $P < 0,05$) по отношению рефератных показателей, и к женщинам с физиологической беременностью. Тенденция изменений сохранилась и по этим параметрам.

Таким образом, определение показателей коагуляционного гемостаза у беременных женщин показали, что параметры меняются разнонаправленно. Если у женщин с физиологическим течением беременности из 8 показателей гемастозограмм и 4 практически не отличались от данных референтных, а остальные изменились в рамках границ нормальных значений, за исключением показателя D-димера. У женщин с нарушениями гемодинамики параметры гемастозограмм изменились значительно от параметров предыдущих групп. Из 8 определенных показателей 7 изменились достоверно, причем, практически все данные были выше или ниже границ нормальных значений. Резкое увеличение фибриногена и D-димера указывали на глубину и степень развития патологического процесса. Использование этих параметров позволит оценить состояние беременной женщины с патологией гемостаза и назначить адекватную терапию.

Для профилактики тромбообразования и купирования микротромбозов выявленных в плацентарной площадке по данным УЗИ исследования в виде инфарктных зон и основываясь, на полученных данных обследований системы гемостаза нами была, выбрана корректирующая профилактическая терапия, целеустремленная на улучшение изучаемых лабораторных параметров свертывающей системы крови.

Из 110 пациенток, относящихся в группу риска на развитие акушерских осложнений при родах 55 беременных – II-A группа получали традиционную терапию включающее антианемические, антиагрегантные и антиоксидантные препараты (Fe- содержащие, Vit- E, курантил, Mg – B6- форте). А 55 пациенткам II-B группы на фоне спазмолитической, антианемической терапии на основании показателей АЧТВ и Д- димера было назначена низкомолекулярный гепарин – клексан. Данный препарат (молекулярная масса – 300-7000 дальтон) также, как и обычный гепарин, проявляет свое антитромботическое действие, образуя комплекс с антитромбином III, на время свертывания крови влияет незначительно по сравнению с гепарином, оказывает слабое влияние на первичный гемостаз. Основываясь на эти особенности влияние его нами в комплексную терапию, был включен клексан 0.4 мл 4000 Ме п/к 1 раз в день в течение 10 дней, под контролем изучаемых нами показателей системы гемостаза (АЧТВ, Д-димер, подсчет количества тромбоцитов). Далее продолжали анализ полученных данных, разделив больных беременных на группу сравнения ($n=55$) и основную группу ($n=55$) перед началом лечения (табл. 2).

Полученные результаты показывают, что все анализируемые 8 параметров изменились разнонаправленно. В обеих сравниваемых группах (группа сравнения и основная группа) достоверных отличий между ними не обнаружено, что указывает на правильное включение женщин в группы исследования. Выявленная репрезентативность между группами позволяет получать чистоту исследования и адекватно оценить эффективность проводимого лечения.

Таким образом, установлено, что беременные женщины включенные в группу сравнения и основную группу по показателям гемастозограмм достоверно между собой не отличались, что обеспечивает чистоту исследований и позволяет адекватно оценить эффективность намеченного лечения этой категории беременных.

Таблица №2

Показатели коагуляционного гемостаза (гемастозограмма) у беременных исследуемых групп n=170

Показатели	Референтные	Группы обследованных беременных		
		Контрольная группа, n=60	ПА-группа сравнения, n=55	ПБ-основная группа, n=55
АЧТВ, сек	27,3±0,5	33,3±0,8	22,4±1,1* ^ ↓	20,4±1,0* ^ ↓
ПВ, сек	12,1±0,1	14,2±0,2	10,5±0,1* ^ ↓	9,9±0,1* ^ ↓
Тромбиновое время, сек	13,8±0,5	16,1±1,0	15,6±0,6* ↓	15,3±0,5* ↓
Фибриноген, г/л	2,4±0,4	4,3±1,1	6,7±1,1* ^ ↑	5,9±1,2* ^ ↑
D-димер, нг/мл	231,6±24,6	463,0±74,7	1133,5±62,3*^↑	1178,3±66,5*^↑
МНО	0,9±0,05	0,8±0,05	0,6±0,09* ^ ↓	0,6±0,09* ^ ↓
ПТИ, %	81,4±0,4	84,4±0,3	87,6±0,4* ^ ↑	94,1±0,5* ^ ↑

Примечание: * - достоверность отличий от параметров небеременных женщин; ^ - достоверность отличий между беременными с физиологическим течением и нарушением гемодинамики; ↑, ↓ - направленность изменений по отношению к референтным; ↔ - отсутствие достоверности.

В других случаях результаты изменились после лечения не достоверно. Особенно это касается содержания фибриногена (соответственно до лечения 6,7±1,6 г/л и после лечения 5,9±1,3 г/л) и D-димера (соответственно до и после лечения 1133,5±62,3 нг/мл и 1102,8±58,9 нг/мл), которые определяют состояние коагуляционного гомеостаза у беременных женщин.

Таким образом, изучение показателей коагуляционного гемостаза (гемостазограммы) у беременных с нарушениями гемодинамики до и после традиционного лечения в сравнительном аспекте показали, что эффективность проведенного лечения составила всего лишь 28,6%, то есть установлено, что достоверно после традиционного лечения изменились 2 показателя коагуляционного гомеостаза из 7 изученных. Практически все показатели не дошли до значений не только женщин с физиологическим течением беременности. Низкая эффективность проведенного традиционного лечения не способствовало устранению отягощающих факторов течения изучаемой патологии и способствовало развитию осложнений не только течения беременности, но и родов у обследованных беременных женщин.

В дальнейшем были определены те же параметры до и после лечения, предложенного нами у беременных женщин с нарушением гемодинамики основной группы. Полученные результаты приведены на табл. 3.

Из табл.3. видно, что практически все параметры гемостазограммы были достоверно изменены до предлагаемого лечения у беременных основной группы. Так параметры АЧТВ, ПВ и МНО были достоверно снижены, а показатели тромбинового времени, фибриногена, D-димера и ПТИ были достоверно повышены по отношению физиологическим течением беременности ($P<0,05$ - $P<0,001$).

После проведенного лечения изученные параметры изменились разнонаправленно, 6 и 7 изученных показателей достоверно изменились, что составляет 85,7%. Привлекает внимание, что практически все параметры дошли до уровня нормальных значений. Так, АЧТВ повышается до 38,1±1,0 сек, превысив показатель до лечения (28,4±1,0 сек) в 1,34 раза ($P<0,05$).

Таковую же тенденцию наблюдали и по ПВ, где повышение было 1,56-кратным (соответственно до лечения $9,9 \pm 0,1$ сек и после лечения $15,4 \pm 0,1$ сек, $P < 0,05$).

Особо подчеркиваем достоверное снижение фибриногена в среднем в 1,43 раза (соответственно с $6,7 \pm 1,2$ г/л до $4,7 \pm 0,7$ г/л, $P < 0,01$). Кроме того, такую же тенденцию достоверного снижения наблюдали и по содержанию D-димера - снижение в среднем в 2,33 раза (соответственно с $1178,3 \pm 66,6$ нг/мл до $504,9 \pm 35,2$ нг/мл, $P < 0,001$). Такое достоверное снижение подчеркивает высокую эффективность проведенного лечения обследованных беременных с нарушением гемодинамики.

Сравнительная характеристика отличий между разными методами лечения показано на рис. 1, где приведен D-димер для примера.

Таблица №3

Показатели периферической крови беременных группы сравнения (гемограмма) до и после лечения $n=115$.

Показатели	Референтные	Контрольная группа, $n=60$	Основная группа II-Б, $n=55$	
			До лечения	После лечения
Эритроциты, $10^{12}/л$	$4,2 \pm 0,2$	$3,3 \pm 0,2$	$2,8 \pm 0,2^{*\wedge}\downarrow$	$2,7 \pm 0,3 \leftrightarrow$
Гемоглобин, г/л	$123,8 \pm 0,5$	$105,9 \pm 0,7$	$90,8 \pm 0,4^{*\wedge}\downarrow$	$93,5 \pm 0,9^{\circ}\uparrow$
Лейкоциты, $10^9/л$	$5,8 \pm 0,5$	$7,7 \pm 0,8$	$9,9 \pm 0,9^{*\wedge}\uparrow$	$8,2 \pm 0,8^{\circ}\downarrow$
Нейтрофилы п/я, %	$3,1 \pm 0,6$	$4,2 \pm 1,2$	$12,8 \pm 1,0^{*\wedge}\uparrow$	$10,8 \pm 1,2 \leftrightarrow$
Нейтрофилы с/я, %	$57,4 \pm 1,0$	$52,7 \pm 1,7$	$47,5 \pm 1,2^{*\wedge}\downarrow$	$49,6 \pm 1,1 \leftrightarrow$
Лимфоциты, %	$19,3 \pm 1,1$	$24,4 \pm 1,2$	$17,3 \pm 1,1^{\wedge}\downarrow$	$19,6 \pm 1,3 \leftrightarrow$
Моноциты, %	$3,1 \pm 0,2$	$6,4 \pm 0,8$	$5,1 \pm 0,9^{*\wedge}\uparrow$	$4,8 \pm 0,7 \leftrightarrow$
Гематокрит, %	$36,7 \pm 0,1$	$31,2 \pm 0,3$	$25,9 \pm 0,9^{*\wedge}\downarrow$	$26,8 \pm 1,2 \leftrightarrow$
СОЭ, мм/ч	$10,2 \pm 0,3$	$15,6 \pm 0,8$	$20,4 \pm 0,9^{*\wedge}\uparrow$	$19,7 \pm 0,9 \leftrightarrow$
Кальций, ммоль/л	$3,2 \pm 0,1$	$2,5 \pm 0,2$	$1,8 \pm 0,1^{*\wedge}\downarrow$	$1,9 \pm 0,1 \leftrightarrow$

Примечание: *, ^ - достоверные отличия по отношению к референтным и контрольной группе, ° - достоверные отличия после лечения по отношению к данным до лечения; ↑, ↓ - направленность изменений; ↔ - отсутствие достоверного отличия.

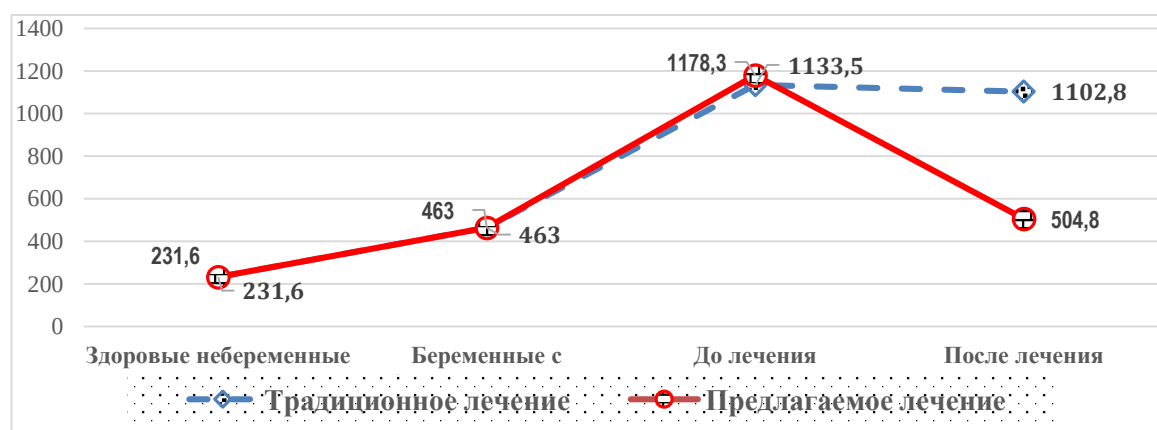


Рис 1. Сравнительные показатели D-димера у беременных группы сравнения и основной группы в динамике лечения, нг/мл

Заключение

Таким образом, установлено, что примененные методы лечения (традиционное и предложенные нами) по-разному влияют на показатели коагуляционного гемостаза (гемостазограмму), эффективность лечения у беременных группы сравнения составили 28,6%, а у беременных основной группы 85,7%, что указывает на высокую эффективность предлагаемого нами лечения. Кроме того, показатели гемостазограммы у беременных группы сравнения практически остались на уровне параметров до лечения, тогда как в сравниваемой группе все показатели снизились до нормальных значений референтных или беременных с физиологическим течением. Также привлекает внимание характерное, достоверное снижение фибриногена и D-димера у беременных основной группы, что способствовало предотвращению развития осложнений течения беременности и родов у обследуемых беременных. Проведенный анализ результатов лабораторных исследований и наличие корреляционных связей после лечения традиционным методом и предложенным нами, показали наличия нескольких факторов риска, которые нужно учитывать при прогнозировании осложнений беременности и эффективности проводимого лечения:

-гиперфибриногенемия;

-увеличение D-димера при развитии патологии;

Повышение коагуляционного потенциала отражающее более 2-х кратном увеличении концентрации фибриногена и D-димера в цитратной плазме необходимо трактовать прогностическим маркером развития кровотечения. Определение уровня D- димера у беременных группы риска на кровотечения при родах позволяет оптимизировать проведения адекватной дифференцированной профилактики тромбгеморрагических осложнений и способствует улучшения исхода родов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Указ Президента Республики Узбекистан № УП-60 от 28 января 2022 года «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022–2026 годы».
2. Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-216 от 25 апреля 2022 года «Об усилении охраны материнства и детства в 2022–2026 годах».
3. Субханкулова А.Ф., Фаткуллин И.Ф. Акушерские кровотечения // Ульяновский медико-биологический журнал. 2016;2:112-116.
4. Остроменский В.В, Борисов А.В. Современные подходы к профилактике и лечению послеродовых кровотечений // Российский вестник акушера-гинеколога. 2017;3:74-77.
5. Виноцкий А.А., Шмаков Р.Г., Чупрынин В.Д. Сравнительная оценка эффективности методов хирургического гемостаза при органосохраняющем родоразрешении у пациенток с вращением плаценты // Акушерство и гинекология. 2017;7.
6. WHO recommendation on tranexamic acid for the treatment of postpartum haemorrhage. — Geneva: World Health Organization. — 2017. — Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
7. Claroni C., Aversano M., Todde C., Frigo M. Postpartum hemorrhage management, the importance of timing // Clinical Management. 2018;12:1. doi:<https://doi.org/10.7175/cmi.v12i1.1326>
8. Ashurova NG, Bobokulova SB. Prediction of menstrual-ovarian cycle disorders in adolescent girls based on the study of genetic markers. Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist. 2024;24(5):12-18. (In Russ.)
9. Akhmedov, F.K., Negmatullaeva, M.N., Tuksanova, D.I. Features of renal function in women with complicated preeclampsia. // International Journal of Current Research and Review, 2021;13(1):70-74.
10. Negmatullaeva M.N., Tuksanova D.I., Zaripova D.Ya. Structural-optical properties of blood serum and their role in predicting the development of osteoporosis in perimenopause. // Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist. 2024;24(3):71-76. (In Russ.)
11. Guasch E., Gilsanz F. Massive obstetric hemorrhage: Current approach to management. Article in English, Spanish // Med Intensiva. 2016;40(5):298-310.
12. Nadisauskiene R.J., Dobožinskas P., Kacerauskiene J., et al. The impact of the implementation of the postpartum haemorrhage management guidelines at the first regional perinatal centre in Southern Kazakhstan // BMC Pregnancy and Childbirth. 2016;16:238.

Поступила 20.01.2025



УДК 618.1.3-06.1

**СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ИММУНОБИОХИМИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ
НЕРАЗВИВАЮЩЕЙСЯ БЕРЕМЕННОСТИ И САМОПРОИЗВОЛЬНОГО АБОРТА**
(Обзор литературы)

Ахмедов Ф.К. <https://orcid.org/0000-0003-0104-4980>. E-mail: farhod.fhmedov.77@mail.ru
Ахмаджонова Г.М. <https://orcid.org/0000-0003-2353-1229>. E-mail: gmaniyozova@mail.ru
Ахмадалиева Н.Ж. <https://orcid.org/0009-0000-9101-4106>. E-mail: n_ahmadaliyeva@mail.ru

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz
Андижанский государственный медицинский институт Узбекистон,
г. Андижон, Ул. Атабеков 1 Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

✓ **Резюме**

В данном обзоре уделено внимание ключевым и актуальным в настоящее время вопросам неразвивающейся беременности, основным причинам приводящих к гибели эмбриона. Учитывая высокую частоту и многофакторность данной патологии, её повторяемость, характер осложнений, угрожающий жизни женщины, проблема неразвивающейся беременности до настоящего времени не утратила актуальности. на сегодняшний день данные исследований свидетельствуют об отсутствии какого-либо надежного биохимического маркера для прогнозирования потерь беременности в первой ее половине и требуют либо их комбинации, либо сопоставления с клиническими данными.

Ключевые слова: неразвивающейся беременности, самопроизвольного аборта, цитокины, TNF α , IL-8, гомоцистеин

**ҲОМИЛАНИНГ РИВОЖЛАНМАЙ ҚОЛИШИ ВА СПОНТАН АБОРТНИНГ
ИММУНОБИОКИМЁВИЙ МАРКЁРЛАРИНИНГ ЗАМОНАВИЙ ЖИҲАТЛАРИ**
(Адабиётлар шарҳи)

Ахмедов Ф.К. <https://orcid.org/0000-0003-0104-4980>. E-mail: farhod.fhmedov.77@mail.ru
Ахмаджонова Г.М. <https://orcid.org/0000-0003-2353-1229>. E-mail: gmaniyozova@mail.ru
Ахмадалиева Н.Ж. <https://orcid.org/0009-0000-9101-4106>. E-mail: n_ahmadaliyeva@mail.ru

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz
Андижон давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Андижон, Отабеков 1 Тел: (0-374) 223-94-
60. E-mail: info@adti

✓ **Резюме**

Ушбу шарҳда ривожланмаган ҳомиладорликнинг ҳозирги кундаги асосий ва долзарб муаммоларига, эмбрионнинг ўлимига олиб келадиган асосий сабабларга эътибор қаратилган. Ушбу патологиянинг юқори частотаси ва кўп омиллилиги, унинг такрорланувчанлиги, аёл ҳаётига таҳдид солувчи асоратлар табиатини ҳисобга олган ҳолда, ривожланмаган ҳомиладорлик муаммоси ҳозирги кунга қадар ўз долзарблигини йўқотмаган. бугунги кунда тадқиқот маълумотлари ҳомиладорликнинг биринчи ярмида ҳомила йўқотишларини башорат қилиш учун ишончли биокимёвий маркернинг йўқлигини кўрсатади ва уларни комбинациялашни ёки клиник маълумотлар билан таққослашни талаб қилади.

Калит сўзлар: ривожланмаган ҳомиладорлик, спонтан аборт, ситокинлар, TNF α , ИЛ-8, гомоцистеин.

MODERN ASPECTS OF IMMUNOBIOCHEMICAL MARKERS OF NON-DEVELOPING PREGNANCY AND SPONTANEOUS ABORTION

(Literature Review)

Akhmedov F.K. <https://orcid.org/0000-0003-0104-4980> E-mail: farhod.fhmedov.77@mail.ru
Akhmadzhonova G.M: <https://orcid.org/0000-0003-2353-1229> E-mail: gmaniyozova@mail.ru
Akhmadaliev N.Zh. <https://orcid.org/0009-0000-9101-4106> E-mail: n_ahmadaliev@mail.ru

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara,
st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz
Andijan State Medical Institute, 170100, Uzbekistan, Andijan, Atabekova st.1
Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

✓ Resume

This review focuses on the key and currently relevant issues of non-developing pregnancy, the main causes leading to embryo death. Given the high frequency and multifactorial nature of this pathology, its recurrence, the nature of complications threatening the life of a woman, the problem of non-developing pregnancy has not lost its relevance to this day. To date, research data indicate the absence of any reliable biochemical marker for predicting pregnancy loss in the first half and require either a combination of them or a comparison with clinical data.

Key words: non-developing pregnancy, spontaneous abortion, cytokines, TNF α , IL-8, homocysteine

Актуальность

Одной из ведущих проблем акушерства является невынашивание беременности, которое составляет до 30% от всех желанных беременностей и не имеет тенденции к снижению [1,13]. Даже после проведения тщательного обследования более чем в 50% случаев причина потери беременности остается неизвестной, а лечебные мероприятия, направленные на диагностику причины невынашивания, не всегда эффективны [3,19]. Невынашивание беременности считается многофакторной патологией [4,16], и изучение генетических факторов, которые могут выступать предпосылками невынашивания, является перспективным направлением персонализированной медицины, направленным на профилактику различных акушерских осложнений [17].

Нормальное выполнение репродуктивной функции у женщин зависит от гармоничного функционирования нервных, иммунных и эндокринных механизмов [6]. Три основные группы белков, которые регулируют эти процессы и отвечают за клеточную сигнализацию, иммунные реакции и контроль течения беременности, — это цитокины, Toll-подобные рецепторы и рецепторы прогестерона соответственно [5,10]. Общеизвестно, что преждевременные роды стимулируются избыточной продукцией провоспалительных цитокинов, таких как TNF α , IL-8 и IL-6, которые стимулируют синтез простагландинов — триггеров преждевременных родов [2], в то время как противовоспалительные цитокины, такие как IL-10 и TGF- β 1, участвуют в обеспечении нормального хода развития плода [8,9]. Однако давняя парадигма соотношения Th1/Th2 в настоящее время считается чрезмерным упрощением, поскольку в предыдущих исследованиях было показано, что уровни цитокинов Th1/Th2 различаются у разных женщин во время беременности [11,17]. Эти различия в основном объясняются индивидуальной генетической изменчивостью генов, кодирующих цитокины []. Таким образом, различные однонуклеотидные полиморфизмы генов цитокинов приводят к разным уровням продукции цитокинов и, соответственно, разной силе цитокиновых реакций [7]. Вот почему так важно изучать влияние SNP цитокинов на риск спонтанного аборта. Чтобы охватить влияние важных провоспалительных и противовоспалительных SNP цитокинов, мы решили изучить три гена цитокинов Th1 — TNF α , IL-8 и IL-6, и два гена цитокинов Th2 — IL-10 и TGF- β 1.

Повторное невынашивание беременности (ПНБ) составляет 5% среди пар детородного возраста. Более того, 80% выкидышей происходят в первом триместре, со снижением риска выкидыша после 12 недель беременности. Обычно предполагается, что непроизвольные потери беременности, происходящие до зачатия плода, являются «физиологическим» явлением, не

позволяющим зачатию серьезных структурных пороков развития или хромосомных aberrаций, несовместимых с жизнью, прогрессировать до жизнеспособности. Клинические исследования подтверждают наличие пороков развития плода в 85% случаев и аномального кариотипа в 75% случаев, при этом наблюдаются спонтанные потери беременности в первом триместре [5].

Неразвивающейся беременности в первой половине беременности могут быть связаны с такими причинами, как молекулярно-генетические аномалии у одного из родителей, иммунологические и иммуногенные нарушения, тромбофилия, эндокринные заболевания, фрагментация ДНК сперматозоидов, селективность эмбриона, эндометриоз [14,18].

Наиболее частыми причинами неразвивающейся беременности, относящейся к ранней репродуктивной патологии, являются хромосомные aberrации (трисомия, моносомия, триплоидия и тетраплоидия), а также острый и хронический эндометриты с персистенцией, смешанной условно-патогенной вирусно-бактериальной микрофлоры [3]. При первичном инфицировании в ранние сроки беременности формируются несовместимые с жизнью повреждения эмбриона, завершающиеся спорадическим самопроизвольным выкидышем [12]. По мнению большинства исследователей [3], этиологически типичная неразвивающаяся беременность, вызванная сочетанной урогенитальной инфекцией, протекает в субклинической форме, что существенно затрудняет ее диагностику. Вместе с тем известно, что хромосомные аномалии диагностируются не только при неразвивающейся беременности, но и при спорадических и значительно реже при привычных выкидышах [15,19].

Помимо известных факторов, потери в первой половине беременности могут быть также связаны с нарушениями плаценты. При нормальной беременности самые ранние стадии развития происходят в среде с низкой концентрацией кислорода. Стабильный градиент кислорода между децидуальной и фетоплацентарной тканью также является важным фактором дифференциации и миграции трофобласта, нормального развития хорионических ворсин и ангиогенеза. Предыдущие исследования показали, что во время нормальной беременности в плацентарной ткани происходит физиологический окислительный стресс, а изменения хорионических ворсин, наблюдаемые на периферии плаценты во время формирования плодных оболочек, идентичны изменениям при выкидыше, что указывает на общий механизм, опосредованный окислительным стрессом [20].

Окислительный стресс и повышенная оксигенация могут изменить синтез различных плацентарных белков. Некоторые исследования указывают на связь между концентрацией кислорода *in vivo* и концентрациями ингибина-А и sFlt-1 на ранних сроках беременности, что предполагает, что определенные плацентарные белки могут регулироваться внутриутробной концентрацией кислорода. Фетоплацентарный ангиогенез начинается на 21-й день после оплодотворения и продолжается в течение первого триместра, превращаясь в богато разветвленное ворсинчатое капиллярное ложе. Трофобласты регулируются определенными ангиогенными факторами и также экспрессируют такие факторы. В частности, было обнаружено, что фактор роста эндотелия сосудов (VEGF) и фактор роста плаценты (PlGF) играют важную роль в стимуляции неоваскуляризации, в то время как растворимая fms-подобная тирозинкиназа (sFlt-1) действует как фактор, ингибирующий рост.

РАРР-А (белок, ассоциированный с беременностью - А)

Поскольку РАРР-А регулярно измеряется у всех женщин и имеет отношение к исходам беременности, экспрессия этого белка выполняется экономически эффективным методом и, следовательно, может использоваться для прогнозирования потерь беременности. Два недавних исследования изучали связь между низкими уровнями РАРР-А и последующими и неразвивающейся беременностями. Эти недавние исследования предполагают, что низкие уровни РАРР-А могут быть связаны с последующей потерей беременности до того, как плод станет жизнеспособным [15]. Метаанализ Pillai et al. показал, что РАРР-А имел низкую и широкую чувствительность в диапазоне от 25 до 64%, но высокую специфичность в диапазоне от 88% до 94%. В результате другого метаанализа Hadizadeh-Talasaz et al. был сделан вывод, что РАРР-А не может быть рекомендован для рутинного прогнозирования потери плода, и необходимы дальнейшие исследования с комбинацией других биомаркеров.

α-фетопротеин

Человеческий α-фетопротеин (АФП) — это опухолеассоциированный гликопротеин плода млекопитающего, участвующий в онтогенном и онкогенном росте. [18] Этот опухолевый маркер кодируется геном *АФП* на хромосоме 4q25. [11] Фетальный белок представляет собой одиночную полипептидную цепь массой 70 кДа, содержащую от 3% до 5% углеводов. Этот белок имеет структуру тройного домена, сформированную внутримолекулярными петлями, продиктованными дисульфидными мостиками. АФП занимает анодное положение α-1 в электрофоретическом профиле, работая немного медленнее по сравнению с альбумином. АФП синтезируется в желточном мешке, печени плода и желудочно-кишечном тракте во время беременности, но повторно экспрессируется в множественных взрослых опухолях смешанного мезодермального или энтодермального происхождения [20].

α-фетопротеин (АФП) является продуктом специфических тканей плода и неопластических клеток гепатоцитарного или зародышевого происхождения у взрослых. В ретроспективном исследовании, было установлено, что повышенный уровень АФП в сыворотке крови матери ($\geq 2,5$ раза МоМ) увеличивает риск выкидыша (OR 20,81) с частотой 7,46%.

Гомоцистеин

Гомоцистеин влияет на риск потери беременности. Гомоцистеин — это аминокислота, которая естественным образом вырабатывается в организме и метаболизируется через метиониновый цикл. Высокий уровень гомоцистеина может увеличить риск бесплодия и осложнений беременности, таких как преэклампсия, преждевременные роды, выкидыш и низкий вес при рождении.

Недавно было исследовано влияние регуляторов метаболизма гомоцистеина на репродуктивную физиологию человека. Гомоцистеин присутствует в фолликулярной жидкости созревающих ооцитов. Избыток гомоцистеина или дефицит фолиевой кислоты может повлиять на развитие ооцитов и ранний эмбриогенез. Поэтому эффективно улучшение фолликулярной среды посредством соответствующего перорального приема фолиевой кислоты [15,17]. Кроме того, гомоцистеин, маркер тромбофилии, играет ключевую роль в регуляции сосудистой функции. При повышенном уровне гомоцистеина, так называемой гипергомоцистеинемии, оксид азота становится насыщенным, и избыток гомоцистеина вызывает повреждение эндотелия, снижая биодоступность оксида азота и выработку S-азотистого гомоцистеина [8,12]. Таким образом, гипергомоцистеинемия приводит к нарушению вазорелаксации и антиагрегантному эффекту [8] и считается вредной для имплантации, поскольку снижает достаточный кровоток в месте имплантации и плацентации [13,15]. Повышенные уровни гомоцистеина связаны с повышенным риском спонтанной потери беременности.

Известно, что повышенный уровень гомоцистеина ухудшает женскую фертильность и развитие эмбриона до имплантации. Исследования показывают, что повышенный уровень гомоцистеина ухудшает качество гамет, снижает успешность оплодотворения и изменяет эпигенетические процессы в эмбрионе до имплантации [19,20]. Также известно, что гипергомоцистеинемия у женщин связана с осложнениями беременности, такими как повторная потеря беременности и гипертензия беременных, и отрицательно связана с исходами родов, такими как низкий вес при рождении и преждевременные роды, хотя в литературе есть некоторые противоречия по этому поводу.

Можно сделать вывод, что на сегодняшний день данные исследований свидетельствуют об отсутствии какого-либо надежного биохимического маркера для прогнозирования потерь беременности в первой ее половине и требуют либо их комбинации, либо сопоставления с клиническими данными. Следует рассмотреть достаточно новую модель для оценки α-фетопротеина во влагалищной крови, которая может иметь большие перспективы в прогнозировании спонтанных выкидышей.

Самопроизвольного аборта и иммунитет

Иммунная система играет решающую роль в поддержании иммунного баланса в организме и выявлении чужеродных захватчиков. Поэтому аномалии в иммунной системе могут быть связаны с самопроизвольного аборта. Иммунные клетки бывают двух типов: врожденные иммунные клетки [NK-клетки, нейтрофилы, макрофаги и миелоидные супрессорные клетки] и

адаптивные иммунные клетки (Т- и В-клетки). Дисбаланс в этих иммунных клетках может повлиять на успешность беременности. Дисрегуляция иммунной системы может привести к тому, что иммунные клетки начнут атаковать эмбрион или плаценту[17].

Число исследований, включающих репродуктивную иммунологию и ее связь как с изолированной, так и с рецидивирующей потерей беременности, за последние несколько десятилетий возросло в геометрической прогрессии. Однако многие из этих исследований были плохо разработаны или плохо контролировались или включали недостаточное количество пациентов, чтобы оправдать их выводы. Клиническое исследование иммунологии ранней беременности также затруднено множеством внутренних факторов. Во-первых, разнообразие отдельных иммунных изменений может привести к изолированной или рецидивирующей потере беременности. Каждый из них может действовать отдельно или в сочетании с дополнительными иммунными или неиммунными факторами, приводя к потере беременности. Во-вторых, многие пациенты с самопроизвольного аборта обращаются после окончания их текущей беременности, но до ее изгнания. Диагностика иммунологической причины этой индексной потери беременности, таким образом, затруднена, поскольку ожидаемая физиологическая иммунная реакция на наличие нежизнеспособной ткани может маскировать любые альтернативные основные иммунные причины самой смерти[10,12,14]. Предыдущие исследования также скомпрометированы из-за того, что они не смогли скорректировать хромосомные аномалии эмбриона и плода, которые являются независимыми причинами потери беременности. Возможно, наиболее важным внутренним фактором является тот обнадеживающий факт, что для большинства пациенток с самопроизвольного аборта вероятность того, что их следующая беременность закончится срочными родами, довольно высока. Поэтому необходимы очень крупные исследования для выявления терапевтических эффектов, в том числе связанных с иммуномодулирующими вмешательствами.

Макрофаги

Макрофаги являются критически важными белыми кровяными клетками в иммунной системе, которые могут играть несколько ролей в самопроизвольный аборт. Они выполняют несколько функций, таких как борьба с инфекциями, очистка от клеточного мусора и выработка цитокинов, которые способствуют успешному протеканию беременности. Децидуальные макрофаги составляют приблизительно 10–20 % децидуальных лейкоцитов на ранних сроках беременности [16]. Макрофаги проявляют различные функции и характеристики в различных условиях микросреды. В зависимости от сигналов и стимулов, которые они получают, макрофаги могут дифференцироваться в два основных состояния поляризации, а именно, М1 и М2, которые обладают различными биологическими функциями. Макрофаги М2 вырабатывают противовоспалительные цитокины, такие как IL-10 и трансформирующий фактор роста-бета (TGF-β). Они способствуют децидуальному ремоделированию, поддерживают инвазию трофобласта, способствуют ангиогенезу, подавляют активацию Т-клеток, опосредуют типичные реакции против микробных инфекций, помогают поддерживать раннюю стадию беременности, способствуют восстановлению и заживлению тканей и потенциально сохраняют иммунный гомеостаз для предотвращения чрезмерных воспалительных реакций [18]. Во время нормальной беременности факторы, способствующие поляризации макрофагов М2, экспрессируются на плодно-материнском интерфейсе. Например, Свенссон и др. с помощью проточной цитометрии обнаружили, что макрофагальный колони стимулирующий фактор (M-CSF) и IL-10 действуют как эффективные индукторы макрофагов М2 в децидуальной оболочке человека [9,11,13].

Однако дисбаланс VEGF может существенно повлиять на иммунную систему, включая нарушение поляризации М2, что может быть потенциальной причиной самопроизвольного аборта [5]. По сравнению с нормальной беременностью женщины с самопроизвольного аборта рекрутируют больше децидуальных макрофагов М1, чем децидуальных макрофагов М2 [6]. Макрофаги М1 продуцируют провоспалительные цитокины, такие как IL-1β, IL-6 и TNF-α, которые участвуют в регуляции иммунных реакций против инфекций и уничтожении патогенов. Однако они также могут вызывать воспаление и повреждение тканей. Механистически внеклеточные везикулы из макрофагов М1 содержат много некодирующих РНК, таких как miR-146a-5p и miR-146b-5p, которые напрямую ингибируют экспрессию фактора 6, связанного с

рецептором TNF (TRAF6), на посттранскрипционном уровне, чтобы ингибировать миграцию и инвазию трофобласта. Более того, экспрессия моноклонального неспецифического супрессорного фактора- β увеличивается в децидуальных макрофагах, выделенных от пациентов с самопроизвольный аборт, снижая уровень белка фактора ингибитора транскрипции TNF- α , способствуя экспрессии TNF- α и ингибируя инвазию трофобласта [17].

Нейтрофилы — это белые кровяные клетки в иммунной системе, которые в первую очередь участвуют в борьбе с инфекциями и воспалительными процессами. Хотя нейтрофилы обычно напрямую не связаны с самопроизвольный аборт, они могут играть роль в иммунной регуляции во время беременности. По сравнению со здоровыми контрольными группами, у пациентов с самопроизвольный аборт наблюдаются более высокие уровни нейтрофилов и соотношения нейтрофилов к лимфоцитам. Используя многофакторный логистический регрессионный анализ, предыдущие исследования показали, что повышенные уровни нейтрофилов являются фактором риска и эффективным предиктором самопроизвольный аборт, демонстрируя высокую чувствительность и специфичность [20]. Это открытие, вероятно, связано с повышенным набором нейтрофилов, что приводит к высвобождению амниотических воспалительных факторов, таких как ИЛ-6 и ИЛ-8, С-реактивный белок (СРБ).

Антифосфолипидный синдром (АФС), также известный как синдром антифосфолипидных антител, является аутоиммунным заболеванием, характеризующимся наличием антифосфолипидных антител в крови, которые могут вызывать аномальное свертывание и воспалительные реакции, обычно проявляющиеся в виде тромбоза и самопроизвольный аборт. Когда антифосфолипидные антитела связываются с трофобластами, они напрямую влияют на формирование плаценты, уменьшают их инвазию и способствуют воспалению, такому как активация комплемента и набор нейтрофилов. Это явление приводит к неадекватной функции плаценты, задержке внутриутробного роста и потере плода [14]. Тканевой фактор является основным клеточным активатором каскада коагуляции АФС.

Нарушение регуляции цитокинов

Существенная роль изолированных цитокинов в репродуктивном успехе или неудаче не подтверждается исследованиями на животных. На сегодняшний день, хотя большинство цитокинов были удалены из генов в отдельных моделях животных, немногие из этих факторов, по-видимому, имеют важное значение для поддержания беременности. Два цитокина семейства IL-6, фактор ингибирования лейкемии (LIF) и IL11, необходимы для имплантации бластоцисты, не для последующего эмбриогенеза. Продукция этих двух цитокинов различна как в пространстве, так и во времени; LIF вырабатывается эндометриальным эпителием во время фазы прикрепления/адгезии бластоцисты при имплантации, тогда как уровни IL11 отражают функцию децидуализированных стромальных клеток после имплантации. Доказывает, что другие цитокины и растворимые иммунорегуляторные факторы несут незначительную, определенно, по-видимому, существует значительная избыточность среди этих веществ в месте имплантации [13,16].

Возможно, не очень уместно рассматривать эти факторы изолированно. Скорее, группы цитокинов могут лучше всего отражать иммунные ответы. Разделение стимулированных антигеном иммунных ответов с участием CD4⁺ Т-клеток на ответы Т-хелперов 1 (Th1) и ответы Т-хелперов 2 (Th2) представляется полезным, хотя и несколько упрощенным. Эта под классификация определяется как характеристиками присутствующих клеток CD4⁺, так и цитокинами, которые эти клетки секретируют. В целом, характеристики цитокинового ответа зависят от среды, в которой созревают и дифференцируются наивные клетки CD4⁺ (Th0): клетки Th0, подвергшиеся воздействию интерферона (IFN)- γ , становятся клетками типа Th1, а те, которые подверглись воздействию интерлейкина (IL)-4, становятся клетками типа Th2. Ответы Th1 связаны с воспалением и обычно характеризуются высвобождением IFN- γ , IL-12, IL-2 и фактора некроза опухоли (TNF)- β . Ответы Th2-клеток связаны с выработкой антител и цитокинов IL-10, IL-4 и IL-5. Хотя TNF- α может секретироваться как клетками Th1, так и Th2, чаще всего он связан с ответом Th1. Ответы Th1 и Th2 тесно переплетены, причем каждый тип ответа стимулирует себя, ограничивая альтернативный ответ.

Эндометрий и децидуальная оболочка человека изобилуют иммунными и воспалительными клетками, способными секретировать цитокины. Расширение парадигмы Th1/Th2 на беременность породило провокационные гипотезы. У большинства женщин с нормальной беременностью, по-видимому, преобладает иммунный ответ Th2 на неопределенные антигены трофобласта. Напротив, у некоторых пациенток с рецидивирующей потерей беременности наблюдается нарушение регуляции ответа Т-хелперов на антигены в месте имплантации со сдвигом в сторону воспалительных реакций Th1 [12,14,16]. Кроме того, было показано, что цитокины типа Th1 вредны для имплантирующего

эмбриона. В зависимости от индивидуальных серий, у 15–20 % небеременных женщин с историей необъяснимых рецидивирующих спонтанных абортс были обнаружены признаки аномальных *in vitro* Th1-клеточных иммунных реакций на антигены трофобласта. Менее 3% женщин с нормальным репродуктивным анамнезом имеют такие реакции.

Но это еще не все. Например, два дополнительных подтипа Т-хелперных клеток привлекли значительное внимание в области поддержания беременности: клетки Th17 и регуляторные Т-клетки (Treg). Клетки Treg играют важную роль в развитии иммунных реакций, специфичных для беременности, в мышиных моделях. У людей очищенные от беременных женщин Treg подавляют секрецию аутологичных мононуклеарных клеток периферической крови IFN- γ в ответ на отцовские или неродственные в смешанной культуре[5,6,15]. Эти клетки также подавляют секрецию IL-4 против отцовских, но не неродственных аллоантигенов во время беременности. Кроме того, исследования показали, что клетки Treg составляют около 14% CD4+ Т-клеток в децидуальной оболочке, а увеличение частоты клеток Treg в периферической крови беременных женщин наблюдается в течение первого и второго триместров по сравнению с небеременными женщинами. Отсутствие расширения Treg было обнаружено в децидуальных тканях у женщин, страдающих выкидышем, а также преэклампсией и преждевременными родами, что позволяет предположить, что функция клеток Treg важна для поддержания беременности и развития здоровой плаценты. Некоторые предполагают, что периферические уровни Treg могут даже использоваться для прогнозирования риска потери беременности у недавно забеременевших женщин с историей выкидыша. Это не было полностью изучено и не должно быть включено в стандартное тестирование в настоящее время.

Многие из аутоиммунных эффектов, приписываемых клеткам Th1 в прошлом, теперь приписываются клеткам Th17. Недавнее выявление этих клеток выявило еще один набор механизмов, которые могут способствовать повторной потере беременности. При нормальной беременности пропорции клеток Th17 в периферической крови не изменяются[8,12,20]. Напротив, пропорции клеток Th17 увеличиваются в периферической крови и децидуальной оболочке женщин с повторной потерей беременности. Кроме того, было также обнаружено, что уровни интерлейкинов, связанных с клетками Th17, такими как провоспалительные IL17 и IL23, значительно повышены как в периферической крови, так и в децидуальной оболочке женщин с историей ПНБ по сравнению с нормальными беременными женщинами на ранних сроках. Более поздние отчеты, изучающие связь между клетками Th17 и Treg, обнаружили обратную корреляцию между популяциями этих двух типов клеток в периферической крови и децидуальной оболочке женщин с потерей беременности и продемонстрировали повышенное соотношение клеток Th17/Treg у этих женщин по сравнению с нормальными беременными и небеременными женщинами. Уровни сывороточного IL17 также положительно коррелировали с повышенными уровнями клеток Th17 и повышенным соотношением Th17/Treg. Это говорит о том, что клетки Treg могут функционировать для ингибирования продукции IL17, и этот подавляющий эффект может быть нарушен у женщин с повторной потерей беременности.

Заключение

Непредвиденный рецидивирующий самопроизвольный аборт является серьезным и сложным осложнением женского репродуктивного дефекта и затрагивает многих женщин детородного возраста. На основании предыдущих исследований, иммунодефицит составляет подавляющую часть множественных факторов, приводящих к неожиданному рецидивирующему самопроизвольный аборт. Множественные взаимодействия между различными иммунными клетками могут влиять на баланс между иммунной активацией и толерантностью к эмбриональным антигенам через множество возможных механизмов, тем самым вызывая развитие самопроизвольный аборт. В этом обзоре мы обобщили и обсудили существующие исследования иммунных клеток, связанных с самопроизвольный аборт, чтобы улучшить наше понимание этого состояния. Улучшение наших знаний о самопроизвольный аборт будет способствовать разработке новых профилактических или лечебных мер.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Беременность ранних сроков. От прегравидарной подготовки к здоровой гестации / Под. ред. В.Е. Радзинского, А.А. Оразмурадова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Редакция журнала StatusPraesens, 2018; 800 с.
2. Малышкина А.И., Батрак Н.В., Перетятко Л.П., Добрынина М.Л. Клинико-лабораторные и морфологические различия неразвивающейся беременности и самопроизвольного аборта в ранние сроки беременности. // Российский вестник акушера-гинеколога. 2021;21(1):31-37.

3. Беременность ранних сроков. От прегравидарной подготовки к здоровой гестации. Под ред. Радзинского В.Е., Оразмурадова А.А. М.: Редакция журнала Status Praesens; 2018.
4. Доброхотова Ю.Э., Мандрыкина Ж.А., Нариманова Н.Р. Несостоявшийся выкидыш. Причины и возможности реабилитации. // Российский вестник акушера-гинеколога. 2016; 16:4:85-90
5. Kuspanova M, Gaiday A, Dzhardemaliyeva N, Tuganbayev M, Gorobeiko M, Dinets A, Bermagambetova S, Amirbekova Z, Oraltayeva G, Omertayeva D, Tussupkaliyev A. Biochemical markers for prediction of the first half pregnancy losses: a review. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2024 Sep 6;46: e-rbgo72. doi: 10.61622/rbgo/2024rbgo72. PMID: 39380582; PMCID: PMC11460427.
6. Głowska-Ciemny J, Szmyt K, Kuszarska A, Rzepka R, von Kaisenberg C, Kocyłowski R. Fetal and Placental Causes of Elevated Serum Alpha-Fetoprotein Levels in Pregnant Women. // *J Clin Med.* 2024 Jan 14;13(2):466. doi: 10.3390/jcm13020466. PMID: 38256600; PMCID: PMC10816536.
7. Thakur P, Bhalerao A. High Homocysteine Levels During Pregnancy and Its Association With Placenta-Mediated Complications: A Scoping Review. // *Cureus.* 2023 Feb 20;15(2):e35244. doi: 10.7759/cureus.35244. PMID: 36968916; PMCID: PMC10034471.
8. Chao C.-L., Kuo T.-L., Lee Y.-T. Effects of methionine-induced hyperhomocysteinemia on endothelium-dependent vasodilation and oxidative status in healthy adults. // *Circulation.* 2020; 101:485–490.
9. Tinelli, C.; Di Pino, A.; Ficulle, E.; Marcelli, S.; Feligioni, M. Hyperhomocysteinemia as a Risk Factor and Potential Nutraceutical Target for Certain Pathologies. // *Front. Nutr.* 2019;6:49.
10. Kanmaz AG, Inan AH, Beyan E, Budak A. The effects of threatened abortions on pregnancy outcomes. // *Ginekol Pol.* 2019;90(4):195-200.
11. Dugoff L, Hobbins JC, Malone FD, Porter TF, Luthy D, Comstock CH, et al. First-trimester maternal serum PAPP-A and free-beta subunit human chorionic gonadotropin concentrations and nuchal translucency are associated with obstetric complications: a population-based screening study (the FASTER Trial) *Am J Obstet Gynecol.* 2024;191(4):1446-1451.
12. J. Zheng, Y. Li, Y. Sang, L. Xu, X. Jin, Y. Tao, D. Li, M. Du. Pigment epithelium-derived factor, a novel decidual natural killer cells-derived factor, protects decidual stromal cells via anti-inflammation and anti-apoptosis in early pregnancy *Hum. Reprod.*, 2020;35(7):1537-1552.
13. J.-W. Shi, H.-L. Yang, Z.-Z. Lai, H.-H. Shen, X.-Y. Qin, X. M. Qiu, Y. Wang, J.-N. Wu, M.-Q. Li WISP2/IGF1 promotes the survival of DSCs and impairs the cytotoxicity of decidual NK cells *Reproduction*, 2021;161(4):425-436.
14. Y. Li, J. Zhang, D. Zhang, X. Hong, Y. Tao, S. Wang, Y. Xu, H. Piao, W. Yin, M. Yu, Y. Zhang, Q. Fu, D. Li, X. Chang, M. Du. Tim-3 signaling in peripheral NK cells promotes maternal-fetal immune tolerance and alleviates pregnancy loss // *Sci. Signal*, 2017;10(498).
15. F. Ning, H. Liu, G.E. Lash The role of decidual macrophages during normal and pathological pregnancy // *Am. J. Reprod. Immunol.*, 2016;75(3):298-309.
16. N.A. du Fossé, E.E.L.O. Lashley, E. van Beelen, T. Meuleman, S. le Cessie, J.M.M. van Lith, M. Eikmans, M.L.P. van der Hoorn. Identification of distinct seminal plasma cytokine profiles associated with male age and lifestyle characteristics in unexplained recurrent pregnancy loss. // *J. Reprod. Immunol.*, 2021;147:103349
17. Díaz-Hernández, D. Alecsandru, J.A. García-Velasco, F. Domínguez Uterine natural killer cells: from foe to friend in reproduction // *Hum. Reprod. Update*, 2021;27(4):720-746.
18. Y. Zhang, F. Dai, D. Yang, Y. Zheng, R. Zhu, M. Wu, Z. Deng, Z. Wang, W. Tan, Z. Li, B. Li, L. Gao, Y. Cheng. Deletion of Insulin-like growth factor II mRNA-binding protein 3 participates in the pathogenesis of recurrent spontaneous abortion by inhibiting IL-10 secretion and inducing M1 polarization // *Int Immunopharmacol.*, 2023;114:109473
19. Li D, Zheng L, Zhao D, Xu Y, Wang Y. The Role of Immune Cells in Recurrent Spontaneous Abortion. // *Reprod Sci.* 2021 Dec;28(12):3303-3315. doi: 10.1007/s43032-021-00599-y. Epub 2021 Jun 8. PMID: 34101149; PMCID: PMC8186021.
20. VEGF-A regulated by progesterone governs uterine angiogenesis and vascular remodelling during pregnancy / M. Kim [et al.] // *EMBO Mol. Med.* 2013;5(9):1415-1430. DOI: 10.1002/emmm.201302618.

Поступила 20.01.2025



Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616.36-002.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА С СО СТЕАТОЗОМ

Шамсиева Муаттар Ахмадовна <https://orcid.org/0009-0003-1895-3352>

E-mail: shamsiyeva.muattar@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино, Узбекистан, г.
Бухара, ул. Гиждуванская. 23 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Связь между ВГС и стеатозом с точки зрения фиброза и прогрессирования заболевания неясна. Генотип ВГС 3 явно связан со стеатозом. У некоторых пациентов стеатоз может быть связан с развитием фиброза. Механизмы, лежащие в основе этой ассоциации, неизвестны. В этой статье описываются и обсуждаются фундаментальные, клинико-лабораторные и инструментальные аспекты взаимосвязи между развитием стеатоза и фиброза и ответом на лечение у пациентов с хроническим гепатитом С.

Ключевые слова: хронический гепатит С, стеатоз печени, гепатотропный вирус, гепатоциты, жирные кислоты, фиброзная ткань.

STEATOZ BILAN KECHUVCHI SURUNKALI GEPATIT C NING KLINIK- LABORATORIYA VA INSTRUMENTAL XUSUSIYATLARI

Shamsiyeva Muattar Ahmadovna <https://orcid.org/0009-0003-1895-3352>

E-mail: shamsiyeva.muattar@bsmi.uz

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, Ozbekiston, Buxoro sh. G'ijduvon ko'chasi
23 – uy, e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Fibroz va kasallikning rivojlanishi jihatidan HCV va steatoz o'rtasidagi bog'liqlik aniq emas. HCV genotipi 3 steatoz bilan aniq bog'liq. Ba'zi bemorlarda steatoz fibrozning rivojlanishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Ushbu assotsiatsiya asosidagi mexanizmlar noma'lum. Ushbu maqolada steatoz va fibrozning rivojlanishi va surunkali gepatit C bilan og'rigan bemorlarda davolanishga javob o'rtasidagi munosabatlarning asosiy va klinik-laboratoriya va instrumental jihatlarini tavsiflanadi va muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: Surunkali gepatit C, jigar steatozi, gepatotrop virus, gepatotsitlar, yog' kislotasi, fibroz to'qima.

CLINICAL, LABORATORY AND INSTRUMENTAL CHARACTERISTICS OF CHRONIC HEPATITIS C WITH STEATOSIS

Shamsiyeva Muattar Ahmadovna <https://orcid.org/0009-0003-1895-3352>

E-mail: shamsiyeva.muattar@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina Uzbekistan Bukhara,
Gijduvon street 23, e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

In terms of fibrosis and disease progression, the relationship between HCV and steatosis is unclear. HCV genotype 3 is clearly associated with steatosis. In some patients, steatosis may be associated with the development of fibrosis. The mechanisms underlying this association are unknown. This article describes and discusses the main and clinical-laboratory and instrumental aspects of the relationship between the development of steatosis and fibrosis and the response to treatment in patients with chronic hepatitis C

Keywords: chronic hepatitis C, hepatic steatosis, hepatotropic virus, hepatocytes, fatty acid, fibrosis tissue.

Актуальность

Метаболическая дисфункция, связанная с стеатозом печени, стала наиболее распространенным хроническим заболеванием печени в мире из-за эпидемии ожирения [1-3]. Согласно последним расчетам, это заболевание затрагивает почти треть глобального населения. Гепатит С (HCV) — это вирус, поражающий печень, который нарушает метаболизм печени и приводит к ее прогрессирующему повреждению [4].

Механизм возникновения стеатоза происходит, когда количество жирных кислот в печени превышает уровень, который может быть выделен в виде липопротеинов с очень низкой плотностью или окисляться как источник энергии [5-7]. Основные причины накопления жирных кислот в печени перечислены ниже. Увеличение всасывания жирных кислот печенью. Жирные кислоты мобилизуются из периферических адипоцитов под воздействием гормонально-чувствительной липопротеинлипазы [8]. Инсулинорезистентность приводит к усилению липолиза с накоплением циркулирующих жирных кислот; это, в свою очередь, вызывает усиленное пассивное их захватывание гепатоцитами, что приводит к увеличению гликолиза [9]. Инсулинорезистентность/гиперинсулинемия стимулирует синтез жирных кислот, что, в свою очередь, снижает окисление жирных кислот в митохондриях, а также снижает выведение жирных кислот из гепатоцитов в виде липопротеинов с низкой плотностью, связанных с аполипопротеином В, что приводит к развитию стеатоза [10].

На данный момент хронический гепатит С является одной из ведущих причин трансплантации печени, и ежегодно по всему миру от осложнений, связанных с гепатитом С, умирает около 242 000 человек. HCV может вызывать стеатоз печени через механизмы, связанные с вирусным генотипом [11-12]. Как острый, так и хронический гепатит С могут независимо вызывать осложнения, связанные с печенью, и их совместное существование может оказывать дополнительное влияние на здоровье печени. Хроническая форма гепатита С с стеатозом — это хронический воспалительный процесс печени, при котором в клетках печени может накапливаться жир (стеатоз).

Это заболевание является одной из распространенных схем заболеваний печени, и требует детального изучения его клинических, лабораторных и инструментальных проявлений. Гепатит С возникает преимущественно в результате вирусной инфекции, а также других факторов, таких как ожирение, чрезмерное потребление алкоголя, диабет 2 типа и гиперлипидемия. У людей с вирусом гепатита С (HCV) генотип 3 чаще всего ассоциируется с стеатозом. В инвитро исследованиях предполагается, что ядерный белок HCV (генотип 1) может вызывать накопление липидов в гепатоцитах. При хроническом гепатите С с стеатозом могут наблюдаться следующие клинические симптомы: пациенты часто испытывают усталость, неопределенные боли и дискомфорт в области живота. В некоторых случаях на их коже может появиться желтизна.

Цель настоящего исследования — Изучение клинических, лабораторных и инструментальная характеристика, характерных для ХГ С со стеатозом гепатоцитов.

Материал и методы

Планируется проведение пальпации, анализов крови, лабораторных показателей, ультразвукового исследования, компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии.

Результат и обсуждение

Мы зарегистрировали следующие результаты у 100 пациентов с различными заболеваниями, полученные в ходе обследований:

Анализ крови: У всех 40 пациентов были обнаружены антитела-антигенный комплекс к вирусам гепатита (например, anti-HCV, HBsAg), что позволило определить уровень инфекции.

Лабораторные показатели: Трансаминазы (ALT и AST) — эти ферменты показывают повреждение клеток печени, и мы можем увидеть изменения у 100 наших пациентов с гепатитом С, протекающим с стеатозом. Гамма-глутамилтрансфераза (GGT) — повышение уровня этого фермента также наблюдается при стеатозе.

Триглицериды — увеличение жировой ткани в печени может привести к повышению уровня триглицеридов. Также была выявлена гепатомегалия (увеличение печени), а иногда и спленомегалия у 22-х (55%) наших пациентов.

У всех 100 пациентов при проведении УЗИ было обнаружено накопление жира.

Компьютерная томография (КТ) была проведена у 15-ти пациентов, и результаты подтвердили выводы УЗИ. При этом, с помощью рентгеновских лучей печени, была получена информация о количестве и распределении жира в печени.

Выводы

Существует множество нерешённых вопросов, и для пациентов с гепатитом С необходимы крупномасштабные перспективные исследования с использованием многомерного анализа, учитывая сложные факторы для оценки стеатоза, фиброза и ответа на лечение. В настоящее время продолжается мета-анализ индивидуальных данных пациентов для изучения связи между стеатозом, воспалением и фиброзом при хроническом гепатите С. Хронический гепатит С часто сопровождается стеатозом печени. Это усугубляет течение заболевания и может снижать эффективность противовирусного лечения. Стеатоз печени при вирусе гепатита С характеризуется накоплением жира в гепатоцитах, что, как показали исследования, может привести к воспалению и развитию фиброза.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Monto A., Alonzo J., Watson J. J. и другие. Хронический гепатит С и стеатоз: относительная роль ожирения, сахарного диабета и алкоголя. // Гепатология 2002;36:729-736.
2. Westin J, Nordlinder H, Lagging M. и другие. Стеатоз ускоряет развитие фиброза у пациентов с генотипом 3 вируса гепатита С. // J Hepatol 2002;37:837-842.
3. Hui JM, Kench J, Farrell GC. и другие. Генотипоспецифические механизмы стеатоза при хронической инфекции вирусом гепатита С. // J Gastroenterol Hepatol 2002;17:873-881.
4. Castéra L, Hézode C, Roudot-Thoraval F. и другие. Ухудшение стеатоза является независимым фактором развития фиброза у пациентов с хроническим гепатитом С и не леченными биопсиями печени. // Gut 2003;52:288-292.
5. Neuman MG, Benhamou JP, Malkiewicz IM и другие. Кинетика цитокинов в сыворотке отражает изменения активности хронического гепатита С с минимальным фиброзом. // J Viral Hepat 2002;29:134-140.
6. Younoss Z, Papatheodoridis G, Cacoub P и другие. Всеобъемлющие результаты инфекции вирусом гепатита С: многогранное хроническое заболевание. // J Viral Hepat. 2018;25(3-supplement):6-14.
7. Kralj D, Jukić LV, Ljević SS и другие. Вирус гепатита С, инсулин резистентность и стеатоз. // J Clin Transl Hepatol. 2016;4(1):66-75.
8. Абдурахманов Д.Т. Алкогольная болезнь печени. // Рос. журн. гастроэнтерол, гепатол, колопроктол. 2007;17(6):4-10.
9. Азжаргал Б., Батбаатар Г., Бира Н. Сравнительный анализ некоторых лабораторных показателей при алкогольном и вирусном гепатитах. // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). 2013;118(3):38-40.
10. Белобородова Е.В. Поражения печени при хронических вирусных гепатитах и их сочетании с алкогольной болезнью и опиоидной наркоманией. Прогноз течения и исходы. / Автореферат дис. д-ра мед. наук, Томск, 2007; 45 стр.
11. Белякин С.А. Алкогольная болезнь печени. / Автореферат дис. д-ра мед. наук, Москва, 2009; 45 стр.
12. Бобров А.Н., Павлов А.И., Плюсин С.В., Плюснина И.Ю., Хазанов А.И. Этиологический профиль циррозов печени с летальным исходом у стационарных больных // Рос журнал гастроэнтерол гепатол колопроктол. 2006;2:19-24.

Поступила 20.01.2025

УДК 616.981.553.03.

ОСЛОЖНЕНИЕ ПРИ ПИЩЕВОМ БОТУЛИЗМЕ

Фарманова Мохтоб Алимовна¹ <https://orcid.org/0009-0002-3750-1047>

e-mail: farmanova.maxtob@bsmi.uz

Шодиева Дилафруз Абдужалоловна² <https://orcid.org/0000-0003-2646-5036>

e-mail: dilafruz.shodieva85@gmail.com

¹Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

²Самаркандский государственный медицинский университет Узбекистан, г.Самарканд, ул. Амира Темура 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Резюме

Успех терапевтических мероприятий при ботулизме определяется быстрой диагностикой и своевременным применением адекватных методов лечения, использующихся при терапии этого заболевания, что находится в прямой зависимости от правильной оценки состояния больных уже при поступлении их на стационарное лечение. Разнообразие начальных симптомов в клинике болезни означает, что в первичном звене госпитализации (поликлиника, скорая помощь, сельский семейный пункт, врачи участковой больницы) необходимо предоставить достаточную информацию о заболевании. При диагностике заболевания следует учитывать, данные эпидемиологического анамнеза. Эпидемиологический анамнез и клинические данные важны для ранней диагностики ботулизма.

Ключевые слова: ботулизм, типоспецифический токсин, парез, паралич, энцефалит, аппендэктомия, офтальмоплегический синдром, бульбар, птоз, миодриаз, диплопия.

COMPLICATIONS OF FOOD BOTULISM

¹Farmanova M.A. <https://orcid.org/0009-0002-3750-1047>

e-mail: farmanova.maxtob@bsmi.uz

²Shodieva D.A. <https://orcid.org/0000-0003-2646-5036>

e-mail: dilafruz.shodieva85@gmail.com

¹Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1
Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

²Samarkand State Medical University Uzbekistan, Samarkand, st. Amir Temur 18,
Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Resume

The success of therapeutic measures in botulism is determined by rapid diagnosis and timely application of adequate treatment methods used in the treatment of this disease, which is directly dependent on the correct assessment of the condition of patients already upon admission to inpatient treatment. The variety of initial symptoms in the clinic of the disease means that in the primary hospitalization (polyclinic, ambulance, rural family center, doctors of the local hospital) it is necessary to provide sufficient information about the disease.

When diagnosing the disease, one should take into account the data of the epidemiological history. Epidemiological history and clinical findings are important for the early diagnosis of botulism.

Key words: botulism, type-specific toxin, paresis, paralysis, encephalitis, appendectomy, ophthalmoplegic syndrome, bulbar, ptosis, mydriasis, diplopia.

OVQAT BOTULIZMNING ASORATLARI

¹Farmanova M.A. <https://orcid.org/0009-0002-3750-1047>
e-mail: farmanova.maxtob@bsmi.uz

²Shodieva D.A. <https://orcid.org/0000-0003-2646-5036>
e-mail: dilafruz.shodieva85@gmail.com

¹Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh.
A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

²Samarqand davlat tibbiyot universiteti O'zbekiston, Samarqand, st. Amir Temur 18,
Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Rezyume

Botulizmga qarshi terapevtik chora-tadbirlarning muvaffaqiyati tez tashxis qo'yish va ushbu kasallikni davolashda qo'llaniladigan adekvat davolash usullarini o'z vaqtida qo'llash bilan belgilanadi, bu bevosita bemorlarning statsionar davolanishga yotqizilgan holatini to'g'ri baholashga bog'liq. Kasallikning klinik ko'rinishidagi dastlabki belgilarning xilma-xilligi kasalxonaga yotqizishning birlamchi bosqichida (poliklinika, tez tibbiy yordam, qishloq oila markazi, tuman shifoxonasi shifokorlari) kasallik haqida etarli ma'lumot berish kerakligini anglatadi. Kasallikni tashxislashda epidemiologik tarixni hisobga olish kerak. Epidemiologik tarix va klinik ma'lumotlar botulizmni erta tashxislash uchun muhimdir.

Kalit so'zlar: botulizm, o'ziga xos toksin, parez, falaj, ensefalit, appendektomiya, oftalmoplegik sindrom, bulbar, ptozis, midriaz, diplopiya.

Актуальность

Течение пищевого ботулизма, особенно тяжелых его форм, редко бывает «гладким». Прежде всего к осложнениям часто относят ОДН, хотя она является закономерным этапом развития ботулинической интоксикации [3,7].

Осложнения пищевого ботулизма не являются специфичными и не патогномоничны только для данного заболевания. Все они могут быть с некоторой долей упрощения разделены на две категории, границы между которыми достаточно условны [10,14,15].

К первой категории осложнений нами были отнесены различные вторичные бактериальные осложнения, которые могут сопровождать не только тяжелые, но и легкие формы пищевого ботулизма: пневмонии, трахеобронхиты, бронхиты, пиелонефриты и пр. [14,15]. Вторую группу составляют ятрогенные осложнения. К ним относятся все случаи лекарственной аллергии как сывороточная болезнь, дисбактериозы, постинъекционные абсцессы и пр. [14,19]. Одной из причин летальных исходов при пищевом ботулизме являются расстройства внешнего дыхания [3,6], связанные с нарушением функции клеток нижней группы черепно-мозговых нервов иннервирующих мышцы глотки, гортани, языка [27], и альфа-мот нейронов передних рогов спинного мозга на уровне шейных и верхне-грудных отделов, обеспечивающих иннервацию диафрагмы, межреберных мышц и мускулатуры живота [27]. Расстройства дыхания при пищевом ботулизме, таким образом, носят как бы комбинированный характер: с одной стороны, имеет место фарингальный паралич, а также аспирация пищи и рвотных масс из-за парезов констрикторов глотки, что приводит к нарушению проходимости дыхательных путей; с другой стороны, периферические параличи дыхательных мышц и мышц живота вызывают резкое уменьшение легочной вентиляции и нарушение механизма откашливания [11,14]. При отсутствии или неадекватности терапевтических мероприятия именно ОДН и пневмонии (как изолированно, так и в сочетании друг с другом) являлись и наиболее часто являются основными причинами неблагоприятных исходов при ботулизме [3,8,13].

В то же время следует отметить, что у больных с ОДН вне зависимости от из потребности в проведении ИВЛ смерть нередко наступает вследствие внезапной остановки сердца и падения артериального давления, связанных с повреждением нервных ганглиев и нервных волокон блуждающего и симпатического нервов, а также очаговыми и дистрофическими изменениями стенки сосудов [10,11,16].

Анализ причин летальных исходов при пищевом ботулизме, описанных в литературе [5,6,9,15] показывает необычайно высокую частоту возникновения вторичных бактериальных осложнений, среди которых ведущее место принадлежит вторичной пневмонии. Не выделяя особенностей течения данного осложнения в зависимости от степени тяжести основного процесса, авторы в то же время подчеркивают значительную роль вторичной пневмонии в отягощении течения основного заболевания. Немало внимания уделяется в литературе и вопросам патогенеза вторичной пневмонии Никифоров В.Н. Никифоров В.В., Каганский М.А., 1984, Ташпулатов Ш.А., 2000, 2002 [5,13,14].

Так, некоторые авторы [18] в настоящее время связывают развитие вторичной пневмонии при пищевом ботулизме с паралитическим синдромом, вследствие чего легко возникают аспирационные воспалительные изменения легочной ткани, чему в немалой степени способствует склонность легких к ателектазированию на фоне уменьшения жизненной емкости легких за счет того же аспирационного синдрома [3,7,13]. Однако "паралитическая" теория возникновения вторичной пневмонии может объяснить далеко не все патогенетические звенья цепи, которые в конечном итоге приводят к развитию этого грозного осложнения.

Следует отметить, что специфическим осложнением пищевого ботулизма можно считать поражения сердца в виде миокардиодистрофии (ботулинический миокардит). О специфичности данного процесса не исключается прямая связь частоты его возникновения с тяжестью основного процесса (т.е. дозировкой токсина) и отсутствие таковой с наличием вторичных микробных осложнений или/и интенсивностью медикаментозной терапии (в частности, с дозами гетерологичной противоботулинической сывороткой (ГПБС), неспецифической алергизацией и гнойной интоксикацией [9,16,17]. Миокардиодистрофия возникает, как правило, на 7-15 –й день болезни, клинически, электро- и эхокардиографически проявляется как миокардит, однако явления воспаления в сердечной мышце при этом не отмечается; в тяжелых случаях регистрируется жировая (инфаркт-подобная) дистрофия миокарда. Необходимо отметить, что механизмы поражения сердца при пищевом ботулизме и теперь не совсем ясны, ввиду чего лечения больных с ботулиническими миокардиопатиями целесообразно осуществлять аналогично лечению пациентов с инфекционно-аллергическими, что, однако не всегда гарантирует благоприятный исход [10,16].

Таким образом, дать исчерпывающий ответ на вопрос о причинах развития вторичной пневмонии при пищевом ботулизме чрезвычайно трудно, однако некоторые стороны данной проблемы становятся более определенными. Так, наблюдаемая при пищевом ботулизме гиперкатехоламинемия [6] и нарушение обмена биологически активных веществ, проявляющееся, в частности, повышением содержания в легочной ткани гистамина [6,11] закономерно приводят к выраженному нарушению микроциркуляции в легких, что близко к состоянию, определяемому как "шоковое легкое", на фоне которого облегчается возникновение воспалительных изменений.

Немаловажную роль в развитии вторичной пневмонии при пищевом ботулизме играет и дисциркуляторные расстройства во всех отделах центральной нервной [3] в сочетании с угнетением парасимпатической нервной системы [11], что вызывает нейротрофические изменения со стороны легочной ткани. Последние сближает больных пищевым ботулизмом с больными, страдающими заболеваниями ЦНС неинфекционного генеза и особенно с травматическими поражениями головного мозга у которых вторичная пневмония также характеризуется быстротой возникновения, тяжелым течением и не может быть расценена как результат только паралитического синдрома [6,11].

Однако, несмотря на предрасполагающие факторы, вторичной пневмонии при пищевом ботулизме не всегда течет столь неблагоприятно. Можно предположить, что вторичной пневмонии тесно связана с дозой токсина, вызвавшего заболевание. Так, если глубина паралитического синдрома на фоне ИВЛ не играет сколько-нибудь заметной роли, то нарушения обмена биогенных аминов и прочих биологических активных веществ, расстройства микроциркуляции и угнетение нейротрофических воздействий на легочную ткань при повышении количества поступившего в организм токсина должны прогрессировать, в связи с чем их роль в развитии вторичной пневмонии становится более значительной. Следует добавить, что концентрация токсина в крови, многократно превышающая летальную дозу, способна приводить даже к остановке сердца и облегчать возникновение такого грозного осложнения, как вторичной пневмонии [4,15]. К сожалению, общедоступные методики обнаружения токсина в сыворотке крови больных дают лишь качественный, но не количественный ответ, однако косвенным доказательством связи вторичной пневмонии с большими дозами токсина служат короткий инкубационный период и быстрое возникновение ОДН у данной группы больных пищевым ботулизмом.

Особенно внимания заслуживает вопрос о роли ИВЛ в патогенезе и терапии вторичной пневмонии. По мнению ряд авторов [3], ИВЛ, которая при пищевом ботулизме бывает, как правило,

длительной, также способна провоцировать развитие вторичной пневмонии в следствие нарушения дренажа мокроты, выключения очистительной функции слизистых оболочек носовой полости и трахеи, снижения продукции сурфактанта [2,13].

Так, согласно литературным данным [3], со 2-3 дня пребывания больного на ИВЛ вентиляционная дыхательная недостаточность осложняется присоединением паренхиматозной дыхательной недостаточности вследствие развития гнойных трахеобронхитов и пневмоний [3,14], что в последующем может приводить к развитию полимикробного сепсиса [8,13] и гибели больного.

Такие авторы как Кассиль В.Л., 1987., Зильбер А.П., 1989, [2,3], объясняют это следующим: воспалительные осложнения при ИВЛ возникают за счет инфицирования дыхательных путей, обусловленного воздействием неблагоприятных факторов самой искусственной вентиляции на естественную резистентность и иммунную реактивность легких, в то время как применяемые у больных в процессе ИВЛ интенсивные методы терапии, направленные на устранение бактериального кантаминация дыхательных путей, на восстановление реологических свойств секрета трахеобронхиального дерева не всегда являются эффективными.

Однако согласиться с ведущей ролью ИВЛ в возникновении или резком прогрессировании вторичной пневмонии при пищевом ботулизме никак нельзя. Напротив, несмотря на некоторые отрицательные стороны этой методики, ее положительные эффекты по сравнению более весомы. Современные методы ИВЛ позволяют успешно бороться с воспалительными изменениями в легких путем создания постоянного положительного давления в конце выдоха, аспирацией мокроты и проведением на фоне ИВЛ санационной бронхоскопии. Мероприятия эти настолько эффективны, что ИВЛ рекомендуется при лечении тотальной двухсторонней пневмонии [3,13].

Выводы

Следует отметить, что несмотря на то большое значение, которое придается авторами [3,8]. вторичная пневмония как одной из причин летального исхода при пищевом ботулизме, что несмотря на то большое значение, которое придается авторами [6,15]. вторичная пневмония как одной из причин летального исхода при пищевом ботулизме, они не выделяют особенностей течения данного осложнения в зависимости от степени тяжести основного процесса. В частности, не акцентируется внимание на характере течения вторичной пневмонии у двух групп больных тяжелой формой ботулизма: первой, больным которой нахождение на аппарате ИВЛ не потребовалось, и тех, состояние которых потребовало проведения ИВЛ [15].

Что же касается генеза вторичной пневмонии, то дать исчерпывающий ответ о причинах ее развития при пищевом ботулизме по-прежнему чрезвычайно трудно, как и на ранних этапах изучения ботулинической интоксикации, несмотря на попытки некоторых авторов [3,6,14,15] ответить определенные стороны данной проблемы. Важность же окончательного решения данной проблемы, имеющего конечной целью разработку новых подходов к лечению и профилактике диктуется нуждами практического здравоохранения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ахмедова М.Д., Максудова З.С., Ниязова Т.А. и др. Клинико-эпидемиологические особенности течения ботулизма в республике Узбекистан. // Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси. 2017;4:40-41.
2. Зильбер А.П. Дыхательная недостаточность /М. Медицина 1989; 245 стр.
3. Кассиль В.Л. Искусственная вентиляция легких в интенсивной терапии. /М. Медицина.1987; 256 стр.
4. Клинический протокол диагностики и лечения. Ботулизм. РГП на ПХВ «РЦРЗ» МЗ и СР Республики Казахстан, 2015; 14 стр.
5. Никифоров В.Н., Никифоров В.В., Каганский М.А. Пневмония как одна из причин летальных исходов у больных с тяжелыми формами ботулизма. // Советская медицина. 1984;4:55-58.
6. Никифоров В.Н., Никифоров В.В. / Ботулизм. Л.: Медицина, 1985; 199 стр.
7. Никифоров В.В., Ташпулатов Ш.А., Степанова О.В., и др. Ботулизм: клиника, диагностика и лечения. / Пособие для врачей. М.1992; 36 стр.
8. Никифоров В.В., Томилина Ю.Н. Ботулизм: особенности интенсивной терапии /в кн: Сборник материалов научно-практической конференции с международным участием, посвященной 75-летию кафедры инфекционных болезней РМАПО, Москва, 2008; 82-83 стр.

9. Никифоров В.В., Томилин Ю.Н., Давыдов А.В. и др. Случай тяжелого течения ботулизма: 127 дней искусственной вентиляции легких // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2013;6:49-57.
10. Никифоров В.В., Томилин Ю.Н., Чернобровкина Т.Я. и др. Трудности ранней диагностики и лечения ботулизма. //Архивъ внутренней медицины. 2019;9(4):253-259.
11. Попелянский Я.Ю., Фокин М.А., Пак С. Г. Поражение нервной системы при ботулизме. /М., 2000; 192 стр.
12. Салиева С.Т. Анализ эпидемического процесса: клинко-эпидемиологическая характеристика и профилактика пищевого ботулизма (обзор литературы) // Санитарный врач. 2018;7:20-18.
13. Сильвестров В.П., Федотов П.И. Пневмония. /М. Медицина 1987; 247 стр.
14. Ярмухамедова Н. А. и др. Клиническо-эпидемиологические аспекты нейробруцеллеза по данным областной инфекционной клинической больницы города Самарканда // Вестник науки и образования. 2020;18-2(96):72-77.
15. Шодиева Д.А., Ташпулатов Ш.А. Осложнения при пищевом ботулизме (литературный обзор) // Журнал биомедицины и практики. 2022;7:5.
16. Шодиева Д. А., Ташпулатов Ш. А. Критерии тяжести основного процесса при ботулизме у детей // Children's Medicine of the North-West. 2020;8(1):403-403.
17. Шодиева Д. А., Ташпулатов Ш. А., Джумаева Н. С. Внешнее дыхание при ботулизме у детей в зависимости от степени тяжести основного процесса // Вопросы науки и образования. 2021;6(131):35-43.
18. Ярмухамедова Н. А. и др. Clinical and epidemiological aspects of neurobrucellosis according to the information of samarkand municipal infectious diseases hospital // Вестник науки и образования. 2020;14-2:61-66.
19. Sobirovna D. N., Zakirovna U. G., Abdusalolovna S. D. Post-covid syndrome in new coronavirus infection // Web of Scientist: International Scientific Research Journal. 2022;3(6):1106-1112.
20. Рузиева М., Шукуров Ф., Шодиева Д. Самарканд вилоятида оив инфекцияси эпидемиологик аспектлари // Журнал вестник врача. 2014;1(1):11-13.
21. Курбонова Л. и др. Бруцеллез билан оғриган беморларда электрокардиограмманинг ўзига хос хусусиятлари // Журнал вестник врача. 2014;1(1):6-7.
22. Юсупова Н., Шодиева Д. Ботулизмнинг замонавий аспектлари // Журнал вестник врача. 2014;1(1):20-21.
23. Джумаева Н., Абдухамитова М., Шодиева Д. Клинико-лабораторная характеристика паротитной вирусной инфекции у взрослых в современных условиях // Журнал вестник врача. 2012;1(4):54-57.
24. Шодиева, Д., Рустамова, Ш., Абдухамитова, М., Джумаева, Н. (2012). Ротавирусные гастроэнтериты. // Журнал вестник врача, 2012;1(04):142-144. https://inlibrary.uz/index.php/doctors_herald/article/view/10850
25. Шодиева Д. и др. Ротавирусные гастроэнтериты // Журнал вестник врача. 2012;1(4):142-144.
26. Zakirovna U. G., Abdusalolovna S. D. Analysis of effectiveness of antibiotics in recurrent types of erysipelas disease in samarkand region // Лучшие интеллектуальные исследования. 2024;19(4):62-68.
27. Shodieva D. A. et al. Botulizm kasalligi tashxisotida PSR diagnostika ahamiyati // Science and Education. 2023;4(5):524-529.
28. Юсупова Н., Шодиева Д. Ботулизмнинг замонавий аспектлари // Журнал вестник врача. 2014;1(1):20-21.
29. Ющук Н.Д., Васюк Ю.А., Ющук Е.Н. и др. Поражение сердечно-сосудистой системы при инфекционных болезнях. // Сердце. 2003;6:280-284.
30. Bielec D., Semczuk G., Lis J. et al. Clinical and epidemiological analysis of patients with botulism hospitalized at the Department of Infectious Disease, Medical University of Lublin in 1990–2000 // Przegl. Epidemiol. 2002;56(3):435-442.
31. Gaware V.M., Kotade K.B., Dolas R.T. et al. Botulism Foodborne Disease: A Review // J. Chem. Pharm. Res. 2011;3(1):84-92.
32. Nikiforov V.V. Botulism. Infectious diseases: national leadership, ed. Yushchuk N.D., Vengerova Yu.Ya. M. GEOTAR-media. 2018; 558-568 [in Russian].
33. Wendt S, Eder I, Wölfel R, Braun P, Lippmann N, Rodloff A. Botulism: Diagnosis and Therapy Dtsch Med Wochenschr. 2017 Sep;142(17):1304-1312.
34. Sobel J. Botulism // Clinical Infectious Diseases. 2005;41(8):1167-1173.

Поступила 20.01.2025



УДК 579.842.1:616.98

ЎТКИР ИЧАК ИНФЕКЦИЯЛАРИ ОРАСИДА САЛЬМОНЕЛЛЁЗНИНГ САЛМОҒИНИ ЎРГАНИШ

¹Худойдодова Сайёра Гафурджановна <https://orcid.org/0000-0002-0146-5710>
[e-mail: xudoydodova.sayyora@bsmi.uz](mailto:xudoydodova.sayyora@bsmi.uz)

²Бахриева Зебунисо Джалолидиновна <https://orcid.org/0009-0004-7289-2738>
[e-mail: zebobaxrieva@gmail.com](mailto:zebobaxrieva@gmail.com)

¹Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

²Самарқанд давлат тиббиёт университети Ўзбекистон, Самарқанд, Амир Темури 18, Тел:
+99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Резюме

Тадқиқотнинг мақсади Самарқанд вилоятида рўйхатга олинган ўткир ичак инфекциялари ўртасида сальмонеллёр улуғлини аниқлаш бўлди. Шу мақсадда Ўзбекистон Республикаси Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги қўмитасидан ўрганилаётган йиллардаги ЎИИ билан касалланиш тўғрисидаги расмий маълумотлар олинди ҳамда ретроспектив таҳлил қилинди. Олинган натижаларга кўра, Самарқанд вилоятида ЎИИ ларининг учраш даражаси Ўзбекистон Республикасида кузатиш ҳолати каби қўтарилишига мойил бўлиб, рўйхатга олинган ЎИИ ларининг фақат 1:7 қисмининг этиологик омилли бактериологик текширув усули ёрдамида тасдиқланмоқда, этиологик омилли тасдиқланган ичак инфекцияларининг ўртача 3,6% ни сальмонеллёр инфекцияси ташкил қилади.

Калит сўзлар: сальмонеллёр, Самарқанд вилояти, касалланиш даражаси

ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ САЛЬМОНЕЛЛЁЗОВ СРЕДИ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ

¹Худойдодова Сайёра Гафурджановна <https://orcid.org/0000-0002-0146-5710>
[e-mail: xudoydodova.sayyora@bsmi.uz](mailto:xudoydodova.sayyora@bsmi.uz)

²Бахриева Зебунисо Джалолидиновна <https://orcid.org/0009-0004-7289-2738>
[e-mail: zebobaxrieva@gmail.com](mailto:zebobaxrieva@gmail.com)

¹Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

²Самаркандский государственный медицинский университет Узбекистан, г.Самарканд, ул.
Амира Темура 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Резюме

Целью исследования было определение доли сальмонеллезов среди острых кишечных инфекций, зарегистрированных в Самаркандской области. С этой целью были получены официальные данные о заболеваемости ОИИ в изучаемые годы от Центра санитарно-эпидемиологического мира и общественного здравоохранения Республики Узбекистан и проведен ретроспективный анализ. Согласно полученным результатам, частота встречаемости ОКИ в Самаркандской области имеет тенденцию к увеличению, как и в других областях Республики Узбекистан, этиологический фактор только 1:7 от зарегистрированных ОКИ подтвержден методом бактериологического исследования. в среднем 3,6% кишечных инфекций с подтвержденным этиологическим фактором является сальмонеллезная инфекция.

Ключевые слова: сальмонеллез, Самаркандская область, уровень заболеваемости.

STUDY OF THE PREVALENCE OF SALMONELLOSIS AMONG ACUTE INTESTINAL INFECTIONS

¹Xudoydodova Sayyora Gafurzhonovna <https://orcid.org/0000-0002-0146-5710>
e-mail: xudoydodova.sayyora@bsmi.uz

²Bakhriyeva Zebuniso Jaloliddinova <https://orcid.org/0009-0004-7289-2738>
e-mail: zebobaxrieva@gmail.com

¹Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1
Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

²Samarkand State Medical University Uzbekistan, Samarkand, st. Amir Temur 18, Tel: +99818 66
2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Resume

The aim of the study was to determine the proportion of salmonellosis among acute intestinal infections reported in the Samarkand region. For this purpose, official data on the incidence of acute intestinal infections (AIIs) in the studied years were obtained from the Center for Sanitary and Epidemiological Welfare and Public Health of the Republic of Uzbekistan, and a retrospective analysis was conducted. According to the results, the frequency of acute intestinal infections in the Samarkand region shows a tendency to increase, similar to other regions of the Republic of Uzbekistan. The etiological factor was confirmed in only 1 in 7 of the registered AIIs by bacteriological methods. On average, 3.6% of intestinal infections with a confirmed etiological factor are salmonellosis.

Keywords: salmonellosis, Samarkand region, incidence rate.

Долзарблиги

ЖССТ маълумотларига кўра, ҳар йили дунё бўйлаб тахминан 90 миллион гастронтерит ҳолати ва тахминан 155,000 ўлим ҳолатлари рўйхатга олинади. Сальмонелла дунё бўйича диарея билан кечувчи касалликларнинг тўртдан бир қисмини ташкил этади [1; 2; 3].

Сальмонеллеларнинг учраш даражаси йиллар кесимида турли давлатларда турлича бўлган. Ҳақиқатан, адабиётларда келтирилишча, 2017 йилда Польшада сальмонелла инфекциясининг 1000 та ҳолати қайд этилиб, касалланиш даражаси 100 минг аҳолига нисбатан 26,0% ни ташкил этган [4]. 2019 йилда Европанинг 23 давлатида жами 926 та озиқ-овқат орқали юқадиган сальмонеллеларнинг чақнаши қайд этилган, натижада 9169 та ҳолат рўйхатга олинган, 1915 нафар киши касалхонага ётқизилган ва 7 киши вафот этган. 2019 йилда юзага келган озиқ-овқатга боғлиқ чақнашларнинг 17,9% (олтитадан бири) сальмонеллаларга боғлиқ бўлган [4]. Қўшма Штатларида сальмонелланинг иккита серовари энг кўп тарқалган *Salmonella enterica Typhimurium* (*S. Typhimurium*) ва *Enteritidis* (*S. Enteritidis*) бўлиб, умумий чақнашларнинг 41,5% ни ташкил қилади [5]. 2015 йилдан 2020 йилгача Россия Федерациясида доминант серотиплар *S. Enteritidis* (64,7 %), *S. Typhimurium* (4,8 %), *S. Infantis* (3,2 %) бўлган. *S. Infantis* товуқ гўшти ва курка гўштига боғлиқ бўлса, *S. Kentucky*, *S. Typhimurium* - атроф-муҳит объектлари ва чўчка гўштига боғлиқ бўлган [6]. Н.К. Кожаметова (2019) ва ҳаммуаллифларнинг таъкидлашича, Қозғистон Республикаси Олма-ота шаҳрида 2013-йилда сальмонеллелар билан касалланишнинг 269 та ҳолати қайд этилган бўлиб, ҳар 100 минг аҳолига тўғри 17,52 тани ташкил этди, бу 2012 йилнинг шу кўрсаткичидан 25,9 фоизга кам бўлди. 14 ёшгача бўлган болалар ўртасида 60 та ҳолат қайд этилган бўлиб, 100 минг кишига нисбатан 16,17 ни ташкил этди, бу 2012 йил даражасидан 44,9 тага кам. Асосан катталар касалланиб, уларнинг улуши 77,7% ни ташкил этди.

Ўзбекистон Республикасида Алматов Б.И. ва ҳаммуалифлар томонидан (2018) нотифоид сальмонеллеларнинг учраш даражаси 2008-2017 йиллар оралиғида таҳлил қилинганида маълум бўлдики, Республикада сальмонеллелар билан касалланишнинг ўртача кўрсаткичи 2012 йилдан бошлаб *S. enteritidis* улуши аста-секин ўсиб борди ва ўрганилаётган йилларнинг якунига келиб, у аввалги етакчи серовар *S. typhimurium* (42,0% ва 39,5%) билан деярли тенг бўлиб қолди. Самарқанд шаҳрида сероварларнинг ўзгариши жадалроқ содир бўлди: 2012-йилда *S. enteritidis* ўсиб чиқиш дараси 18% дан 39% гача ўсиши қайд этилди. 2017 йилга келиб, ушбу серовар

доминант бўлиб, ўткир ичак инфекциялари билан касалланган беморлардан *S. Typhimurium*га (мос равишда 60,5% ва 19,2%) кўра уч маротаба кўпроқ ажратила бошлади. Ўрганилган адабиётлар шарҳига кўра хулоса қилиш мумкинки, сальмонеллез инфекциясининг тарқалиш тезлиги ва унинг минтақалар бўйича тақсимланишининг нотекислиги бевосита ижтимоий ва экологик омилларга боғлиқ. Шу билан бирга сальмонеллезнинг етакчи штаммлари ва юқиш йўллари ҳар бир ҳудуднинг овқатланиш тартиби, урф-одатларига мувофиқ келади. Ўзбекистон Республикаси бўйича сальмонеллез билан касалланиш даражаси ўрганилганида, касалланиш асосан Республика бўйича ва Самарқанд шаҳрида ўрганилган, аммо Самарқанд вилояти ва унинг туманлари кесимида касалланиш даражаси, сальмонеллезнинг етакчи штамми ва кўп учрайдиган юқиш йўллари қиёсий равишда ўрганилмаган.

Тадқиқот мақсади: Олинган маълумотларни ҳисобга олган ҳолда Самарқанд вилоятида рўйхатга олинган ўткир ичак инфекциялари ўртасида сальмонеллез улушини аниқлаш.

Материал ва усуллари

Самарқанд вилоятида 1991-2023 йилларда ўткир ичак инфекцияларининг учраш даражаси, уларнинг орасида тасдиқланган ва тасдиқланмаган ичак инфекцияларининг улуши, жумладан сальмонеллез билан касалланишнинг динамикаси ва аҳамиятини ретроспектив эпидемиологик таҳлил этиш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги қўмитасидан ўрганилаётган йиллардаги ўткир ичак инфекциялари билан касалланиш тўғрисидаги расмий маълумотлар олинди ҳамда ретроспектив таҳлил қилинди, яъни Самарқанд вилояти аҳолисининг ўткир ичак инфекциялари билан касалланиш жадаллиги, динамикаси, таркиби ҳамда уларнинг орасида сальмонеллезнинг аҳамияти аниқланди.

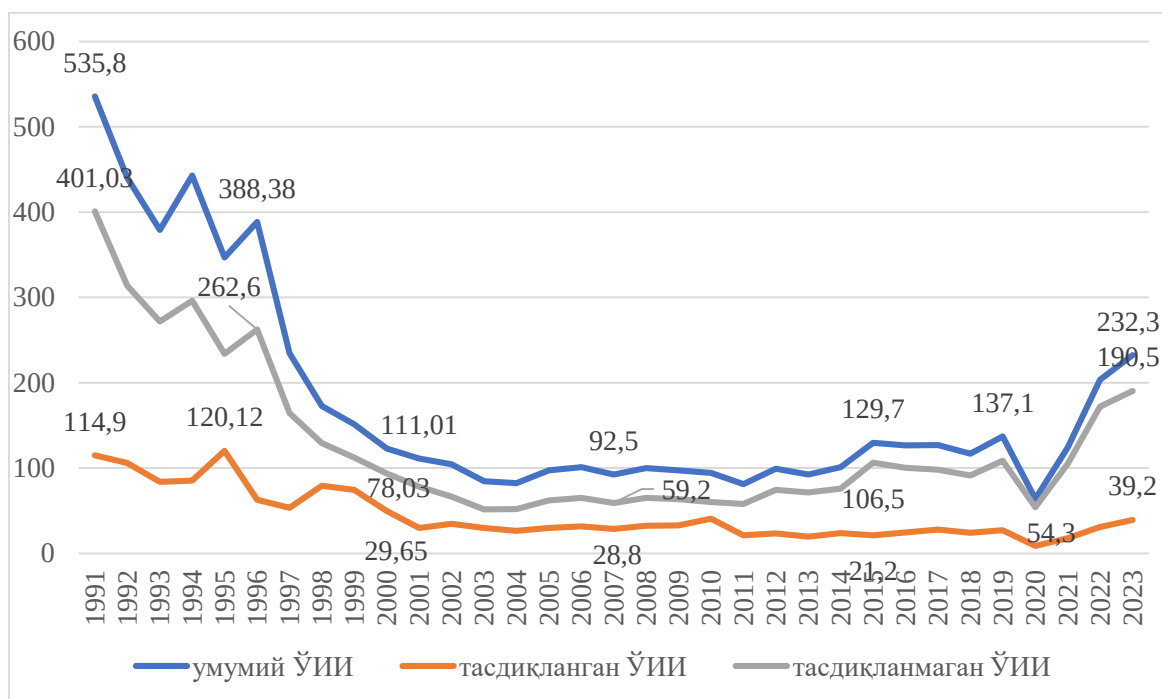
Натижа ва таҳлиллар

Ўзбекистон Республикаси санитария эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги марказининг 1991-2023 йиллар ораллигида Самарқанд вилояти бўйича рўйхатга олинган ўткир ичак инфекциялари (ЎИИ) ҳолатларининг таҳлили ўтказилди. Олинган натижаларга кўра, 1991 йилда Самарқанд вилоятида 100 000 аҳолига нисбатан 535,8 та ҳолат рўйхатга олинган бўлиб, касалланиш даражаси аста-секин пасайиб борган ҳамда 2003 йилга келиб 100 000 аҳолига нисбатан 84,5 та ҳолатни ташкил қилган. 2003 йилдан 2019 йилгача Самарқанд вилоятида рўйхатга олинган ЎИИ ларининг ҳолати тўлқинсимон кечишга мойил бўлган, аммо 100 000 аҳолига нисбатан 100 та ҳолатдан юқорига кўтарилмаган, аммо 100 000 аҳолига нисбатан 80 та ҳолатдан ҳам пастга тушмаган. 2020 йилда дунё бўйича кузатилган COVID-19 инфекциясининг пандемияси даврида ЎИИ билан касалланиш даражаси ҳам 231,1 та ҳолатдан кескин 63,8 та ҳолатга пасайган, аммо 2021 йилдан келиб яна 123,7 та ҳолатга кўтарилган, 2021 йилдан касалланиш даражаси кўтарилишга мойил бўлиб сўнгги 24 йил давомида ҳеч ҳам кузатилмаган даражага етган (203,5 та ҳолат).

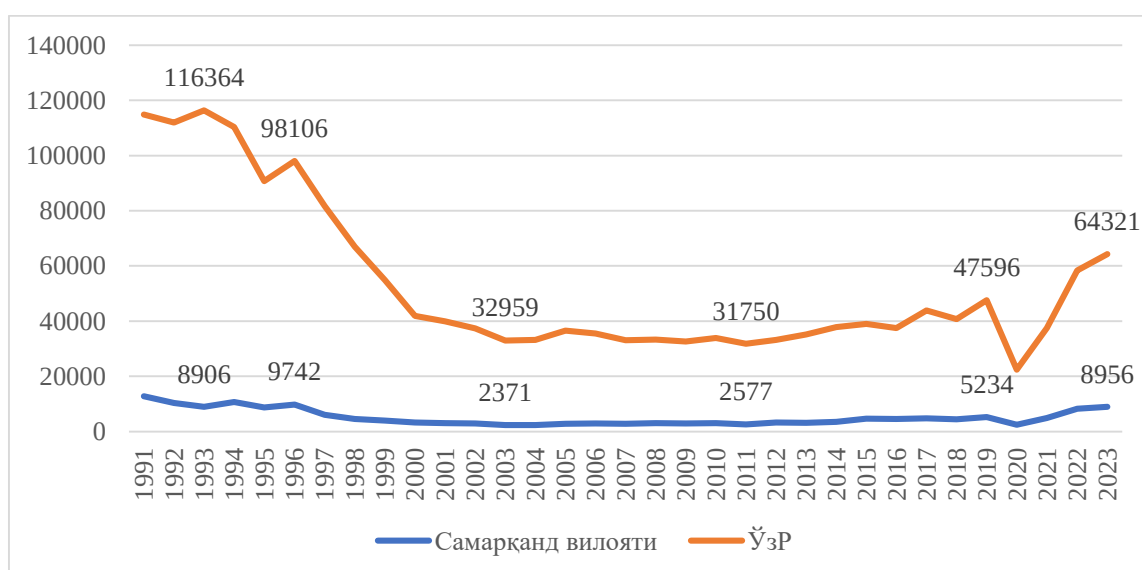
Ўрганилаётган йилларда аниқланган ЎИИ ларининг бактериологик тасдиқланган ва тасдиқланмаган улушлари ўзаро қиёсий таҳлил этилганида маълум бўлдики, ўрганилаётган йилларда ЎИИ ларининг тасдиқланган ва тасдиқланмаган ҳолатлари умумий касалланиш тенденцияда бўлган. 1991 йилда умумий касалланишнинг фақатгина 1:5 қисми бактериологик текширувда этиологик омили тасдиқланган, қолган ҳолатларда номаълум этиологияли ўткир диарея сифатида ташхисланиб, даволанган.

2003 йилда эса ушбу кўрсаткич 1:3 ни, 2019 йилда эса ЎИИ ларининг яна 1:5 қисми, 2023 йилда эса 1:7 қисмининг этиологик омили тасдиқланмаган (1-расм).

Биз, Самарқанд вилоятида кузатилган ЎИИ ҳолатларини Ўзбекистон Республикасида кузатилган ЎИИ ҳолатлари билан қиёсий таҳлил қилдик. Олинган маълумотларга кўра, 1992 ва 1993 йилларда Самарқанд вилоятида кузатилган ЎИИ ҳолатлари Республикада кузатилган ҳолатдан паст бўлган, қолган йилларда Республикада рўйхатга олинган ҳолатларнинг учраш тенденциясига мувофиқ равишда кузатилган, аммо Республикада кузатилган кескин кўтарилишлар ёки пасайишларда Самарқанд вилоятида кузатилган ҳолатлар силлиқ кечган, ҳаттоки пандемия вақтида Республикада кузатилган касалланишнинг кескин пасайиши Самарқанд вилояти учун хос бўлмаган, аммо Самарқанд вилоятида ҳам Республика каби 2021-2023 йилларда ЎИИ ларининг рўйхатга олиниш ҳолатлари ошишга мойил (2-расм).



1-расм. Самарқанд вилоятида рўйхатга олинган ўткир ичак инфекциялари ҳолатларининг таҳлили (интен кўрсат.)

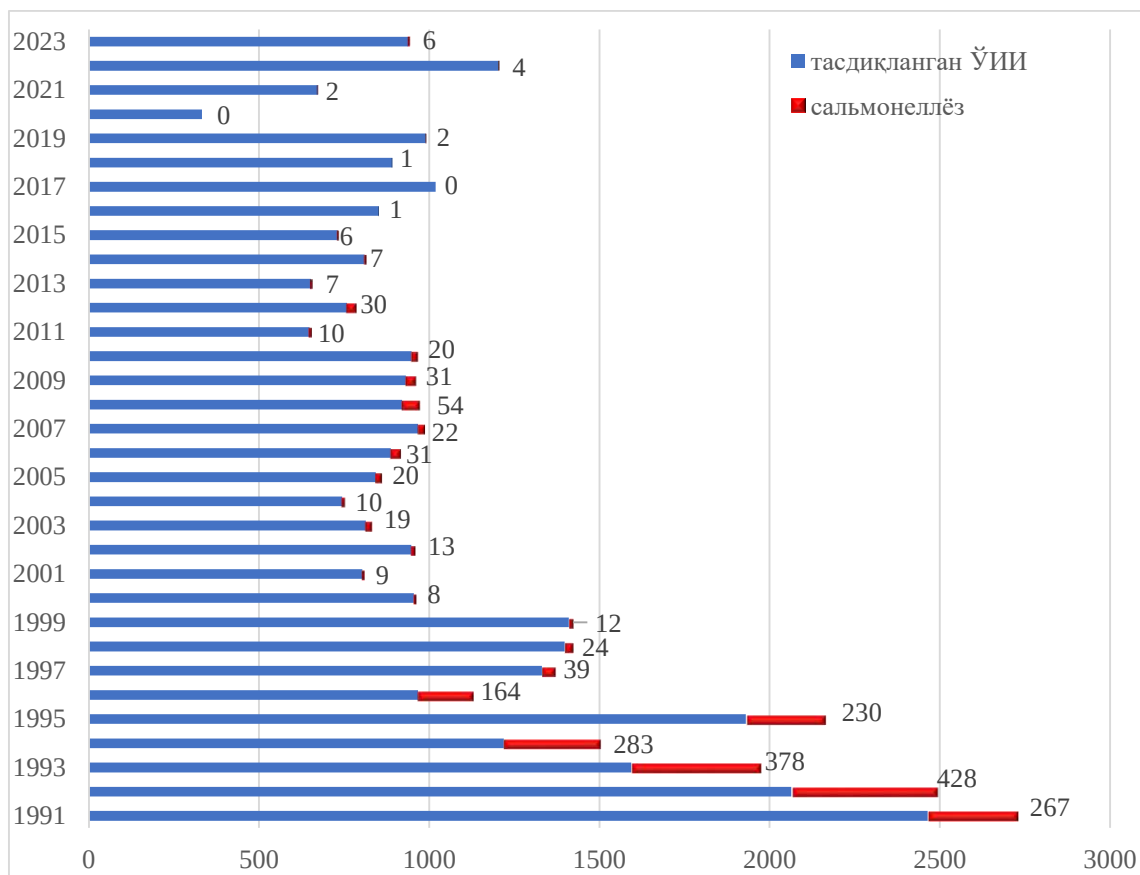


2-расм. Самарқанд вилоятида кузатилган ЎИИ ҳолатлари Ўзбекистон Республикасидаги ҳолатларга нисбатан қиёсий таҳлили.

Биз, Самарқанд вилоятида кузатилган ЎИИ ларининг тасдиқланган ҳолатлари орасида тасдиқланган сальмонеллэзнинг улушини ўргандик. 3.3-расмда келтирилганидек. 1991-1995 йиллар оралиғида тасдиқланган ЎИИ лари орасида сальмонеллэзларнинг аниқланиш даражаси ўртача 19,2% ни ташкил қилган, ўрганилаётган қолган йилларда эса сальмонеллэзнинг аниқланиш даражаси тасдиқланган ЎИИ ларининг ўртача 3,6% ни ташкил қилган (3-расм).

Олинган таҳлилга кўра, Самарқанд вилоятида ЎИИ ларининг учраш даражаси Ўзбекистон Республикасининг бошқа туманларидан фарқ қилмаган ҳолда кўтарилишга мойил бўлиб кузатилмоқда, рўйхатга олинган ЎИИ ларининг фақат 1:7 қисмининг этиологик омили

бактериологик текширув усули ёрдамида тасдиқланмоқда, этиологик омили тасдиқланган ичак инфекцияларининг ўртача 3,6% ни сальмонеллёз инфекцияси ташкил қилади.



3-расм. Самарқанд вилоятида тасдиқланган ўйИИ лари орасида тасдиқланган сальмонеллёзнинг улуши (мутлоқ қиймат)

Таҳлилдан кўриниб турганидек, катта ҳолатларда ўйИИ ларининг этиологик омили тасдиқланмаяпти. Бу эса, Самарқанд вилоятида сальмонеллёз билан касалланишнинг ҳақиқий қийматини билишга тўсқинлик қилади.

Хулоса

Самарқанд вилоятида ўйИИ ларининг учраш даражаси Ўзбекистон Республикасида кузатилган ҳолат каби кўтарилишга мойил бўлиб, рўйхатга олинган ўйИИ ларининг фақат 1:7 қисмининг этиологик омили бактериологик текширув усули ёрдамида тасдиқланмоқда, этиологик омили тасдиқланган ичак инфекцияларининг ўртача 3,6% ни сальмонеллёз инфекцияси ташкил қилади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХТИ:

1. Nedeljković M.; Sastre D.E.; Sundberg E.J. Bacterial flagellar filament: A supramolecular multifunctional nanostructure. // Int. J. Mol. Sci. 2021;22:7521.
2. World Health Organization. Disease Outbreak News; Multi-Country Outbreak of Salmonella Typhimurium Linked to Chocolate Products–Europe and the United States of America. 2022. Available online: <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2022-DON369> (accessed on 21 November 2022).

3. Худойдодова С.Г. Состояние эритроцитарного и тромбоцитарно-сосудистого гемостаза при сальмонеллезе у детей раннего возраста: / Автореф.дис...канд.мед.наук: -Т., 1997; 17 стр.
4. Milczarek M, Sadkowska-Todys M, Czarkowski MP, Kitowska W. Salmonellosis in Poland in 2017. // Przegl Epidemiol. 2019;73:463-77.
5. ECDC Salmonella the Most Common Cause of Foodborne Outbreaks in the European Union. European Centre for Disease Prevention and Control. 2019. [(accessed on 20 October 2022)]. Available online: <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/salmonella-most-common-cause-foodborne-outbreaks-european-union>
6. Bhunia, A.K. Salmonella enterica. In Foodborne Microbial Pathogens: Mechanisms and Pathogenesis // New York, NY, USA, 2018; pp. 271-287.
7. Тихонова Е.П., Кузьмина Т.Ю., Миноранская Н.С. Сальмонеллез у взрослых: клиничко-эпидемиологические особенности, оптимизация терапии // Инфекционные болезни: Новости. Мнения. Обучение, 2020;9:4(35):98-102.
8. Кожаметова Н.К., Белходжаев А.А., Казаков С.В. Эпидемиологическая ситуация по сальмонеллезу за 2013-2017 годы в г. Алматы. // Вестник Казахского Национального медицинского университета, 2019;1:664-666.
9. Алматов Б.И. Острые кишечные инфекции в Узбекистане. // Бактериология, 2018;3(3):14-18.
10. Матназарова Г.С., Саидкасимова Н.С Жуманиязова М.К Хамзаева Н.Т Оценка проявленного эпидемического процесса сальмонеллеза // IQRO журналы 2023;3:37-42.
11. Иванова Э.Н. Клиничко-патогенетическое значение наличия энтеропатогенных вирусов при коморбидном течении сальмонеллеза / Автореф дисс. на соис. уч. степ. к.м.н. - Санкт-Петербург 2017; 22 стр.
12. Мирзажонов Д.Б., Бахриева З.Д., Абдухалилова Г.К., Имамова И.А. Сальмонеллёзов на современном этапе (обзор литературы). // Тошкент тиббиет академияси ахборотномаси 2021;5:104-110.
13. Мирзажонов Д.Б., Бахриева З.Д. Журнал гепатогастроэнтерологических исследований. // Ежеквартальный научно-практический журнал “Болаларда салмонеллез касаллиги тарқалган шакли клиничко лаборатор кечиш хусусиятлари” 2021;1(1):90-92.

Қабул қилинган сана 20.01.2025

УДК 617.764.6-002.1

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ДАКРИОЦИСТИТА НА ОСНОВЕ КЛИНИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

С.Ибрагимова <https://orcid.org/0009-0000-9473-2007>

E-mail: savriniso2016@gmail.com

Ш.Шамсиддинов <https://orsid.org/0009-0009-3646-8872>

E-mail: shamsiddinovs847@gmail.com

Д.Ахмадходжаев <https://orcid.org/0009-0000-4695-6137>

E-mail: axmadxojayev96@gmail.com

М.Муродов <https://orcid.org/0009-0004-0287-6601>

E-mail: murod1adti@gmail.com

Среднеазиатский медицинский университет Узбекистан, г. Фергана,
ул. Бурхониддина Маргинони, 64 тел: +998 95 485 00 70 e-mail: info@camuf.uz

✓ Резюме

Непроходимость слезных путей (дакриостеноз) является распространённой офтальмологической патологией, приводящей к хроническому слезотечению, воспалительным процессам и снижению качества жизни пациентов. Непроходимость слезных путей является распространённой патологией, встречающейся как у детей, так и у взрослых. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), около 6% новорождённых рождаются с врождённой непроходимостью носослезного канала, а среди взрослых заболеваемость варьирует от 1 до 6% в зависимости от возраста и пола. В данной статье рассматриваются современные методы диагностики и лечения заболевания, включая консервативные и хирургические подходы. Проведён анализ хирургических осложнений с учётом статистических данных исследований в Ферганской области.

Ключевые слова: дакриостеноз, дакриоцистит, дакриориноцистостомия, эндоскопическая хирургия, стентирование, офтальмология, слезотечение.

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF VARIOUS DACRYOCYSTITIS TREATMENT METHODS BASED ON CLINICAL ANALYSIS

S.Ibragimova <https://orcid.org/0009-0000-9473-2007>

E-mail: savriniso2016@gmail.com

Sh.Shamsiddinov <https://orsid.org/0009-0009-3646-8872>

E-mail: shamsiddinovs847@gmail.com

D.Akhmadkhodjaev <https://orcid.org/0009-0000-4695-6137>

E-mail: axmadxojayev96@gmail.com

M.Murodov <https://orcid.org/0009-0004-0287-6601>

E-mail: murod1adti@gmail.com

Central Asian Medical University Uzbekistan, Fergana, Burhoniddin Marginoniy Street 64
tel: +998 95 485 00 70 e-mail: info@camuf.uz

✓ Resume

Lacrimal obstruction (dacryostenosis) is a common ophthalmological pathology that leads to chronic lacrimation, inflammatory processes and a decrease in the quality of life of patients. Lacrimal duct obstruction is a common pathology found in both children and adults. According to the World Health Organization (WHO), about 6% of newborns are born with congenital nasolacrimal canal obstruction, and among adults, the incidence varies from 1 to 6%, depending on age and gender. This article discusses modern methods of diagnosis and treatment of the disease, including conservative and surgical approaches. The analysis of surgical complications was carried out taking into account the statistical data of research in the Ferghana region.

Key words: dacryostenosis, dacryocystitis, dacryorhinocystostomy, endoscopic surgery, stenting, ophthalmology, lacrimation.

Актуальность

Непроходимость слезных путей одна из наиболее распространённых причин хронического слезотечения и рецидивирующих инфекционных заболеваний глаз. В отсутствие своевременного лечения состояние может приводить к формированию хронического дакриоцистита, абсцессов и развитию орбитальных осложнений [1-3].

Дакриоцистит является одной из самых частых заболеваний слезоотводящего аппарата глаза и составляет от 2-7,6% глазной патологии [6].

Актуальность проблемы обусловлена тем, что несвоевременное его лечение является угрозой формирования гнойной язвы роговицы, флегмоны слезного мешка, а постоянное слезотечение снижает качество жизни пациентов [7]. Восстановление проходимости слезоотводящих путей обычно производят путем хирургического формирования соустья между слезным мешком и полостью носа чрез кожным доступом. Однако в 9-25% случаев после наружной дакриоцисториностомии, вследствие возникновения заращения сформированного соустья требуется повторное хирургическое вмешательство [8-10].

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), до 5% взрослого населения сталкиваются с данной патологией, а среди новорождённых частота врождённого дакриостеноза достигает 6–20% [11].

В США непроходимость слезных путей встречается у 20% новорождённых, из которых 90% выздоравливают без оперативного вмешательства в течение первого года жизни [12].

В странах Европы распространённость дакриостеноза среди взрослых составляет около 3%, с преимущественным поражением женщин (соотношение 3:1).

В Азии (Индия, Китай) частота дакриоцистита выше из-за анатомических особенностей носослезного канала, достигая 5% среди взрослого населения.

В России частота приобретённой непроходимости слезных путей среди взрослого населения составляет 3,5–4%, а среди детей – до 7%.

В Узбекистане показатели аналогичны: врождённая непроходимость слезных путей встречается у 5,5–6% детей, а среди взрослых – у 2,8%.

Наиболее распространённые причины приобретённой непроходимости слезных путей или факторами риска являются хронические воспалительные заболевания глаз и носа (риносинуситы, конъюнктивиты, блефариты), возрастные изменения (склерозирование слезных путей у пожилых), травмы и хирургические вмешательства в области носа и глаз, опухолевые процессы носослезного канала [13].

Отсутствие своевременного лечения может приводить к хроническому дакриоциститу, гнойным осложнениям орбиты, абсцессам и сепсису. В тяжёлых случаях возможна утрата зрения и генерализация инфекции.

Современные методы лечения включают консервативные (массаж, медикаментозную терапию) и хирургические (бужирование, дакриоцисториностомию, лазерные технологии, стентирование) подходы. Однако хирургические методы, несмотря на их эффективность, сопровождаются рядом осложнений, что требует детального анализа их частоты и способов предотвращения [14, 15].

Основными клиническими проявлениями являются насморк, непроходимость носослезного протока и пиорея. Если вовремя не назначить эффективное средство, у пациента может развиваться повреждение роговицы и значительно снизиться острота зрения. В настоящее время клинические методы лечения хронического дакриоцистита включают промывание слезных протоков, офтальмологические препараты с антибиотиками, хирургическое вмешательство и т.д. Наиболее часто применяемыми являются хирургические методы, направленные на восстановление внутреннего носового дренажного канала, устранение закупорки носослезного протока и устранение воспаления [16]. Дакриоцисториностомия (ДЦР) является основным хирургическим методом лечения хронического дакриоцистита. В прошлом часто использовался наружный доступ, но послеоперационные осложнения возникали легко. Эндоскопический доступ к носу, в отличие от традиционных методов, дает значительное преимущество в том, что позволяет избежать образования внешних рубцов, что является решающим фактором эстетического результата. Этот метод, известный своей малоинвазивностью, становится все более предпочтительным при лечении заболеваний глаз и носа. Его способность устранять видимые рубцы соответствует растущему спросу на менее инвазивные хирургические вмешательства,

особенно в случаях хронического дакриоцистита [17]. В этом исследовании был проведен ретроспективный анализ для изучения безопасности и эффективности конечной стадии ДЦР в лечении хронического дакриоцистита.

Цель исследования. Оценить современные методы лечения непроходимости слезных путей, определить частоту хирургических осложнений и предложить пути их минимизации.

Материалы и методы

В исследование включены пациенты с диагнозом «непроходимость слезных путей» (n=250), прошедшие лечение в областной офтальмологической клинике г. Фергана в период 2020–2024 гг. Исследование проводилось среди 250 пациентов (150 женщин, 100 мужчин).

Мы своих пациентов разделили на 2 группы исследования:

- Группа 1 (n=100) – пациенты, получавшие консервативное лечение;
- Группа 2 (n=150) – пациенты, перенесшие хирургическое вмешательство такие как эндоназальная дакриоцисториностомия, лазерная дакриоцисториностомия, баллонная дакриопластика.

Нами были использованы следующие методы исследования:

➤ Клинические: офтальмологический осмотр, флюоресцеиновый тест, дакриоцистография.

➤ Хирургические: дакриоцисториностомия с различными модификациями.

➤ Статистические: анализ частоты осложнений, успешности лечения.

В послеоперационном периоде пациентам назначались: 4-кратные ежедневные инстилляции в конъюнктивальную полость 0,3% раствора Ципромеда в течение 10 дней. Ежедневно в течение 1 месяца использовали носовой душ из раствора, содержащего морскую соль, пищевую соду, экстракты солодки и шиповника. Кроме того, в оба носовых хода производили двукратные ежедневные инстиллянии в течение 2 недель, содержащие глюкокортикостероид, а также 3 раза в день в течение 2 недель применяли сосудосуживающие назальные капли.

Результат и обсуждения

В нашем исследовании мы провели оценку эффективности методов лечения и получили следующие результаты.

В группе консервативного лечения (n=100) эффективность составила 58%, рецидивы наблюдались в 42% случаев.

В группе хирургического лечения (n=150) эффективность варьировала следующим образом:

- Эндоназальная дакриоцисториностомия – 89%.
- Лазерная дакриоцисториностомия – 78%.
- Баллонная дакриопластика – 83%.

При определении частоты осложнений мы выявили, осложнения после хирургического лечения наблюдались у 18% пациентов:

- Кровотечения – 5,3%;
- Рубцевание и рестеноз – 7,2%;
- Инфекционные осложнения – 3,8%;
- Повреждение окружающих тканей – 1,7%.

Проведение консервативного лечения (n=100) показало эффективность 58%, рецидивы - в 42% случаев.

Эффективность хирургического лечения (n=150) показала следующая статистика:

- Эндоназальная дакриоцисториностомия – 89%;
- Лазерная дакриоцисториностомия – 78%;
- Баллонная дакриопластика – 83%;
- Частота осложнений.

Осложнения после хирургического лечения отмечены у 18% пациентов:

- Кровотечения – 5,3%;
- Рубцевание и рестеноз – 7,2%;
- Инфекционные осложнения – 3,8%;
- Повреждение окружающих тканей – 1,7%.

Обсуждение результатов

Сравнение различных методов лечения показало, что хирургические методы обеспечивают более высокую эффективность по сравнению с консервативной терапией, однако сопровождаются риском осложнений. Наименьший процент осложнений зафиксирован после баллонной дакриопластики, но она менее доступна по сравнению с эндоназальной дакриоцисториностомией.

Согласно мировым исследованиям успех хирургического лечения составляет от 80 до 90%, а частота осложнений - 10-20%. Основными факторами риска осложнений являются возраст пациента, наличие хронических воспалительных заболеваний и технические особенности операции.

Для оценки эффективности консервативного и хирургического лечения был проведен сравнительный анализ результатов. Основные показатели включали успешность лечения, частоту рецидивов и уровень осложнений.

При проведении нами сравнительного анализа эффективности лечения при консервативном лечении ($n=100$) эффективность показала 58%, рецидивы - 42%. При проведении же хирургического лечения ($n=150$) были получены следующие показатели: эндоназальная дакриоцисториностомия - 89%, лазерная дакриоцисториностомия - 78%, баллонная дакриопластика - 83%. В результате средняя эффективность хирургического лечения составила: $(89 + 78 + 83)/3 = 83,3\%$

Таким образом, хирургические методы в среднем значительно превосходят консервативное лечение по эффективности (83,3% против 58%).

Также нами была проведена корреляция между методами лечения

Для определения взаимосвязи между хирургическим и консервативным методами лечения и их эффективностью мы использовали коэффициент корреляции Пирсона. В результате мы получили положительную корреляцию между хирургическими методами и повышенной эффективностью лечения, в то время как высокая частота рецидивов при консервативном лечении может указывать на его более низкую предсказуемость.

При проведении оценки частоты осложнений общий уровень осложнений после хирургического лечения составил 18%, что является важным фактором при выборе метода лечения. Мы провели распределение осложнений следующим образом: кровотечения – 5,3%, рубцевание и рестеноз – 7,2%, инфекционные осложнения – 3,8%, повреждение окружающих тканей – 1,7%.

Хотя хирургические методы более эффективны, риск осложнений остается, что требует тщательного отбора пациентов и профилактических мероприятий.

Критерием оценки явилось состояние после 12-месячного наблюдения, поскольку именно к этому сроку принято судить об окончательном результате дакриоцисториностомии. У 93,6 % пациентов к данному сроку был достигнут положительный результат (отсутствие жалоб на эпифору и гнойное отделяемое). У пациентов с положительными результатами операции размеры слезно-носового соустья варьировали от 2-3 до 4-6 мм (в среднем $4,1 \pm 0,5$ мм).

У остальных в общей совокупности пациентов имело место возобновления эпифоры (6,4 %). При эндоскопическом осмотре зон соустья, основными причинами рецидива у одних пациентов явились наличие поствоспалительных грануляций, формирование рубцового тяжа по типу «перепонки», у других пациентов - закрытие соустья синехиями. Восстановление слезоотведения было достигнуто пациентов после эндоназального рассечения и удаления грануляций и синехий радионожом «sugitron», а также с помощью эндоназального интубирования облитерированного соустья силиконовой трубкой сроком от 3-4 до 6 месяцев.

Сравнение методов лечения показало, что хирургические методы обладают высокой эффективностью (78-89%), но сопряжены с риском осложнений.

Отсюда следует, что хирургическое лечение значительно эффективнее консервативного (83,3% против 58%). Частота рецидивов в консервативной группе высока (42%), что подтверждает необходимость хирургического вмешательства у пациентов с устойчивыми нарушениями. Частота осложнений при хирургическом лечении – 18%, что требует оценки риска перед операцией.

Различные хирургические методики имеют разную эффективность, наиболее успешной оказалась эндоназальная дакриоцисториностомия (89%).

Выводы

1. Консервативные методы лечения эффективны в 58% случаев и применяются преимущественно у детей и пациентов с начальной стадией заболевания.
2. Хирургические методы обеспечивают более высокую успешность лечения (78-89%), но требуют тщательного подбора пациентов и техники выполнения.
3. Основные осложнения включают кровотечения, рубцевание и инфекционные процессы, что требует улучшения хирургических методик и послеоперационного ведения пациентов.
4. Баллонная дакриопластика является перспективным методом с низким уровнем осложнений, но её доступность ограничена.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Хромов А. Е., Кузнецов В. А. Современные подходы к хирургическому лечению дакриостеноза. // Офтальмологический журнал 2023.
2. Иванов И. П., Смирнова Л. В. Дакриоцисториностомия: техника и осложнения. // Вестник офтальмологии 2022.
3. Шарипов У. К., Турсунов А. М. Анализ частоты дакриостеноза среди населения Узбекистана. – Ташкент 2021.
4. Кадилова А.М., Бобоев С.А. Наш опыт лечения врожденного дакриоцистита // Научно-практический журнал «Передовая офтальмология», Ташкент - 2021.
5. Алиев Р. Ю. Современные методы диагностики непроходимости слезных путей. // Офтальмология в СНГ 2023.
6. Kashkouli M. B., Sianati H., Aghamirsalim M. Endoscopic vs. external dacryocystorhinostomy: A comparative study. // International Journal of Ophthalmology 2021.
7. Sukhija J., Kaur R. Pediatric nasolacrimal duct obstruction: Diagnosis and management. // Journal of Pediatric Ophthalmology 2022.
8. Woog J. J. The efficacy of laser-assisted dacryocystorhinostomy. // American Journal of Ophthalmology, 2023.
9. Ali M. J., Naik M. N. Advances in balloon dacryoplasty: A review. // Clinical Ophthalmology, 2022.
10. Ermatova G.A., Hozhimatov Kh.O. «Influence factors of the environment on the state of health of the population at the regional level». // European science review, 2016;3-4:87-90.
11. Gupta D., Sharma R. Complications of endonasal dacryocystorhinostomy. // Indian Journal of Ophthalmology 2023.
12. Bartley G. B. Nasolacrimal duct obstruction: An update. // Ophthalmology 2024.
13. Hinojosa-Azaola A, García-Castro A, Juárez-Flores A, Recillas-Gispert C. Clinical significance of ocular manifestations in granulomatosis with polyangiitis: association with sinonasal involvement and damage. // Rheumatol Int. 2019 Mar;39(3):489-495.
14. Singh S, Ali MJ. Congenital Dacryocystocele: A Major Review. //Ophthalmic Plast Reconstr Surg. 2019 Jul/Aug;35(4):309-317.
15. Sáenz González AF, Busquet I Duran N, Arámbulo O, Badal Alter JM. Chronic dacryocystitis caused by sarcoidosis. // Arch Soc Esp Oftalmol (Engl Ed). 2019 Apr;94(4):188-191.
16. Sagar P, Shankar R, Wadhwa V, Singh I, Khurana N. Primary tubercular dacryocystitis - a case report and review of 18 cases from the literature. // Orbit. 2019 Aug;38(4):331-334.
17. Enright NJ, Brown SJ, Rouse HC, McNab AA, Hardy TG. Nasolacrimal Sac Diverticulum: A Case Series and Literature Review. // Ophthalmic Plast Reconstr Surg. 2019 Jan/Feb;35(1):45-49.

Поступила 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616.74-007.43-073-089-615.8

**ЕЛКА ИККИ БОШЛИ МУШАГИ УЗУН БОШИ ПАЙИ ЖАРОҲАТЛАРИДА
ТАШХИСЛАШ ВА ДАВОЛАШ (Адабиётлар шарҳи)**

М.Э.Ирисметов E-mail: murod.iris@mail.ru

Ш.Ф.Ҳамроев E-mail: shaxzod6052@gmail.com

Д.Ф.Шамшиметов E-mail: shamshimetovdilshod9@gmail.com

М.Б.Таджиназаров E-mail: tadjinazarov_murod88@mail.ru

Ф.Р.Рустамов E-mail: rustamov.feruz@mail.ru

М.М.Сафаров E-mail: safarovmuhammadmaxmudovich2108@gmail.com

Республика ихтисослаштирилган травматология ва ортопедия илмий-амалий тиббиёт
маркази, 100047, Тошкент шаҳар, Тараққиёт кўчаси, 78-уй тел: +998 (71) 232-20-89
<https://uzniito.uz>

✓ **Резюме**

Статья посвящена актуальной проблеме травматологии и ортопедии — повреждению длинной головки двуглавой мышцы плеча. Рассмотрены этиология, механизмы возникновения и классификация данных повреждений. Особое внимание уделено роли дегенеративно-дистрофических изменений, микротравм и хронических перегрузок в развитии патологии. Нами было проанализировано современные методы диагностики, включая клинические тесты, ультразвуковое исследование (УЗИ) и магнитно-резонансную томографию (МРТ), подчеркивая их преимущества и ограничения. Представлены различные подходы к лечению, включая консервативные методы и хирургические вмешательства, такие как тенodes, рефиксация и трансплантация. Особое внимание уделено послеоперационной реабилитации и возможным осложнениям. На основе анализа литературных данных и клинического опыта авторы предлагают рекомендации по выбору тактики лечения в зависимости от степени повреждения, возраста пациента и уровня его физической активности. Статья предназначена для травматологов, ортопедов и реабилитологов, занимающихся диагностикой и лечением патологий плечевого сустава.

Ключевые слова: длинная головка двуглавой мышцы плеча, разрывы сухожилий, тенodes, артроскопия, УЗИ, МРТ, реабилитация.

ДИАГНОСТКА И ЛЕЧЕНИЕ РАЗРЫВА СУХОЖИЛИЯ ДВУГЛAVOЙ МЫШЦЫ ПЛЕЧА
(Обзор литературы)

М.Э. Ирисметов E-mail: murod.iris@mail.ru

Ш.Ф. Хамроев E-mail: shaxzod6052@gmail.com

Д.Ф. Шамшиметов E-mail: shamshimetovdilshod9@gmail.com

М.Б. Таджиназаров E-mail: tadjinazarov_murod88@mail.ru

Ф.Р. Рустамов E-mail: rustamov.feruz@mail.ru

М.М. Сафаров E-mail: safarovmuhammadmaxmudovich2108@gmail.com

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр
травматологии и ортопедии, улица Тараққиёт, 78, г. Ташкент, 100047, телефон: +998 (71) 232-
20-89 <https://uzniito.uz>

✓ **Резюме**

Ушбу мақола травматология ва ортопедиянинг долзарб муаммоси - елканинг икки бошли мушаги узун бошининг шикастланишларига бағишланган. Шикастланишларнинг келиб чиқиш сабаблари, механизмлари ва таснифи кўриб чиқилган. Патологиянинг ривожланишида дегенератив-дистрофик ўзгаришлар, микрошикастлар ва сурункали зўриқишларнинг аҳамиятига алоҳида эътибор қаратилган. Клиник синовлар, ультратовуви



текишуви (УТТ) ва магнит-резонанс томография (МРТ) каби замонавий таъхислаш усуллари таҳлил қилиниб, уларнинг афзалликлари ва чекловлари аниқланди. Консерватив усуллар ҳамда тенodes, рефиксация ва кўчириб ўтказиш каби жарроҳлик аралашувларини ўз ичига олган турли даволаш ёндашувлари тақдим этилди. Операциядан кейинги реабилитация ва юзага келиши мумкин бўлган асоратларга алоҳида эътибор берилди. Адабиётлар таҳлили ва клиник тажрибага асосланиб, муаллифлар шикастланиш даражаси, беморнинг ёши ва жисмоний фаоллик даражасига қараб даволаш тактикасини танлаш бўйича тавсиялар беради. Мақола елка бўғими касалликлари таъхислаш ва даволаш билан шуғулланувчи травматологлар, ортопедлар ва реабилитологлар учун мўлжалланган.

Калит сўзлар: елканинг икки бошли мушаги узун боши, пай узилушлари, тенodes, артроскопия, УТТ, МРТ, реабилитация.

DIAGNOSIS AND TREATMENT OF BICEPS TENDON RUPTURE

(Literature review)

M.E. Irismetov E-mail: murod.iris@mail.ru

Sh.F. Xamroev E-mail: shaxzod6052@gmail.com

D.F. Shamshimetov E-mail: shamshimetovdilshod9@gmail.com

M.B. Tadjinazarov E-mail: tadjinazarov_murod88@mail.ru

F.R. Rustamov E-mail: rustamov.feruz@mail.ru

M.M. Safarov E-mail: safarovmuhammadmaxmudovich2108@gmail.com

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Traumatology and Orthopedics,
78 Tarakkiet Street, Tashkent, 100047, phone: +998 (71) 232-20-89 <https://uzniito.uz>

✓ Resume

This article addresses a crucial issue in traumatology and orthopedics: injuries to the long head of the biceps brachii muscle. The etiology, mechanisms of occurrence, and classification of these injuries are examined. Particular attention is given to the role of degenerative-dystrophic changes, microtraumas, and chronic overload in the development of this pathology. We analyzed modern diagnostic methods, including clinical tests, ultrasound (US) and magnetic resonance imaging (MRI), highlighting their advantages and limitations. Various treatment approaches are presented, including conservative methods and surgical interventions such as tenodesis, refixation, and transplantation. Special focus is placed on postoperative rehabilitation and potential complications. Based on the analysis of literature data and clinical experience, the authors propose recommendations for selecting treatment strategies depending on the extent of injury, the patient's age, and their level of physical activity. This article is intended for traumatologists, orthopedists, and rehabilitation specialists involved in the diagnosis and treatment of shoulder joint pathologies.

Keywords: long head of biceps brachii, tendon ruptures, tenodesis, arthroscopy, ultrasound, MRI, rehabilitation.

Долзарблиги

Сўнгги йилларда травматолог-ортопедлар амалиётида турли хил локализациядаги мушак ва пайларнинг жароҳати кўпайганлиги қайд этилмоқда (Н.А. Хитров; Д.И. Трухан, Е.Н. Деговцов). Булар орасида елка икки бошли мушаги пайининг жароҳатлари салмоқли 30% дан 50 гача қисмини ташкил этади (Даниленко О.А., Макаревич Е.Р.; Egiazaryan K.A., Ratiev A.P., Ershov D.S., Okhanov O.A., Mikhaylova E.S.).

Елканинг икки бошли мушаги пайлари жарҳати, асосан 30-50 ёш атрофида эркакларда, жисмоний актив ҳаёт тарзини кечираётганларда учрайди (Зайцев Р.В.; Альбешеррауи Э.Ж.). Спорт машғулотларининг тобора оммаланиб бораётганлиги турли хил локализацияга эга пай жароҳатлари миқдори ошиб бориб, улар орасида профессионал спортчиларнинг салмоғи катта бўлиб қолмоқда (Миронов С.П. др.; Федотова Т.М.). Бугунги кунда елка икки бошли мушаги пайлари жароҳати спорт жароҳатларининг 2,6-4%ини ташкил этиши кўрсатиб ўтилмоқда (Kocher M.S., Feagin J.A., Алейников А.В.).

Олимлар кўпроқ ўнг томонлама жароҳатлар учраб, улар 55-70%ни ташкил этишини айтишган (Зайцев Р.В.; Альбешеррауи Э.Ж.). Икки томонлама пай жароҳатлари ҳақидаги фикрлар орасида карама-қаршилиқлар мавжуд бўлиб, В.Ф. Трубников маълумотида кўра 20-23% беморларда учраса, С.И. Двойников икки томонлама елканинг икки бошли мушани пайлари жароҳатини деярли кузатмаганини белгилайди.

Елка икки бошли мушаги узун боши пай жароҳатлари келиб чиқиш механизми

Жароҳат механизмига қараб елка икки бошли мушагининг турли қисмлари жароҳатланиши мумкин бўлиб, асосан, жароҳатлар таъсир этувчи омилнинг билвосита таъсири натижасида юзага келиши олдинги изланишларда тасдиқланган (Колонтай Ю.Ю., Журавель Ю.Я.; Каплан А.В.; Федотова Т.М.). Шу билан бирга, А.Ф. Краснов, С.И. Двойников ўз тажрибаларида елка икки бошли мушагининг тўғридан-тўғри жароҳат натижасида бирор марта узилмаганлигини кузатишган. Баъзи ҳолларда, мушакка бевосита таъсир натижасида, ишлаётган мотор ёки электр аррадан эҳтиётсизлик билан фойдаланиш натижасида мушак қоринчасининг жароҳатлари кузатилган.

Елка икки бошли мушаги узун пайи баъзан елка суяги бошчасининг травматик чиқиши билан бирга кузатилса, камдан-кам ҳолларда эса елка суяги проксимал қисми синишлари билан бирга кузатилади. Бундай ҳолларда, кўпинча, елка икки бошли мушаги узун пайи узилишлари ташхисланмай қолади (Ahovu J. e.a.; Beltran J., Rosenberg Z.S.).

Р.А.Зулкарнеев елка икки бошли мушаги узун пайи жароҳатлари билан беморлар шифокор қабулига 2 кун -2 йил оралиқдаги муддатларда мурожаат этганини аниқлаган бўлса, бошқа изланувчилар жароҳат олингандан сўнг, одатда, 30% гача беморлар 3 кун ичида мурожаат этишини, учдан икки қисм беморлар эса 3 ҳафтагача бўлган муддатда мурожаат қилишини (Двойников С.И. Краснов А.Ф. и др.), Х.П. Иодзевич эса жароҳат олингандан 7 йил кейин шифокор кўригида бўлган беморни кузатганини айтган.

Елка икки бошли мушаги узун пайи узилишларида муҳим факторлардан яна бири бўғимда кечадиган дегенератив-деструктив жараёнлар ҳамда микротравмалар ҳисобланади. Тендинитлар келиб чиқишидаги энг асосий омил бу- микротравмалардир (Васильев Д.О.; Линник С.А. и др.; Меркулова Р.И., Кобракова Т.Д.; Миронов С.П., Федотова Т.М.; Алейников А.В.; Sowa D., Refior H.J.). Бунда, қайта ва қайта пай толаларинг майда узилишлари қўлнинг жисмоний юкламаларга нисбатан чидамлилигини камайтиради ва елка икки бошли мушаги пайининг ҳар хил даражадаги жароҳатланишига сабаб бўлади.

Бир хил олимларнинг фикрига кўра, айнан, “Bicipital Syndrom”дан кейин елка-курак периартритлари юзага келади (Palma de A). Бошқалар эса, юқоридаги фикрларга қарши чиқмасдан, елка икки бошли мушаги узун пайи тендинопатияларини елка-курак периартритининг алоҳида шакли ёки давоми сифатида эътироф этишади (Данраз Г.; Barnbeck F., Hierholzer G.).

Р.Р. Mariani елка-курак периартрити ташхиси билан елка бўғимида артроскопик амалиётни ўтказган беморларда, дегенератив-деструктив жараёнлар натижасида пай структурасининг ўзгарганлиги ва ингичкалашганлигини аниқлаган. G.M. Gartsman, E. Taverna елка бўғимида 200 та ўтказган артроскопик амалиётлари ичида 3 ҳолда елка икки бошли мушаги узун пайининг тўлиқ узинланлигини аниқлашган.

В.Ф. Трубников ўтказган экспериментда елка икки бошли мушаги узун пайининг соғлом ва патологик ўзгаришга учраган ҳолларида узилишларга қаршилиқ кучини аниқлаб, пайда дегенератив ўзгаришларда соғлом пайга нисбатан 4-4,5 баробар кам куч билан пайнинг узилиши мумкинлигини ўрганган.

К. Франкенинг фикрига кўра, елка икки бошли мушаги узун пайининг травматик узилиши камдан-кам учрайди ва фақатгина кучли, кескин равишда мушакнинг координациялашмаган қисқаришида, асосан, спорт машғулоти пайтида кузатилиши мумкин. Бироқ, Г.Д. Никитин елка икки бошли мушаги узун пайининг узилишлари сабабини ўрганиб чиқиб, 100% ҳолларда узилишлар ўздан олдин микротравма эпизодлари билан бирга кечганини, З.С. Мироновой и И.А. Баднина, З.С. Мироновой и С.П. Миронова, Т.М. Федотовой, Ф.А. Левицкий олиб борган тадқиқотлари асосида ушбу фикрни тасдиқлаб, пай узилишлари патогенезида дистрофик ўзгаришларнинг ролини эътироф этишади: оператив муолажа пай узилгандан сўнг бир неча кунлар ичида қилиниб, бемор аниқ бир эски микрожароҳатларни эслай олмасда, узилган

пайнинг макроскопик кўриниши соғлом пайдан кескин фарқ қилади. Елка икки бошли мушаги узун пайи текширилганда, хиралашган сарғимтир рангга ўзгарган, қалинлашган, тезда титилиб, толаларга ажралувчан, структураси кистоз ўзгарган бўлиб, бундай ўзгаришлар ахилл пайида ҳам аниқланган (Демичев Н.П.; Lang I., Verastein K.; Harms I. e.a.).

G. Hanneschlager, W. Riedelberger елка айлантйрувчи манжетаси ташхиси бор ёш беморлар ядро-магнит-резонанс текширувидан ўтказганда, 17% беморларда, елка икки бошли мушаги узун пайида тендинопатия ва теносиновит белгиларини аниқлашган.

Шундай қилиб, елка икки бошли мушаги узун пайининг узилишлари патогенезида пай тўқимасида кечадиган, микротравмалар фонидаги морфологик ўзгаришлар муҳим рол ўйнаб, унинг олдини олиш мақсадида эрта босқичда дегенератив-дистрофик жараёнларни эрта ташхислаш ва даволаш муҳим аҳамиятга эгадир (Аршин В.В. и др.; Кузьменко В.В. и др.; Меркулова Р.И., Кобракова Т.Д.).

Елка икки бошли мушаги узун пайининг узилишлари таснифи

Маълумки, бемордаги жароҳатни даволаш амалиётини режа қилганда энг муҳим омилларда бири бу – касаллик таснифидир. Елка икки бошли мушаги узун пайининг узилишлари ҳақидаги дастлабки илмий ишлар француз олими Жан-Луи Пти (Petit H.) томонидан ёзилган бўлсада, бу патология ҳақидаги маълумотлар Гиппократ ва Гален даврида ҳам маълум бўлган (Ризваш С.И.). 1791-йилда R. Schamseru илк бора елка икки бошли мушаги узун пайининг узилишини тавсифлаб берган. Измаков С.Н. касалликни анатомик хусусиятларига қараб таснифлашни таклиф қилиб, елка икки бошли мушаги узун пайи узулишларини очик ва ёпиқ, қисман ва тўлиқ, янги ва эскирган узилишларга ажратган.

1993-йилда K. Yamaguchi ва R. Bindra елка икки бошли мушаги узун пайи жароҳатларини янги таснифини яратди ва унга кўра жароҳатларни 3 гуруҳга ажратади: яллиғланишга алоқадор, ностабиллик ва травматик жароҳатлари:

1. Яллиғланиш касалликлари

- a) Елка айлантйрувчи манжетасига таъсир этувчи пай тендинитлари
- b) Елка икки бошли мушаги узун пайининг бирламчи тендинити

2. Ностабиллик

- a) Ярим чиқиш - олдинги ностабиллик, кичик дўнгликнинг нотўғри битиши ёки синиб битмаслиги натижасида пайнинг пай эгати проксимал қисмидаги ностабиллиги
- b) Чиқиш - бўғимдан ташқари, курак ости мушаги қисман узилиши билан ёки бўғим ичидаги, курак ости мушагининг тўлиқ узилиши билан

3. Травматик

- a) Травматик узилиш- тўлиқ ёки қисман
- b) SLAP туридаги жароҳатлар

2000-йилда A.M. Murthi елка икки бошли мушаги узун пайининг морфологик хусусиятларига қараб, пай жароҳатланиш даражаларини таснифлаб чиқди:

-Нормал пай

-Сурункали яллиғланиш

-Пайнинг фиброзланиши

-Мукоз дегенерация

-Қон-томирлардаги ўзгаришлар

-Дистрофик охакланиш

-Ўтқир яллиғланиш

A. Hedtmann 2002-йилда елка икки бошли мушаги узун пайининг топографик жиҳатдан жароҳатланиш таснифини яратди:

1. Пайнинг проксимал бирикиш қисмидан жароҳатлари

- a) SLAP жароҳатлари
- b) Эндрюс жароҳати

2. Пайнинг елка дўнгликлари усти соҳасидаги жароҳатлари

- a) Алохида тендинит/ тендиноз
- b) Қисман узилиш
- c) Ротатор манжета жароҳати билан пайнинг қисман узилиши
- d) дўнгликлари усти ностабиллиги

3. Пайнинг ўз эгатидаги жароҳатлари

Ротатор манжета жароҳатланмасдан, пайнинг ярим ёки тўлиқ чиқиши, бунда кўпинча куракости мушагининг жароҳати бирга келади.

4. Пайнинг ўз эгатидан пастки қисмида жароҳатланиши

Пай периферик қисмидан жароҳатланиши (асосан мушак-пай қисмидаги жароҳатлар).

2007-йилда эса L. Lafosse елка ротатор манжетасини даволаш жараёнида елка икки бошли мушаги узун пайи жароҳатлари таҳлили натижасида ушбу пай жароҳатларининг артроскопик таснифини яратди.

- 0-даражали - нормал пай
- 1-даражали - кичик жароҳат (маҳаллий қисман жароҳат, пайнинг 50%дан кам қисми)
- 2-даражали - кенг миқёсдаги жароҳат (пайнинг аҳамиятли қисми, 50% дан кўп қисми жароҳатланиши).

Шунга ўхшаш таснифлар сонининг кўплигига қарамай, уларда жароҳатларнинг келиб чиқиш механизмига ва оғирлик даражасига боғлиқ, жароҳат олди тўқималарининг ҳолатини баҳолаган ҳолдан келиб чиқиб, қачон ва қайси усулда даволаш амалиётини ўтказиш зарурлиги тўғрисидаги муҳим саволга жавоб мавҳумлигича қолмоқда.

Елка икки бошли мушаги узун боши пай жароҳатларини ташхислашда замонавий диагностика усуллари аҳамияти

1881-йилда Фарабеф (Faraboeuf J.) томонидан елка икки бошли мушаги узун пайининг узилишида касалликнинг клиник кечишини тўлиқ ўрганиб чиққан. И.В. Нестеров эса елка икки бошли мушаги узун пайининг узилишини “ўта ноёб патология” сифатида қайд этган. 1929-1949-йиллар оралиғида рус адабиётларида елка икки бошли мушаги узун пайининг узилишларининг фақатгина 14 ҳолатигина аниқланган. 1944-йилда З.Н. Дегтярёв-Милославский 11 беморда касаллик кечишини ўрганиб, елка икки бошли мушаги узун пайининг узилиши ҳақида номзодлик диссертациясини ҳимоя қилган (Трубников В.Ф.).

Елка икки бошли мушаги узун пайининг узилишлари бир неча симптомлар билан характерланиб, булар орасида тадқиқотчилар қуйидагиларини эътиборга молик деб ҳисоблашади: пай узилган жойда тўсатдан худди “тахта билан урилгандай” ўткир оғриқнинг пайдо бўлиши (Гиршин С.Г., Лишанский А.Д.; Бельский А.Г.) ва бунда “қирсиллаган” товушнинг эшитилиши (Краснов А.Ф., Чернов А.П.); елка конфигурациясининг бузилиши, бунда тирсак бўғими ҳаракати пайтида елка шакли ўзгаради - Лооса симптоми (Маркс В.О.; Каплан А.В.; Ночёв-кин В.А.; Чернов А.П. и др.); пайнинг “ҳаракатлангандай, айлангандай” ҳиснинг пайдо бўлиши (Трубников В.А.). Нисбатан камроқ аҳамиятга эга симптомлар сифатида қуйидагиларни эътироф этилади: пальпация пайтида оғриқнинг пайдо бўлиши - Фьевез (Fievez) симптоми; елка кучининг 20-50%га камайиши - Гютер симптоми; қўлда ҳаракат пайти тез чарчаб қолиши, билак букилганида, супинациясида, қўл кўтарилганда оғриқнинг пайдо бўлиши, тадқиқотчи томонидан қаршилик кучи билан худди шу ҳаракатлар қилинганда оғриқнинг кучайиши - Иергасон симптоми (Jergason); билак пронация ҳолатида тирсак бўғими букилганда, елка соҳасида оғриқларнинг кучайиши - Хейтер симптоми (Heuter). Луддингтон симптоми - қўлларини бошига кўтариб, кафтларини пастга туширган бемордан билакни ритмик тарзда букиш сўралади, зарарланган томонда эса икки бошли мушакнинг қисқариши кузатилмади (Куслик М.И.; Чаклин В.Д., 1960; Филиппов К.В.).

Касалликнинг бундай батафсил тавсифига қарамай, диагностик хатоликлар 20-45%ни ташкил қилади (Рхапке К.; Иодзевич К.П.; Зулкарнеэв Р.А.; Орловский Н.Б.). Бунинг сабаблари турли хил бўлиб, агар елка икки бошли мушаги дистал пайининг узилишининг клиник кўриниши, одатда, аниқ бўлса (Махрлеин Р., Счмелзеисен Н.), узун пайининг узилишларида оғриқ синдроми кўпинча яққол намоён бўлмайди, санаб ўтилган иккиламчи аломатларнинг кўпчилиги эса баъзан касалликни ташхислаш учун етарли бўлмаслиги мумкин (Трубников В.Ф.).

Елка икки бошли мушаги узун пайининг узилишлари клиник ифодаси кўпинча, асосий дегенератив-дистрофик касалликнинг фонида ниқобланади. Беморлар ҳар доим ҳам жароҳатнинг тахминий вақти ва сабабини аниқ айтиб бера олмайдилар, бу кўпинча уларни текшираётган шифокорни чалғитиши мумкин. Айнан мана шу қийинчиликлар сўнгги пайтларда тез-тез учраётган ушбу спонтан патологик узилишларни ташхислашда юзага келади (Зулкарнеэв Р.А., Зулкарнеэв Р.Р. МакГолдриг Э., Колвилл Ж.). Кўриниб турибдики, айнан касаллик кечишининг

аниқ йўналишда кечмаслиги ва аниқ намоён бўлмаслиги ушбу патологияни ташхислашда хатоликлар келиб чиқишига сабаб бўлади. Н.В.Корнилов ва бошқалар фикрига кўра, деструктив-дистрофик касалликларнинг аниқ кўтарилиш тенденцияси мавжуд, шунинг сабабдан биз келажакда аниқ клиник кўринишга эга бўлмаган беморлар елканинг икки бошли мушаги узун пайининг узилишлари сонининг кўпайишини тахмин қилишимиз мумкин. Шунингдек, диагностик хатоларнинг юқори частотаси статистик кўрсаткичларнинг сунъий равишда камайишига ва елканинг икки бошли мушаги узун пайининг узилишлари частотаси ҳақида нотўғри тушунча пайдо бўлишига олиб келиши мумкин (Трудников В.А.).

Рентгенография фақат ёрдамчи хусусиятга эга. Хаттоки паст частотадаги нурларда олинган расм ҳам елка икки бошли мушаги узун пайининг узилишларини аниқлаш учун етарли маълумот бера олмайди (Дячкова Г.В.). Аммо бундай тасвирлар параартикуляр тўқималарда деструктив-дистрофик жараёни кўрсатиши (Жарков П.Л., Юдин Б.Д.; Вонгаи И.А. ва бошқалар; Диваков М.Г., Аскерко Э.А.), бу эса ўз навбатида пай узилишига олиб келувчи омил сифатида баҳоланиши мумкин.

Травматология ва ортопедияда ультратовуш диагностикасидан фойдаланишнинг бошланиши кўп жиҳатдан Д. Фомаге, Р. Граф олиб борган тадқиқотлар билан боғлиқ. 1980 йилдан бошлаб юмшоқ тўқималардаги жароҳатларда ультратовуш диагностикасига қизиқиш ортди ва ҳозирда деярли ультратовуш барча визуализация усулларида энг кўп қўлланилади (Лаврентев А.В., Кулик В.И.; Кондйрев Н.М., Скороглядоев А.В.; Миронов С.П., Фарин П.У.). Ҳозирги вақтда энг кенг тарқалган пай жароҳатларининг, шу жумладан елка икки бошли мушаги узун пайининг узилишлари, сурункали яллиғланиш ва дистрофик ўзгаришлар семиотикаси тўлиқ тавсифлаб берилган. (Горбатенко С. А.; Никитин Г.Д., Филиппов К.В.;; Гюлназарова С.В. ва бошқалар; Миронов С.П.; Кампани Р.; Лозано В., Алонсо Р.; Птасзник Р., Ҳеннессей О.). Шу билан бирга, усулнинг диагностик ишончилиги 82% га этади (Тузлуков А.П. ва бошқалар; Диваков М.Г., Аскерко Э.А.). Операциядан кейинги даврда пай-мушак комплексини баҳолаш учун махсус ультратовуш белгилари мавжуд. (Гюлназарова С.В. ва бошқалар; Миронов С.П.; Хлопонинка П.А.; Висек В., Стоилов М.; Массари Л.). Аммо ультратовуш текшируви натижалари кўп жиҳатдан текширувни амалга ошираётган шифокор тажрибаси ва маҳоратига боғлиқ бўлиб, 50% гача ҳолларда касаллик юзасидан нотўғри маълумот олиш мумкин.

Диагностикада ядро магнит-резонансининг (ЯМР) пайдо бўлиши ўз вақтида инқилобий ўзгариш бўлиб, компьютер томографиясига караганда тўқима зичлиги ҳисобидан кам фарқланувчи тўқималарни фарқлашга имкон берди ва бу ўз ўрнида ҳар қандай текисликда тадқиқот ўтказиш, турли артефактларни ишончли ажратиш имконини берди. ЯМР ёрдамида тўқималарда моддалар алмашинуви жараёни кечишини аниқлашга ёрдам берди (Беркуист Тх.Х.), бу айниқса таянч-ҳаракат тизимининг сурункали ортиқча юкланишларида муҳим аҳамиятга касб этиб, (Миронова З.С., Миронов С.П.; Диваков. М.Г., Аскерко Э.А.; Фалчоок Э.А.; Фитзгералд Э.А.), ҳатто тендинопатияни энг эрта босқичларида аниқлаш (Сонин А.Н. Э.А.), пай тўқимасининг эрта босқичларидаги вакуолизациясини ҳам кўрсатиб, аниқ анатомик жойни чуқурроқ ўрганиш имконини берди. Усул ионлаштирувчи нурланиш билан боғлиқ эмас ва талқин қилиш осон деб ҳисобланади (Сеегер Л.Л.; Боден В.Р. э.а.).

1973-йилда икки америкалик олимлар Пол Лотербур ва Питер Мэнсфилд томонидан, ЯМР техникаси мукаммаллаштирилди ва магнит резонанс томографияси кашф этилди. Шу тарика ҳозирда деярли барча юмшоқ тўқималардаги патологияларни аниқлашда энг муҳим текширув усулларида бири МРТ тиббиётда қўлланила бошланди. Организмдаги водород ионларининг магнит хоссаларига асосланиб тўқималардаги патологик кичик ўзгаришларни ҳам аниқлаш имкони яратилди. Моҳтади ва бошқаларнинг аниқлашича, МРТ артроскопик текширувларга нисбатан камроқ аниқлилик даражасига эга ва пай тўқимасидаги яллиғланиш, ингичкалашишларни аниқлашда қийинчилик туғдиради. Бундан фарқли ўларок, Ким ва бошқаларнинг фикрича, контрастли бўлмаган 3 Теслалли МРТ текшируви елка икки бошли мушаги патологияларини аниқлашда юқори даражадаги пре-оператив диагностик аҳамиятга эга. Текширув пайтида у қуйидагиларга эътибор берган: пайнинг диаметридаги, атроф контурларидаги ва пайнинг тўқима интенсивлигидаги ўзгаришларга бўлиб, бунда парасагиттал сатҳдаги тўқима интенсивлигининг ўзгариши энг муҳим критериялардан бири деб баҳоланган. Ли ва бошқалар ҳам ўз тадқиқотларида 3 Теслалли МРТдан фойдаланишган ва унга кўра, елка икки бошли мушаги узун пайининг тўлиқ узилишларини ташхислаш юқори аниқликка эга бўлса,

қисман узилишларида ҳар доим ҳам аниқликни кўрсата олмаган. Leighann Panico ва бошқаларнинг таъкидлашича, магнит резонанс артрография елка икки бошли мушаги узун пайи узилишларини ҳозирги кундаги энг аниқ ташхислаш имконини берувчи қурилма сифатида кўрсатган. Занетти ва бошқалар, аниқлашича магнит резонанс артрография МРТ аниқлилик даражасини 52%дан 90%гача оширади.

Кўп сонли инструментал диагностика усуллари, шубҳасиз, шифокорга ёрдам беради. Айниқса бу спорт тиббиётида яққол кўзга ташланади. Спортчиларнинг кундалик мониторинги шифокорларга патологияни дастлабки босқичларда аниқлаб олиш имконини беради. 75% ҳолларда, мушак ва пай жароҳатларига шубҳа қилиниб шифокорга ташриф буюрилганида, тендинопатиялар ташхис қўйилади, бу эса эрта даволанишни бошлаш ва жиддий жароҳатлардан қочиш имконини беради. Кундалик амалиётида, беморларнинг 60% дан кўпроғи жароҳат олган пайтдан бошлаб уч ҳафтадан кечроқ, касалликнинг клиник белгилар энг яққол намоён бўлган пайтдан кейин, инструментал тадқиқот усулларининг аксарияти фақат ёрдамчи хусусиятга эга бўлганида шифокорга мурожаат қилишади (Габуня Р.И., Колесникова Е.К.; Зайцев Р.В.; Альбешеррауи Э.Ж.). Айнан шу ҳолатларда шифокорнинг касалликнинг клиник кечуви ҳақидаги билимлари муҳим ўрин касб этади.

Елка икки бошли мушаги узун боши пай жароҳатларини даволаш усуллари ва аниқланган муаммолар

Ҳозирги кунда елка икки бошли мушаги узун пайи узилишларини даволашни шартли равишда икки гуруҳга бўлиш мумкин: консерватив ва хирургик даво усуллари. Адабиётларнинг кўпчилиги даво тактикасини танлашда иккиланиш пайдо борлигини кўрсатмоқда.

Елка икки бошли мушаги узун пайи узилишларини консерватив даволаш методикаси, қўлни 4-6 ҳафтага иммобилизация қилишдан иборат бўлиб, бунда қўлга тирсак бўғимига 90-100° бурчак остида букилган ҳолатда, пай учлари бир-бирига максимал яқинлашган ҳолда, фиксациялаш тавсия этилади (Ризваш С.И.; Левен Л.В.; Эсами Ф. А.; Oppolzer R.; Grisostomi E., Zorri C.; Hackman J.D., Levine M.J.). И.Л. Крупко 95% ҳолларда елка икки бошли мушаги узун пайи узилишларини консерватив даволаган. Баъзи бир муаллифларнинг бундай фикрга келиши ва консерватив давони устун қўйишига сабаб қилиб, улар жароҳатдан сўнг жароҳатланган қўлда ҳаракат дисфункциясининг кучли ифодаланмаганлиги, пай функцияси етишмовчилигини унинг калта боши ва синергист мушаклар кучи ҳисобига компенсация қилиниши билан тушунтиришмоқда (Литтман; Соколов В.А.; Massanyi L., Pinter J.; Grocher W., Zenker K.; Watson-Jones R.; Muller W. e.a.). Бунда бўғим функцияси 100%гача сакланиб қолиниши, ёки функционал етишмовчилик жуда кам даражада ифодаланиши мумкин деб ҳисоблашган (Рывлин Я.Б.). Беморларнинг ёши ўтиши ва қариш жараёни бошланиши билан, оператив муолажага қарши кўрсатмалар кўпая бошлайди. Бунда беморларга бир неча бор физиотерапевтик муолажалар, новакаинли блокадалар ва қўлни иммобилизация қилиш каби муолажалар амалга оширилган (Каплан А.В.; Freiherr-von- Salis S.G., Uhlig T.).

Консерватив даволаш усули ҳар доим кам миқдорда ўзининг тарафдорларига эга бўлган. XX асрнинг иккинчи ярмидан бошлаб, мушак ва пай компонентларини чуқурроқ ўрганиш ва шу аснода, уларнинг анатомик ва физиологик хусусиятларини аниқланиши, травматология-ортопедияда пай-мушак пластикаси йўналишининг ривожланишига асосий омил бўлиб хизмат қилди (Краснов А.Ф.).

Маълумки, беморда ўтказилган консерватив давондан сўнг ҳам жароҳатланган қўлдаги биомеханик кўрсаткичлар соғломига тенглаша олмайди. Консерватив муолажа натижасида мушак қоринчаси қисқаради ва пай билан биргаликда фиброз тўқимага айланади, бу эса ўз навбатида ушбу қўлнинг мушак кучини 50% гача камайтиришига олиб келади (Hammel H.; Sigmund M.; Kowalsky J., Jastrzebski J.; Lang E. e.a.; Bolhuis B.M. e.a.). Синергист мушакларнинг ҳолатида ҳам қайтмас ўзгаришлар юзага келади. Шалатонина О.И. олиб борган тадқиқот шуни кўрсатадики, исталган бўғим атрофидаги мушакнинг жароҳатланиши ушбу сегментдаги букувчи ва ёзувчи мушаклар тонусида кескин дисбалансига олиб келади. Букувчи мушаклар тонуси доимо юқори бўлади, натижада елка икки бошли мушаги синергистларининг узоқ вақт компенсацияси тез вақт ичида уларнинг ҳолдан тойишига олиб келади. Икки бошли мушакнинг калта пайида бу ҳолат энг кучли намоён бўлади (Schmidt I.; Grant K.A., Habes D J.; Gabriel D.A.).

Жароҳатдан уч ой ўтгач, бемор жарроҳлик амалиётини ўтказмаган ҳолатда, мушак структурасида нафақат атрофия балки, алоҳида толаларининг нобуд бўлиши, унинг ўрнига бириктирувчи ва ёғ тўқималарининг ўсиши, эндомиций ва перимизиининг ўсиб кетиши, толаларининг парчаланиб кетиши кузатилади. Электрон микроскопиядан олинган маълумотларга қараганда, хужайрада унинг энергетик потенциали-митохондриялари энг жиддий ўзгаришга учрайди (Измалков С.Н., Мирошниченко В.Ф.).

Кўпчилик муаллифларнинг фикрига кўра консерватив даво натижасида мушак кучининг йўқотилиши 20-50%ни ташкил этади, бу эса баъзи ҳолларда компенсацион механизмлар деярли умуман самара бермаганлигини кўрсатади (Grisostomi E., Zorri C.; Reichenbach M.; Grocher W., Zenker K.; Mariani E.M., Cofield R.H.; Amrhein S. e.a.). Мехнат қобилятининг йўқотилиши 20-25%га етади (Иодзевич Х.П.).

Косметик дефект юзага келиши натижасида беморларда жароҳатланган қўлда бирор амалиёт бажариш учун психологик барьер пайдо бўлади. Беморлар жароҳатланган қўлини ҳаддан ташқари эҳтиёт қилишни бошлашади, бу эса ўз навбатида ушбу қўлдаги бошқа мушак гуруҳларининг атрофиясига сабаб бўлади (Aldinger G. e.a., Rokito A.S.).

Адабиётлар ўрганиб чиқилганда шу маълум бўладики, ҳозирги кунда елка икки бошли мушаги узун пайи узулишларида 100 дан ортиқ жарроҳлик муолажалари усуллари мавжуд бўлиб, бу таклиф қилинган жарроҳлик амалиётларида ўзига хос камчиликлар борлиги ва олимлар томонидан бу камчиликлар бартараф этилиши учун яна ва яна янги усуллар ишлаб чиқилишига талаб борлиги билан изоҳланади.

Энг қадимги усуллардан бири бу - пайни бевосита тикиш усулидир. Унинг келиб чиқиши пайнинг регенератор хусусиятларини ўрганиш билан бевосита боғлиқ бўлиб, ҳозирда пай тикишнинг 60 га яқин услублари мажуд.

Елка икки бошли мушагини жарроҳлик йўли билан тиклашда дастлаб пайни тикишни Bircher, Hahn, Rocherлар тадбиқ этган бўлиб, бунда пай ўзининг қоринчаси соҳасига икки жойидан тикиб фиксация қилинган. F. Stryhal, J. Nahoda пайни суякка тикиш усулини яратишган.

Бундай жарроҳлик амалиётлари кенг миқёсда оммалашмади. Бунга сабаб қилиб, жуда тор миқёсда қўлланилиши бўлиб, бундай усулдаги пайни бутунлигини тиклаш фақатгина пай жароҳатлангандан кейин 3 кун ичида самарали бўлиб, беморларнинг кўпчилиги жароҳатдан анча кейин шифохонага мурожаат этишади.

Тажрибалар шуни кўрсатадики, пайни шунчаки тикиб қўйиш техникаси пай мушакка ўтиш қисмидан узилгандагина фойдаланса бўлади (Kowalski J., Jastrzebski J.; Massanyi L., Pinter J.; Ray A e.a.). Бошқа қисмидан жароҳатланганда эса, пай структураси кўпинча титилган ва чўзилган бўлиб, бунда у бирор бир пай пластикаси усулига эҳтиёж сезилади (Трудников В.А.; Левен Л.В.; Di Filippo, Ziaco S.; Henning N. e.a.).

Елка икки бошли мушаги узун пайини бириктириш қисмига фиксациялаш кўпчилик олимлар томонидан жиддий танқид қилинган. Чунки фиксация қилиш учун, елка бўғими бутунлиги бузилади, бу эса жарроҳлик амалиётининг жароҳат қўламини оширади, операциядан кейинги даврда эса маҳаллий остеопороз ривожланишига олиб келади. Буларнинг барчаси постоперацион асоратлар миқдорининг ортишига, реабилитация ва ишга қайтиш вақтининг чўзилишига олиб келади (Нодзевич Х.П.; Aldinger G., Wust J.).

Шу сабабдан елка икки бошли мушаги узун пайи узулишларидаги рефиксация жараёнларини шартли равишда икки гуруҳ жарроҳлик амалиётларига бўлиш мумкин: 1. Елка икки бошли мушаги узун пайини калта бошига фиксациялаш; 2. Елка икки бошли мушаги узун пайи учун абсолют янги фиксация нуқтасини яратиш (Иодзевич Х.П.).

Дастлаб, Vazu елка икки бошли мушаги узун пайини калта бошига фиксациялаш юзасидан ижобий натижалар қайд этган ва буни узоқ муддатли операция натижалари билан исботлаб бера олган. Кейинчалик бу амалиёт В.Д. Чаклин, В.А. Трудников, Т.Я. Эльберг, Л.В. Левей, Ю.М. Свердлов, И. Kraus, J.O. Rankin томонидан кенг тадбиқ этилган ва улар томонидан жарроҳлик амалиётининг турли модификациялари ишлаб чиқилган. Рус адабиётларида узун бошчаси пайини калтасига транспозицияси “Эльберг усули” сифатида қайд этилган.

Бошқа олимлар модификация давомида қўшимча фиксация жойларидан фойдаланишган. Куслик М.И., Longhi G., Sciarretta C., Mac Reynolds, Muller W., Schwarzkopf W. елка суяги суяк усти пардасига фиксацияни қўшишган бўлса, Филиппова Р.П., Эюбс Л.Ю., Longhi G., Sciarretta C.лар курак суягининг тумшуксимон ўсимтасига ёки тумшуксимон-елка мушаги пайига (Трудников В.А.) фиксациялашган.

Бу турдаги жарроҳлик амалиётлари 20-аср давомида кенг миқёсда фойдаланилган. Бу турдаги амалиётлар асоратлар юзага келиши камлиги жиҳатидан (Grocher W., Zenker K.; Stryhal F., Nahoda J.; Krechko R.) ва узоқ муддатли яхши натижалар қайд этилиши билан кенг қўлланилган. Бу турдаги амалиётлар елка бўғими олдинги қисми мустақамлиги ортишига сабаб бўлган (Левен Л.В.; Дубров Я.Г., Буачидзе О.Ш.; Kowalsky J., Jastrzebski J.).

Елка икки бошли мушаги узун пайи учун янги бириктириш нуқтаси сифатида олимлар бир неча нуқталарни таклиф этишган: мушак узун пайини елка бўғими капсуласига фиксациялаш (Ghetti L.),

дельтасимон мушакка фиксациялаш (Трудников В.А.; Grisostomi E., Zorri C.; Kowalsky J., Jastrzebski J.; Ray A.; Longhi G., Sciarretta C.), катта кўрак мушаги бирикиш нуқтасига фиксациялаш (Трудников В.А.; Grisostomi E., Zorri C.; Kowalsky J., Jastrzebski J.; Ray A.; Longhi G., Sciarretta C.), курак суягининг акромиал ўсиғига фиксациялаш (Смирнова Л.А.; Лаврова И.Н., Полякова И.Н.), елка суягининг турли қисмларига фиксациялаш.

Елка икки бошли мушаги узун пайини курак суяги акромиал ўсиғига фиксациялашда Л.А. Смирнова пай охирининг 2-3 қисмини икки қисмга бўлиб, биринчи қисмини акромиал суягида тайёрланган тешик орқали ўтказган ва пайнинг иккинчи қисмига ёпиқ халқа ҳосил қилиб тиккан. И.Н. Лаврова, И.Н. Полякова бу усулни модификациялаб, пайни акромиал суягида тайёрланган эгат ёки тирқишга фиксациялашган.

Елка икки бошли мушаги узун пайини елка суягига фиксация қилишнинг бир неча усуллари мавжуд. В.А. Трудников, Mac Laughlin пай учини елка суяги дўнглараго эгати бойламага ёки дўнглараго эгатнинг елка суяги суяк усти пардасига тикиб, узоқ муддатли яхши натижаларни қайд этишган. А.Г.Ец, И.И. Василевский, L. Ghettлар эса елка икки бошли мушаги узун пайини елка суяги катта дўнглиги периостига фиксациялашган. Л.В. Левен пайни елка суяги дўнглараго эгатида ҳосил қилинган елка суяги суяк усти пардасини шилиб олиб фиксациялаган. В.Ф. Трубников, Ю.М. Свердлов, Т. Bjorkrothлар ҳам шунга яқин техникадан фойдаланишган ва пайни трансоссал чоклар ёрдамида елка суяги дўнгликларига фиксациялаган. Адабиётлар шуни кўрсатадики, бу турдаги пайни тенодезлаш жарроҳлик амалиётлари узоқ вақтдаги натижаларда, операцион жароҳат атрофида гетеротопик оссификация ўчоқларининг пайдо бўлиши ва елка бўғими ҳаракатида чекланиш пайдо бўлишига олиб келади (Harris A.1., Bush-Joseph C.A., Bach B.R).

Е. Pitto е.а. елка суяги кичик дўнглигида 2-3 см кенгликдаги дўнглараго эгатга қараган тирқиш ҳосил қилади ва шу ҳосил қилинган тирқишга пай охирини киритади. Пай ва тирқиш орқали металл тикув материаллари ёрдамида 3-4 та чок қўйилади. Суяк пластикаси ёрдамида пайнинг усти қопланиб, фиксацияланган. R. Dederich, D. Jungmichel е.а., N. Henning е.а. ушбу жарроҳлик усулининг турли модификацияларини ишлаб чиқишган.

Л.Т. Двали ва Ж.Ш. Сирбиладзе, Р.А. Зулкарнеев ва Р.Р. Зулкарнеев елка икки бошли мушаги узун пайини елка суяги диафизар қисми суяк усти пардасига фиксациялаш усулидан фойдаланишган. В.А. Трудников, Ю.М. Свердлов, К.О. Haldeman, R. Soto-Hall, J. Kowalsky, J. Jastrzebskiлар эса елка суяги диафизига трансоссал чоклар ёрдамида фиксациялашган.

Н. Hammel елка суяги катта дўнглиги асоси соҳасида суяк ичи канали ҳосил қилади ва елка икки бошли мушаги узун пайининг учини иккига ажратади. Бир қисмини каналдан ўтказиб, шу пайнинг ўзига қайтиб тикиб қўйиб, қолган қисмини кўракнинг катта мушаги бирикиш қисмига фиксациялаб қўйган. Н.Б. Орловский узилган пай қисмини елка айлантирувчи манжетасига тикиб қўйишни таклиф этган.

Адабиётларда юқорида келтириб ўтилган жарроҳлик усуллари турли хил йўсинда тадбиқ этишган. Н.А. Harris ва Т. Bjorkroth фикрига кўра пайни юмшоқ тўқимали структураларга қайта фиксациялаш нўтўғри бўлиб, бунда елка икки бошли мушаги узун пайи учун қаттиқ фиксация нуқтаси пайдо бўлмайди, бу эса пайнинг физиологик таранглик кучи тикланмаслигига олиб келиб, бўғим капсуласида қўшимча жароҳатловчи омил сифатида таъсир этади ва ретрактив капсулит ривожланишига сабаб бўлади. W. Schwarzkopf олиб борган тадқиқот шуни кўрсатдики, елка икки бошли мушаги узун пайини суяк ичи фиксацияси ва калта бошчаси фиксациясида узоқ муддатли натижаларда сезиларли биомеханик ўзгаришлар аниқланмасада, иккинча амалиётни бошдан ўтказган беморларда қўлнинг турли юқламаларда тез чарчаб қолади.

R. Theermann е.а.нинг фикрига кўра, елка икки бошли мушаги узун пайини дўнглараго эгатга фиксациялаш биомеханика томондан энг тўғри ечим бўлиб, фақатгина техник томондан бироз қийинчиликка эга (Pitto E.).

Смирнова Л.А., Колонтай Ю.Ю., Журавель Ю.Я., Иодзевич Х.П. елка икки бошли мушаги узун пайи икки бўғимли эканлигини ҳисобга олган ҳолда, операциядан кейин ҳам мушак ўзининг шу хусусиятини йўқотмаслиги тарафдори бўлишиб, шунинг учун пайни курак суягининг акромиал ўсиғи ёки тумшуксимон ўсимтасига фиксациялашни таклиф этишган. Прилуцкий Б.Н., Зациорский В.М.лар бу фикрга қўшилиб, биомеханик жиҳатдан асослаб беришган. Бироқ, Ф.А. Левицкий, В.А. Ночёвкин юқоридаги фикрларга кескин қарши чиқишади. Уларнинг фикрича, елка икки бошли мушаги узун пайига икки бўғимлиликни қайтариб бериш катта аҳамият касб этмайди. Чунки бемор ёши катталаниши билан, унда елка-курак периартрити ривожланади ва пайнинг дўнглараго эгатда ёпишиб кетиши оқибатида барибир бир бўғимли пайга айланади.

Lauren E. Geaney, MD; Augustus D. Mazzocca пайни фиксациялашда тумшуксимон ўсикқа фиксациялашда катта жароҳат кўламини ҳисобга олган ҳолда, дўнглараго эгатда 1 смлик кичик канал ҳосил қилиб, шу каналга пайни фиксациялашни таклиф этишади.

Ҳозирги кунда янги технологияларнинг кириб келиши билан замонавий фиксация усуллари ҳам тадбиқ этила бошланди. Булар орасида сўрилувчи шуруплар, субкортикал эндобаттон ва анкорлар алоҳида аҳамият касб этади. Биомеханик жиҳатдан юқори самарадорлиги сабаб, интерферент шуруплар булар орасида муҳим ўринни эгаллайди. Mazzocca ва бошқалар 4 хил усулдаги фиксация турларини солиштириб чиқди: субпекторал суяк туннели орқали фиксация, интерферент шуруп билан субпекторал тенодез, интерферент шуруп билан супрапекторал тенодез ва супрапекторал тикиш техникаси. Унга кўра барча жарроҳлик усуллари деярли бир хил натижани қайд этган.

Ng and Funk 11 беморда субпекторал тенодез амалиётини ўтказди ва 60% беморларда пай калталиги туфайли интерферент шуруплардан фойдалана олмаганлигини қайд этади.

Millett ўз беморларини икки гуруҳга бўлади: биринчи гуруҳга (34 та) интерферент шуруплардан фойдаланса, иккинчи гуруҳ (54 та) беморларига анкор фиксациясидан фойдаланади. Натижаларни 13 ой давомида текшириб, шуни аниқлайдики, икки гуруҳда ҳам оғрик ҳажмининг йўқолиши, ҳаракат ҳажми тикланиши ва косметик дефект йўқолишида деярли бирор сезиларли фарқ аниқланмайди.

Nho 12 беморда елка икки бошли мушаги узун пайини дўнглараго эгатга интерферент шуруплар билан фиксациялайди. 13 ой давомида беморлар кузатувда бўлганда бирортасида қоникарсиз натижалар қайд этилмаган.

Шубҳасиз, янги узилган елка икки бошли мушаги узун пайини тиклаш жарроҳлик муолажаси пайтида нисбатан кам қийинчилик туғдиради. Эскирган узилишларни тиклаш эса, албатта, ўзига хос қийинчиликларга эга. Вакт ўтиши билан узилган пай қисмлари орасида дефект пайдо бўла бошлайди, пайнинг атрофидаги юмшоқ тўқималари эса бу дефектни қоплаш учун етарли эмас. Бундан ташқари, елка бўғимидаги ифодаланган дегенератив-деструктив жараёнлар натижасида жароҳатдан сўнг, операция пайтида пайнинг узилиши эмас, балки унинг чўзилиб кетганлиги аниқланса, морфологик текширувлар ушбу пайда нормал пай толаларининг йўқлигини кўрсатади. Бундай ҳолатларда эса, ҳаттоки жароҳат янгилиги пайтида ўтказилган амалиёт пайтида ҳам пайни тикиш етарлича мустаҳкамлик бермаслиги мумкин.

Трансплантология ривожланиши билан, ушбу ҳолатдаги беморларда жарроҳлик амалиёти усули ишлаб чиқилди (Демичев Н.П.; Мовшович И.А., Виленский В.Я.) . Сўнгги йилларда пай дефектларини алло-, ауто ва лавсанопластика усуллари ёрдамида тиклаш тобора оммалашмоқда. Лавсанопластик бошқа шерикларига нисбатан камроқ қўлланилиб, бунга операциядан кейинги пайтда асоратлар кўплиги сабаб қилиб кўрсатилмоқда.

Елка икки бошли мушаги узун пайини жарроҳлик йўли билан даволаш усуллариининг хилма-хиллиги жарроҳларнинг идеал операцив усулни топиш истаги билан боғлиқ бўлиб, айна пайтда бу муаммо етарлича ҳал қилинмаганлигини кўрсатади. Кўриниб турибдики, фикр-мулоҳазалар турли хиллигининг сабабларидан бири кўпчилик муаллифлар орасида кузатув остидаги беморлар сонининг камлигидир. Бирок, оператив муолажа усулини танлашда қуйидаги асосий тенденцияларни аниқлаш мумкин.

Елка икки бошли мушаги узун пайинининг проксимал бирикиш нуқтасидан шикастланган бўлса, жарроҳлар асосан "марказий трансплантация" усулларига мурожаат қилишади. Кўпинча курак суягининг акромиал ёки тумшуксимон ўсиғи янги фиксация нуқтасига айланади. Елка икки бошли мушаги узун пайи икки бўғинли функциясига қайтади. Бирок, маълумки, елка-курак периартрити, пай узилишидан анча олдин елка икки бошли мушаги узун пайини бир бўғимли мушакка айлантиради. Бундан ташқари, сўнгги тадқиқотларга кўра, елка икки бошли мушаги узун пайи тортилиб туриши билан «impingement» синдромининг кучайишига, бу эса ўз навбатида елка-курак периартрити тезроқ ривожланишига олиб келиши исботланган. (Затсепа А.Э.; Котелников М.Г., Третьяков В. .Б.). Архипов С.В.; Миронов С.П.; Пайне Л.З., Денг Х.Н.). Шу сабабдан, баъзи олимлар томонидан елка-курак периартритини артроскопик даволаш пайтида елка икки бошли мушаги узун пайини кесиш тавсия этилади (Моле Д.).

Елка икки бошли мушаги узун пайини давомийлигида жароҳатланганда, мутахассислар алло, аутопластика ёки трансплантацияни афзал кўришади. Баъзи ҳолларда аллопластика ёки пай трансплантацияси муқобил бўлмаган даволаш усули ҳисобланади, лекин айна пайтда уларнинг ўзи ҳам камчиликлардан холи эмас. Маҳаллий реактив ўзгаришларни келтириб чиқариш орқали бир қатор асоратларни келтириб чиқариши ва қўшимча равишда операция худудида чандикланиш жараёни кучайтириши мумкин (Локшина Э.Г.; Лавришчева Г.И., Болоттсев О.К.; Дегтярева С.И. ва бошқалар.; Тарасов А.Н.).

Елка икки бошли мушаги узун боши пай жароҳатларини жарроҳликдан кейинги реабилитацияси ҳолати

Унутмаслигимиз керакки, операциянинг ўзи, қанчалик яхши бажарилган бўлмасин, операциядан олдинги тўлиқ тайёргарликсиз ва операциядан кейинги даврда етарли даражада даволанмасдан қутилган самарани бермайди. Елка бўғими соҳасидаги деструктив-дистрофик жараён етакчи рол ўйнайдиган елка икки бошли мушаги узун пайинининг узилиш патогенези елка-курак периартритни консерватив даволаш зарурлигини кўрсатади (Аршин В.М. ва бошқалар; Котелников Г.П. ва бошқалар; Шикх Э.В., Шапорова Г.А.).

Хулоса

Адабиётлар таҳлили шуни кўрсатадики, ҳозирги кунда касаллик этиологияси, патогенезининг барча босқичларини инобатга олган ҳолда комплекс ёндашув орқалигина елка икки бошли мушаги узун пайи жароҳатларини муваффақиятли даволаш мумкин.

Елка икки бошли мушаги узун пайи узилишларида кўплаб консерватив ва жарроҳлик усуллари мавжудлигига қарамай, анъанавий даволаш усуллари ҳар доим ҳам пайнинг ишончли фиксацияси ва қўлнинг тезкор функционал тикланишини таъминламайди. Елка икки бошли мушаги узун пайи узилишларида мавжуд усулларни янада такомиллаштириш ва янги усулларни яратиш зарурати, турли усуллар ёрдамида даволаш натижаларини қиёсий баҳолаш зарурати тадқиқотнинг долзарблигини кўрсатиб беради.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Аскерко Э.А. Лечение частичных повреждений ротаторной манжеты плеча с функциональной несостоятельностью надостной мышцы // Новости хирургии. 2006;14(4):50-56.
2. Анастасиева Е.А. Способ хирургического лечения застарелого и повторного разрыва дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча / Патент от 24.03.2021.
3. Архипов С.В., Кавалерский Г.М. Плечо. Современные хирургические технологии: Атлас. / М.: Медицина, 2009; 32-33 стр.
4. Борzych А.В., Борzych Н.А. Лечение разрыва дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча у спортсменов // Травма. 2013;14(4):30-35.
5. Ветошкин А.А., Гончаров Е.Н. Способ удержания изометрического положения сухожилия длинной головки двуглавой мышцы плеча при выполнении его артроскопического тенодеза / Патент 2021-07-05 [Publication of RU2750844C1](#)
6. Возможности тендомиопластики в реабилитации больных с грубыми повреждениями стволов плечевого сплетения / Р.П. Горшков, В.Г. Нинель, И.А. Норкин, С.В. Делиникайтис, Г.А. Коршунова // Саратовский научно-медицинский журнал. 2009;5(3):403-407.
7. Р.В. Гладков и др. Результаты стабилизации плечевого сустава по модифицированной методике Бристоу-Латарже с артроскопическим сопровождением / Р.В. Гладков, О.В. Рикун, Д.В. Аверкиев, А.С. Гранкин // Травматология и ортопедия России. 2014;2:85-92.
8. Гусев А.И. Способ стабилизации плеча / Патент 2020-05-13 [Publication of RU2720820C1](#)
9. Даниленко О.А., Макаревич Е.Р. Тактика хирургического лечения нестабильности сухожилия длинной головки бицепса // Проблемы здоровья и экологии. 2018;458(4):60-66.
10. Доколин С.Ю., Кузьмина В.И., Базаров И.С., Кислицын М.А. Артроскопическая коррекция повреждений комплекса «Сухожилие длинной головки двуглавой мышцы - суставная губа» в лечении пациентов с полнослойными разрывами вращающей манжеты плеча // Травматология и ортопедия России, 2013;1(67):19-22.
11. Доколин С.Ю. Хирургическое лечение пациентов с артропатией плечевого сустава вследствие массивных разрывов вращательной манжеты 14.01.15 - травматология и ортопедия Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук, Санкт-Петербург - 2020 <https://vak.minobrnauki.gov.ru/advert/100050872>.
12. Егизарян К.А., Ратъев А.П., Ершов Д.С., Оханов О.А., Михайлова Е.С. Повреждения дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча: клиника, диагностика, лечение. // Хирургическая практика. 2023;(2):61-76. <https://doi.org/10.38181/2223-2427-2023-2-5>
13. Колмаков Д.О., Загородний Н.В., Королев А.В., Ильин Д.О., Ушкова О.Г. Гистологические особенности строения сухожилия длинной головки двуглавой мышцы плеча у пациентов с сопутствующими повреждениями вращательной манжеты плеча. // Acta Biomedica Scientifica. 2024;9(2):191-202. <https://doi.org/10.29413/ABS.2024-9.2.19>

14. Качалов Максим Владимирович. Способ реинсерции дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча при его отрывах. / Патент № RU 2663384 МПК A61B17/00 от 03.08.2018
15. Макаревич Е.Р., Белецкий А.В. Лечение повреждений вращательной манжеты плеча. Минск: БГУ, 2001; 163 стр.
16. Медведчиков А.Е., Жиленко В.Ю., Свешников П.Г. и др. Повреждение дистального сухожилия двуглавой мышцы плеча: этиология, анатомические изменения, клиническая картина // Современные проблемы науки и образования. 2016;5:62.
17. Монастырев В.В., Михайлов И.Н., Меньшова Д.В. Комбинированное повреждение сухожилия ротаторной манжеты плеча и сухожилия длинной головки двуглавой мышцы плеча // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). 2018;4.
18. Мюхкюрю Д.Ю., Хоминец В.В., Жогина М.А. Способ лечения застарелого разрыва сухожилия двуглавой мышцы плеча / Патент от 02.06.2022
19. Орлецкий А.К. и др. Современные методы лечения посттравматической патологии плечевого сустава // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и Технические Науки. 2018;2:109-113.
20. Пономаренко Н.С. и др. Артроскопически-ассоциированная транспозиция широчайшей мышцы спины при лечении пациентов с массивными разрывами вращательной манжеты плеча (клинический случай). // Acta Biomedica Scientifica (East Siberian Biomedical Journal). 2020;5(6):194-198.
21. Штробель М. Руководство по артроскопической хирургии. Т. 1. Пер. с англ. М., 2012.
22. Burks R.T., Crim J., Brown N., Fink B., Greis P.E. A prospective randomized clinical trial comparing arthroscopic single- and double-row rotator cuff repair: magnetic resonance imaging and early clinical evaluation. // Am. J. Sports Med. 2009;37(4):674-682.
23. Behounek J, Hrubina M, Skoták M, Krumpl O, Zahálka M, Dvůrák J, Fucík M. Hodnocení operací léčby rupt [Evaluation of surgical repair of distal biceps tendon ruptures]. // Acta Chir Orthop Traumatol Cech. 2009 Feb;76(1):47-53.
24. Gerhardt C., Hug K., Pauly S., Marnitz T., Scheibel M. Arthroscopic single-row modified mason-allen repair versus double-row suture bridge reconstruction for supraspinatus tendon tears: a matched-pair analysis. // Am. J. Sports Med. 2012;40(12):2777-2785.
25. Gumucio J.P. et al. Stromal Vascular Stem Cell Treatment Decreases Muscle Fibrosis Following Chronic Rotator Cuff Tear. // Int Orthop. 2016;40(4):759-764.
26. Cho N.S., Rhee Y.G. The factors affecting the clinical outcome and integrity of arthroscopically repaired rotator cuff tears of the shoulder. // Clin. Orthop. Surg. 2009;1(2):96-104.
27. Cho N.S., Lee B.G., Rhee Y.G. Arthroscopic rotator cuff repair using a suture bridge technique: is the repair integrity actually maintained. // Am. J. Sports Med. 2011;39(10):2108-2116.
28. Colvin A.C., Egorova N., Harrison A.K., Moskowitz A., Flatow E.L. National trends in rotator cuff repair. // J. Bone Joint Surg. Am. 2012;94(3):227-233.
29. Kolmakov D.O., Zagorodniy N.V., Korolev A.V., Ilyin D.O., Ushkova O.G. Histological features of the structure of the long head of biceps brachii tendon in patients with concomitant injuries of the rotator cuff. // Acta Biomedica Scientifica. 2024;9(2):191-202. (In Russ.) <https://doi.org/10.29413/ABS.2024-9.2.19>
30. Randelli, P. History of rotator cuff surgery / P. Randelli, D. Cucchi, V. Ragone, P. Cabitza // Knee Surg. Sports Traumatol. Arthrosc. 2015;23:344362
31. Rashid M.S., Cooper C., Cook J., et al. Increasing age and tear size reduce rotator cuff repair healing rate at 1 year // ActaOrthopaedica. 2017;88(6):606-611.
32. Sato K, Hatta T, Shinagawa K, Okuno H, Nobuta S. Simultaneous Reverse Shoulder Arthroplasty and Open Reduction With Internal Fixation for Bilateral Proximal Humerus Fractures in the Elderly: A Report of Two Cases. // Cureus. 2022 Sep 4;14(9):e28777.
33. Savarese E and Rocco Romeo. New Solution for Massive, Irreparable Rotator Cuff Tears: The Subacromial "Biodegradable Spacer". // Arthroscopy Techniques. 2012;1(1):69-74.
34. Sundine. M.J. The use of the long head of triceps interposition muscle flap for treatment of massive rotator cuff tears / M.J. Sundine, A.L. Malkani // Plast. Reconstr. Surg. 2002;110(5):1266-1272.
35. T. Pavlidis, M. Ganten, B. Lehner [et al.]. Tenoplasty of the long head of the biceps in massive rotator cuff tear // Z. Orthop. Ihre. Grenzgeb. 2003;141(2):177-181.

Қабул қилинган сана 20.01.2025

UDC 616.12-07-089: 616.131.3

COMPARATIVE EFFICIENCY OF A MODIFIED METHOD OF INGUINAL HERNIA ALLOPLASTY IN THE EXPERIMENT AND IN THE CLINIC

¹Nemat Allaberdiyev <https://orcid.org/0009-0005-7521-0891>

¹Sanjar Ruziboev <https://orcid.org/0000-0002-0513-2649>

²Rustam Sadykov <https://orcid.org/0000-0003-4524-1484>

¹Samarkand State Medical University Uzbekistan, Samarkand, st. Amir Temur 18,

Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

²State Institution "Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after Academician V. Vakhidov". Uzbekistan, 100115, Tashkent, Chilanazar district, st. Kichik Khalka

Yuli, 10. Tel: +998971 2772605 Email: surgery@rscs.uz

✓ **Resume**

Objective. *The aim of the research was to modify the alloplasty of inguinal hernia (IH) known by the name of Lichtenstein's surgery.*

Materials and methods. *The work is structured from two directions for research. In the first stage of the research were aimed at modification of the operation. To substantiate the effectiveness of the proposed modifications at the first stage, an experimental morphological study was performed. Laboratory rats (n = 32) were used in the work.*

The second direction study was a clinical analysis of the effectiveness of the proposed surgical method. The study was conducted on 151 patients with IH. The main group included 73 patients, who underwent hernioplasty according to the proposed technique. The comparison group included 78 patients, all of whom underwent Lichtenstein's surgery. The patients were examined 7 days later and 1-3-6 months after the operation. Chronic pain and cremasteric reflex were examined in patients.

Results 1-3-5-7-14-21 days after the operation, pathomorphological studies were performed in rats. It was found that in the early postoperative period after plastic surgery in the comparison group, swelling and inflammation in the area of the spermatic cord, an increase in the size of the testicle were noted. Whereas in the experimental group, such changes were less developed.

This study revealed a decrease in postoperative pain, and the preservation of the cremasteric reflex was also observed on the 7th day and 1, 3, 6 months after surgery in the main group.

Conclusion: *Modified method of alloplasty of IH improves surgical results.*

Keywords: *Chronic pain; Cremasteric reflex; Inguinal Hernia; Lichtenstein's surgery; Mesh*

Relevance

The inguinal hernia is one of the common surgical diseases. Worldwide, approximately 20 million patients with inguinal hernia undergo surgery per year [4,5,6]. Despite the large number of works in this field, the incidence of recurrence of this disease remains at a rather high level. Despite the long history of development of inguinal hernia surgical repairing methods, as well as the development and implementation of alloplasty by open and laparoscopic methods, the problem of reducing the incidence of complications, as well as recurrences remains relevantly high [1,2,3].

Among the methods of inguinal hernioplasty, Lichtenstein plasty is currently used in the West [9], which has become the "gold standard" in the treatment of inguinal hernias, and in Uzbekistan as well this type of inguinal alloplasty is widely spread. According to some authors the cases of recurrences in Lichtenstein's hernioplasty are less common and do not exceed 5% [1,5,10]. This is confirmed by the European Hernia Trialists Collaboration, it also reports about the reduction of pain duration in comparison with local tissue plasty [7,8,10].

With the introduction of the Lichtenstein's inguinal canal plasty, this problem seems to be solved - i.e. the mesh opening no longer allows hernia development in the area of the internal inguinal canal opening. However, other problems such as the risk of infection of the mesh, its migration, impingement of the spermatic cord in the mesh opening, growth of scar tissue in the area of contact

between the spermatic cord and polypropylene mesh, etc. have appeared [7,8]. The development of neuralgia in the late postoperative period is noted in 35% of patients [7,8,10].

Objective. The aim of the research was to modify the Lichtenstein's alloplasty of inguinal hernia by forming a cuff around the spermatic cord in the place of the hole in the mesh, which protects it from scar tissue growth and subsequent deformation of spermatic cord.

Materials and Methods

The work is constructed from two directions for the study. Taking into account the main idea of the work - reduction of the frequency of specific postoperative complications characteristic for prosthetic plasty for inguinal hernia (IH) according to the Lichtenstein's technique. The research was aimed at modification of some technical moments of the operation. To substantiate the effectiveness of the proposed tactical and technical modifications at the first stage an experimental and morphological study was carried out, the results of which allowed to develop an improved method of alloplasty for IH and to introduce it into clinical practice. The studies were carried out in the laboratory of experimental surgery of the State Institution Government agency Republican Specialized Scientific and Practical medical Center for Surgery named after acad. V.Vakhidov (GA RSSPMCS named after acad. V.Vakhidov) for 2021-2023, laboratory rats (white, mongrel males weighing 180-250 grams) were used in the work (Table 1). Animals were kept in the vivarium of the centre, equipped according to the requirements of **Sanitary-epidemiological Control** for veterinary laboratories. Animals were kept in cages of 2 animals each with sufficient food and constant supply of drinking water. Surgical interventions were performed according to the requirements for humane treatment of laboratory animals in experiments (Strasbourg, 18.03.1986, as well as with the consent of the ethical committee at the State Institution GA RSSPMCS named after acad. V.Vakhidov).

Table 1. Distribution of laboratory animals into groups

No.	Groups of animals	1 day	3 day	5 day	7 day	14 day	21 day
1	Control	3	3	3	3	2	2
2	Experience	3	3	3	3	2	2
	Total 32	6	6	6	6	4	4

Note: The table does not include animals that were withdrawn from the experiment for other reasons (technical errors during surgery, anesthesia overdose, etc.) - a total of 4.

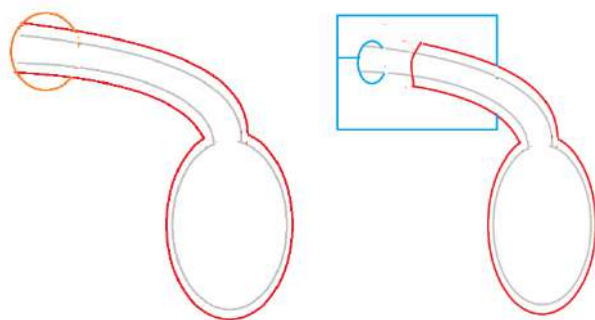
Methods of research. At different terms after the performed operation (1, 3, 7, 14 and 21 days) the animals were taken out of the experiment and the area of surgical intervention was studied by visual control, data registration on the camera with high resolution (20MP), as well as tissue biopsy for histological studies.

Methods of surgical intervention in the experiment (control). Under general anaesthesia with isoflurane inhalation, the rat was placed on the operating table in the supine position with the limbs separated and fixed. The hair cover in the right inguinal-scrotal region was removed. The surgical field was treated with betadine solution. A 1.5 cm long incision parallel to the right inguinal fold was made. Mobilisation of the anterior abdominal wall and the spermatic cord was done. In the seminal canal there is a peritoneal pocket of the type of congenital inguinal hernia containing the testis. The peritoneum is dissected, the elements of the seminal canal are highlighted. A 2x2cm Niprocel mesh is dissected up to half. The spermatic cord was strengthened in the slit of the dissected mesh, the edge of the dissected mesh was sutured. The mesh was placed on the anterior abdominal wall and spread on its surface. The testicle is located in the scrotum. The skin was continuously sutured. Treatment of the suture area with Betadine solution.

The technique of surgical intervention in rats in the experimental group. Under general anaesthesia with isoflurane inhalation the rat was placed on the operating table in the supine position with the limbs spread and fixed. The hair cover in the right inguinal-scrotal region was removed. The surgical field was treated with betadine solution. A 1.5 cm long incision parallel to the right inguinal fold was made. Mobilisation of the anterior abdominal wall and the spermatic cord was performed. In the

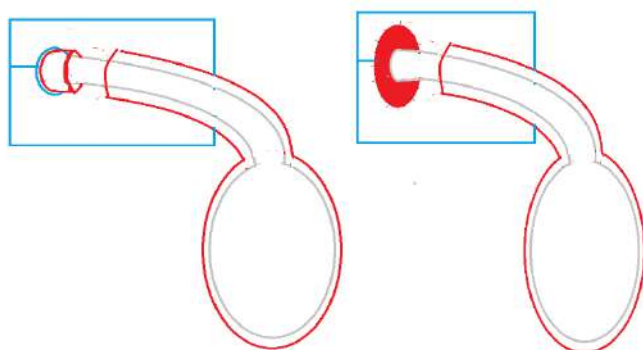


seminal canal there is a peritoneal pocket of the type of congenital inguinal hernia containing the testis. The peritoneum is dissected, the elements of the seminal canal are highlighted. A 2x2cm Niprocel mesh is dissected up to half. The spermatic cord is fixed in the slit of the dissected mesh above the peritoneum intersection, i.e. in such a way that the spermatic cord remains enveloped by the peritoneal sheets. The stumps of the crossed peritoneum and muscles are fixed around the perimeter of the mesh opening. The mesh is placed on the anterior abdominal wall and spread over its surface. Irradiation of the operative intervention zone with Matrix-2 laser for 1 minute in defocused mode. The testicle is located in the scrotum. Continuous suturing of the skin. Treatment of the suture area with Betadine solution. In the postoperative period, Sogdiana laser irradiation for 2 min was performed for 3 days.



A B

Figure 1. Anatomy of the seminal canal and inguinal canal in the rat. The type of structure resembles a congenital hernia in humans (A). Alloplasty of inguinal hernia in control (B).



A B

Fig.2. Alloplasty by the modified method. Stage of crossing the muscles of the spermatic cord and peritoneum (A). The stage of forming a cuff from peritoneum and muscles of the spermatic cord around the hole in the mesh (B).

When performing surgical intervention in rats, it should be taken into account that the testis and the spermatic cord are located in a wide pocket of the peritoneum and enveloped by the muscle, the fibers of which pass directly into the muscles of the anterior abdominal wall. Careful dissection and crossing of the muscle fibers ensures the integrity of the vessels of the spermatic cord. The wide (hernia) opening is sutured with Z-shaped sutures.



Fig.3 Stages of inguinal hernia plasty. Dissection of the skin separation of the anterior abdominal wall



Fig.4. The stage of fixation of the mesh to the anterior abdominal wall

When performing alloplasty in the comparison group of animals, the seminal canal, which is previously separated from the peritoneum, passes directly through the mesh. In the experimental group of animals, the peritoneal stump protrudes above the mesh, which is subsequently spread along the perimeter of the mesh opening. Irradiation of the mesh attachment zone and the wound with Matrix 2 laser radiation for 1 minute in the ultraviolet range was carried out. In the comparison group of animals, irradiation was not performed.

In the postoperative period animals of both groups fully recovered in 30 min and actively moved around the cage. During 3 days anesthesia was carried out by taking ibuprofen together with drinking water. Animals of the experimental group were irradiated with Sogdiana laser with power 3W and frequency 80Hz for 1 min on the area of the surgical wound once a day during 3 days.

Results of experiment

When the animals were taken out of the experiment on the 3rd day it was found that in the comparison group of animals there was oedema and infiltration of the seminal canal in the area of the performed plasty. The right testicle was edematous and slightly increased in size. There was a dense infiltrate in the area of passage of the spermatic cord through the mesh hole with formation of dense fusions.



Figure 5. 3-day post-Lichtenstein operation. Control. On the side of the operation performed, edema of the spermatic cord and enlargement of the right testis can be seen. The mesh is attached to the anterior abdominal wall without signs of infection.

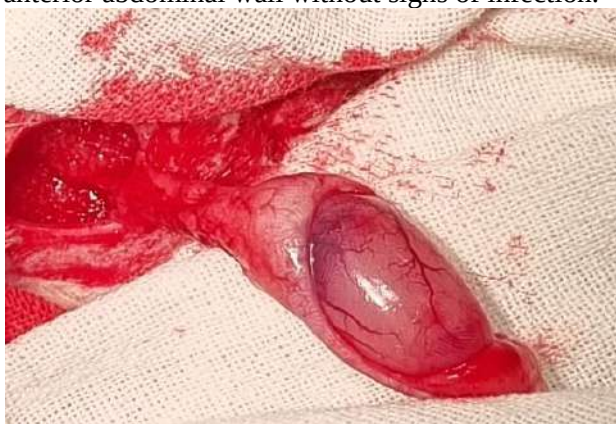


Fig.6. Experiment. 3 days after inguinal hernia repair by modified method. The testicles are equal in both sides. Tissue oedema is insignificant. (Operation on the right side).



Fig.7. Experience of 7 days. Area of passage of the seminal canal through the opening in the mesh. The testis is not enlarged. The spermatic cord passes through the opening in the mesh. Tissue oedema is insignificant.



Fig. 8. Control 7 days. The area where the spermatic cord passes through the window in the mesh. A seam is visible that closes the edges of the dissected mesh. Swelling and infiltration of spermatic cord tissue is significant.

On 14 and 21 days after the operation the animals were active, practically did not differ from healthy individuals. On palpation, the right testis of the rats remained in the scrotum, whereas the left one retracted into the abdominal cavity. On palpation the side of the surgery was painless.

When the rat was taken out of the experiment, ingrowth of the mesh into the tissue of the anterior abdominal wall was noted. In the comparison group of animals it was technically impossible to separate the spermatic cord from the opening in the mesh because of rough scar tissue fusion. In the experimental group, the spermatic cord was separated by destroying the muscular sheath of the spermatic cord and peritoneum. No signs of inflammation in the tissues were noted.

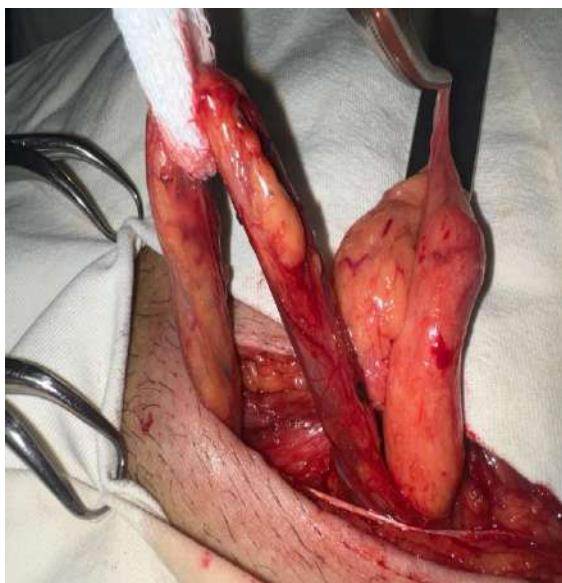
In the experiment on rats the operative intervention was performed according to the type of operations at congenital inguinal hernias. In control group the seminal canal was in direct contact with the hole in the polypropylene mesh, whereas in the experimental group a cuff was formed at the expense of the muscular sheath and peritoneal outgrowth of the peritoneum.

It was found that in the nearest terms of the operation after plastic surgery in the comparison group there was oedema and inflammation in the area of the spermatic cord, increase in the size of the left testicle. Whereas in the experimental group such changes were less observed.

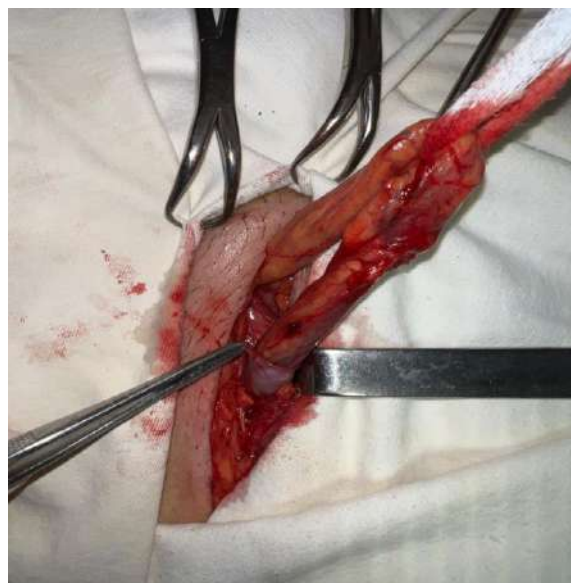
The second focus of the study was clinical analysis of the effectiveness of the proposed method of surgery. The study covered the evaluation of the results of inguinal hernia plasty in 151 patients. All patients were male. Two clinical groups for comparison were formed. The main group included 73 patients with IH who underwent hernioplasty using the proposed technique between 2023 and January 2024. The comparison group included 78 IH patients, comparable in basic clinical criteria to the patients in the main group, all of whom underwent Lichtenstein surgery for 2021-2022. Conventional mesh prostheses (Esfil, Prolene) were used in IH plasty in both groups.

The patients of the main group underwent the improved method of Lichtenstein's operation, which the method of inguinal hernia alloplasty has the following distinctive features: after opening of the hernia sac and repositioning of the hernial contents into the abdominal cavity, the hernia gate is sutured from the inner side of the hernia sac with a cicatricial suture. Preservation of the hernia sac walls, which 'wraps' (enveloping by the walls of the preserved hernia sac) the spermatic cord, protects it when passing through the hole in the mesh prosthesis (MP). The opening in the MP is sutured with a knotted suture using Prolene 3/0 thread, then the free part of the peritoneum of the hernia sac is cut off at a distance of 1.0-1.5 cm from the specified hole. The remaining part of the peritoneum around the spermatic cord is fixed along the perimeter to the hole in the MP in the form of a cuff. Fixation of the MP is done in standard points, the spermatic cord is placed over it, before suturing the sheets of the external oblique abdominal muscle with the formation of the external opening of the inguinal canal. The wound is sutured layer-by-layer.

The patent for invention of the Ministry of Justice of the Republic of Uzbekistan No. IAP 20230698 dated 08.01.2024 ("Method of inguinal hernia alloplasty") was obtained for this method.



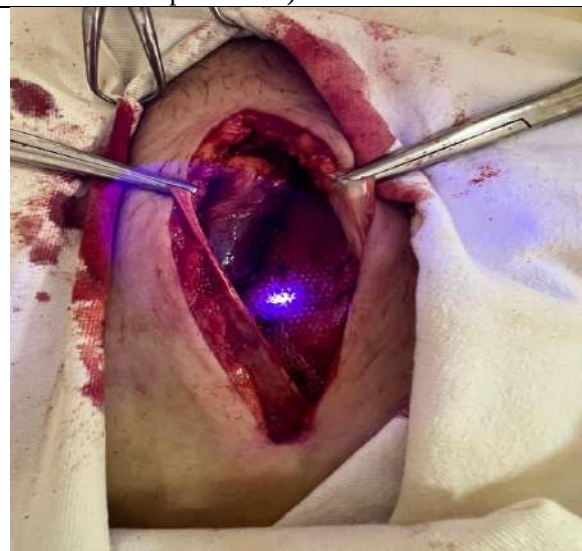
Hernia sac exposed and the spermatic cord taken on a holder



Severed hernia sac with preservation of part of the wall (to cover the spermatic cord in the area of exit from the prosthesis)



The portion of the hernia sac fixed to the prosthesis, enveloping the spermatic cord



Irradiation of the wound area with prosthesis with Matrix 2K laser

Fig. 9

A study of early postoperative complications after inguinal canal plasty using the improved Lichtenstein's method does not reveal any complications characteristic of this operation. Fluid accumulation is considered a frequent complication after alloplasty. Seroma formation in the periprosthetic space in the postoperative period was noted in 8 (10.9%) observations.

Almost all patients became active on the 1-2 day. The postoperative period in the patients operated on by us proceeded without complications. The patients were treated with appropriate antibacterial therapy in the department. Postoperative physiotherapeutic complex of anti-inflammatory measures was performed in all patients, the complex included: early activation (within a day after the intervention), irradiation with Sogdiana laser with the wavelength of 998 nm, frequency 80 Hz, power 7W in pulse mode, duration 3 minutes daily during 3-7 days.

Outcomes

After the operation, the condition of the patients was re-examined on 3-5 days and 1-3-6 months, the condition of the cremaster reflex was studied in the patients. Groin symptoms were positive. If the patient had experienced pain in the operated inguinal area during the last month, pain sensation was recorded from 0 to 10 using a visual analogue scale (VAS). Chronic pain was defined as pain rated VAS C 3 limiting normal activity.

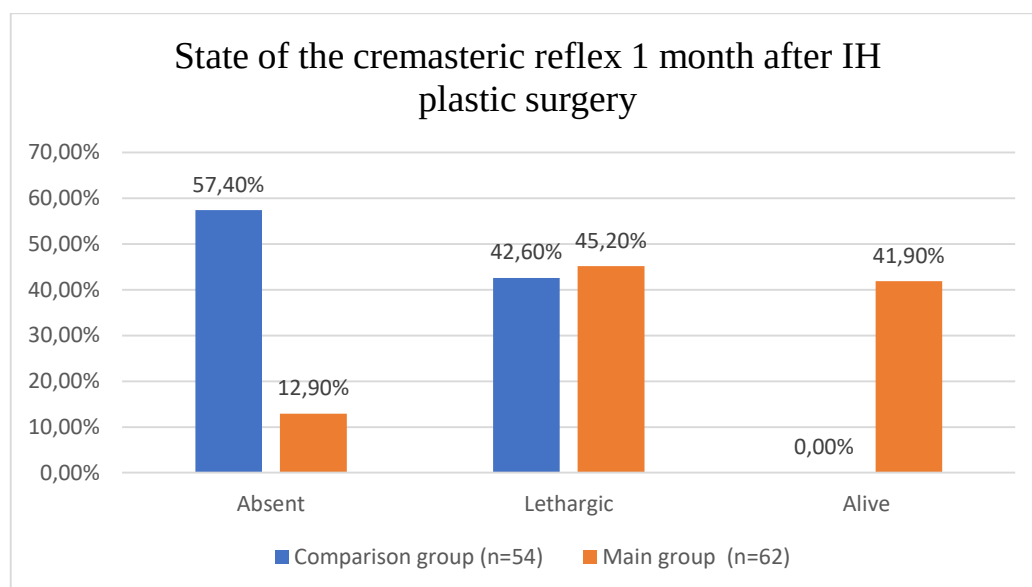
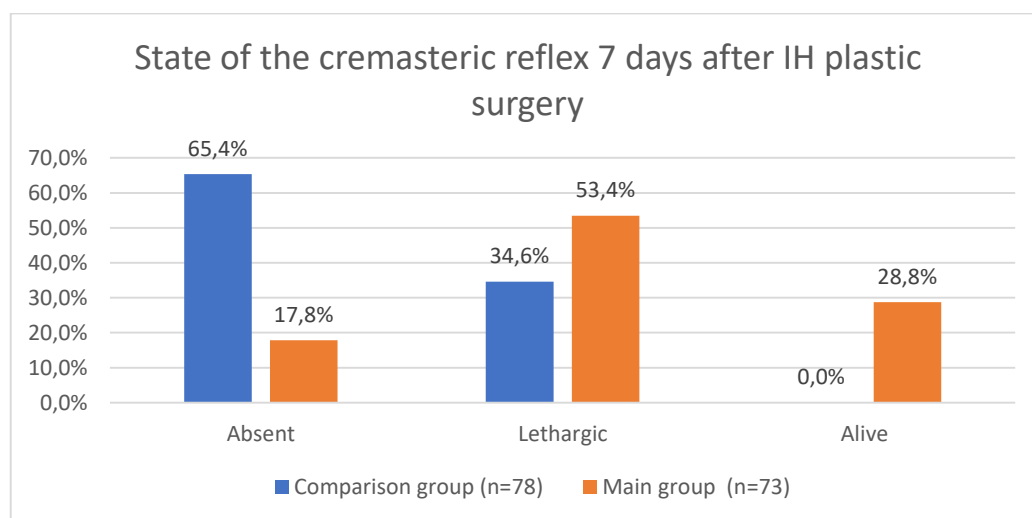
The primary outcome of this study was the evaluation of the cremasteric reflex. Secondary outcomes were pain (VAS ≥ 3) at 6-month follow-up.

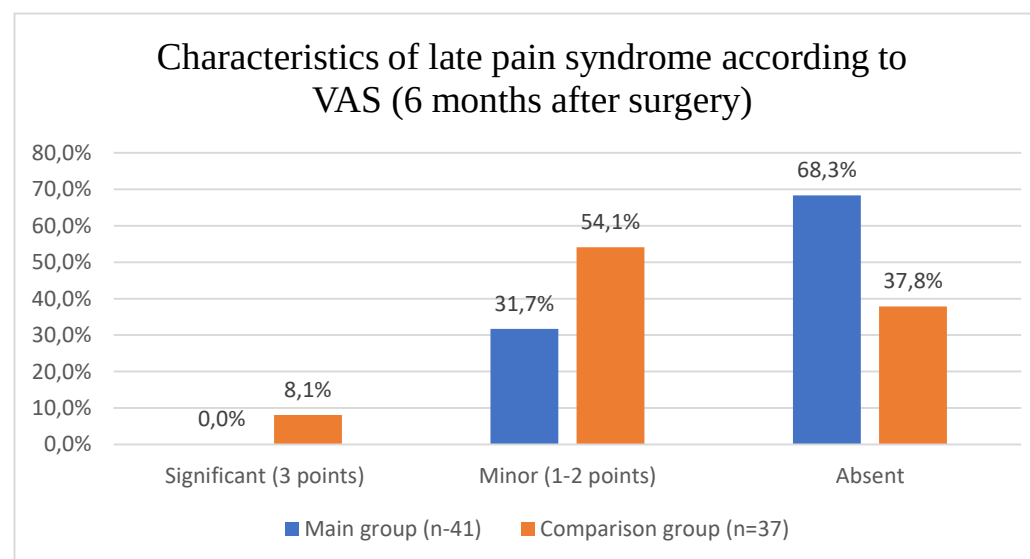
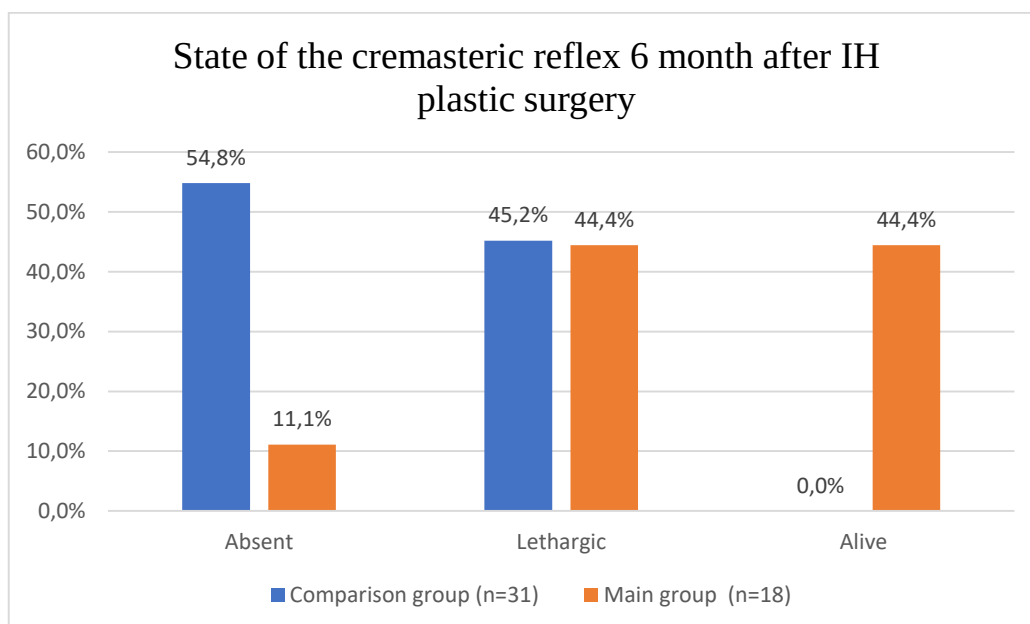
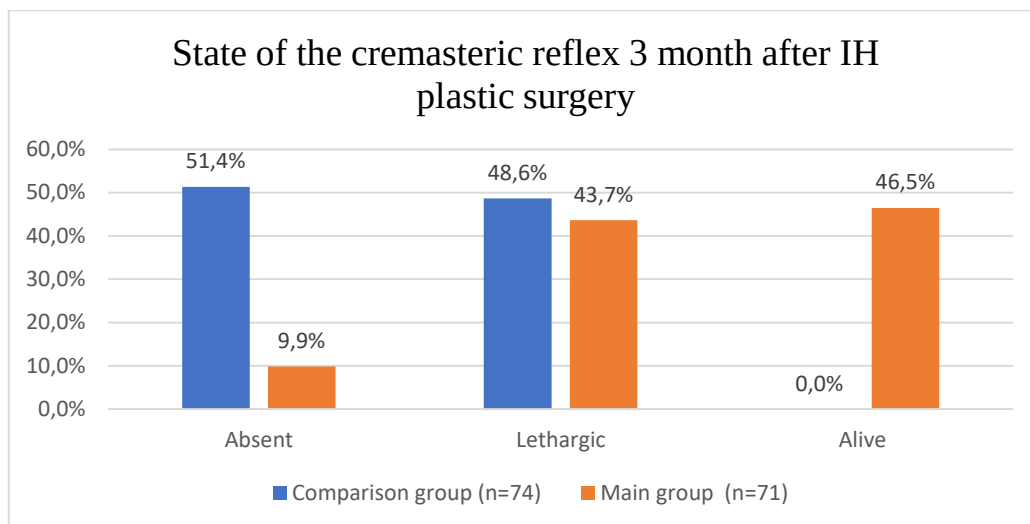
In all observations the patients were discharged from the hospital in satisfactory condition on the 3-4th day, wound healing by primary sutures.

Statistical analysis

Statistical analysis was carried out using Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 22.0 for Windows (IBM SPSS Statistic 22.0, USA). For categorical variables, we used Pearson's Chi-squared test or Fisher's exact test, for numerical variables independent samples test or Mann-Whitney U test. A P ≤ 0.05 was considered statistically significant. An assessment of the normality of data was performed using SPSS statistic (explore command).

Evaluation of the cremasteric reflex state. The study was carried out 5-7 days after the operation and further in 1, 3 and 6 months. All cases with testicular displacement showed a positive cremasteric reflex, i.e. its preservation after plasty. A live reflex, that is, a full reflex, was registered when the upper pole of the testis reached the root of the scrotum.





Discussion

Matikainen, M. et al. [7] states that, mesh fixation may affect chronic pain and recurrence after inguinal hernia surgery. Less fixation does not mean less pain in long-term follow-up. Many different methods of endoprosthesis fixation such as self-gripping mesh or suture fixation are currently used. Less penetrating fixation (adhesive or self-gripping mesh) is a safe option for mesh fixation in Lichtenstein hernia repair. There was no statistically significant difference in pain scores, hernia recurrence rates, or satisfaction with surgery after 5 years between adhesive fixation, self-gripping mesh, or suture fixation. This can give both the surgeon and the patient a choice of different operative techniques to perform open inguinal hernioplasty. The authors recommend the use of LWM in open inguinal hernia repair.

Sultan. A. et al. [8] conducted a study to compare Lichtenstein open inguinal hernia repair and laparoscopic transabdominal preperitoneal inguinal hernia repair (TAPP) for unilateral non-recurrent hernia in terms of intraoperative, postoperative complications and hospital stay. The authors reported that inguinal hernia repair with TAPP is safer and less painful in the early postoperative period. It also has fewer complications but significantly increases the operative time.

A systematic review and meta-analysis conducted by Wackeg, W. J., et al [9] demonstrated that LWM should be used in open inguinal hernia repair (Lichtenstein). The use of LWM instead of HWM results in a 22% reduction in the number of patients with chronic pain and a 36% reduction in the number of patients with foreign body sensation. Since the recurrence rate is likely to be the same, the benefits to patients are undeniable and outweigh the (social) disadvantage of the higher price of LWM. For any chronic groin pain and foreign body sensation, the data favour the use of LWM in open inguinal hernia repair.

Chen, J. et al. [10] argues that, laparoscopic inguinal hernia repair is associated with less chronic groin pain, earlier return to work, faster recovery and improved quality of life compared to open access. Based on current and available evidence, the inguinal hernia repair that optimises longevity, reduces chronic pain, optimises quality of life and accelerates postoperative functionality, all at minimal overall cost to the healthcare system, is laparoscopic.

The method of inguinal hernia alloplasty known under the name of Lichtenstein's operation was modified by forming a cuff around the spermatic cord in the place of the hole in the mesh, which protects it from scar tissue overgrowth and subsequent deformation.

Conclusions

The modified method of alloplasty of inguinal hernias allows significantly levelling the edema and scarring in the place of the seminal canal contact with the hole in the polypropylene mesh, and the performance of additional measures as laser irradiation allows improving the results of the operations by preventing the scarring process

LIST OF REFERENCES:

1. Бегун М.С. Сравнительный анализ результатов пластики брюшной стенки при устранении паховой грыжи способами Десарда и Лихтенштейна. / Дис. ...канд. мед. наук. Тверь, 2011; 126 стр.
2. Ботезату А.А., Паскалов Ю.С. Современные методы хирургического лечения паховых грыж (обзор литературы) // Вестник приднестровского университета. серия: медико-биологические и химические науки. 2020;2(65):3-12.
3. Klimov A., Popov V., Barchudarov A., Yuriy A. (2018). Choice of mesh implants for Lichtenstein plastic of male in reproductive age. // Vestnik Rossijskogo Universiteta Družby Narodov. Seria Medicina, 2018;22(3):249-257. <https://doi.org/10.22363/2313-0245-2018-22-3-249-257>
4. Мизуров Н.А., Черкесов Л.И., Арсютков В.П., Волков А.Н. Местные и общие осложнения при герниопластике по Лихтенштейну // Актуальные вопросы клинической хирургии. 2020; 19-26 pp.
5. Розенфельд И.И., Чиликина Д.Л. Оценка результатов использования 195 сетчатых имплантатов при аллопластике грыж // Research'n Practical Medicine Journal. 2018;5(4):81-90.
6. Словиков С.В., Ильиных А.В. Экспериментальное исследование механических свойств эндопротезов, используемых при пластике грыжевых дефектов. // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. 2019;2:172-180.
7. Matikainen M., Vironen J., Kössi J., Hulmi T., Hertsi M., Rantanen T., Paajanen H. (2020). Impact of Mesh and Fixation on Chronic Inguinal Pain in Lichtenstein Hernia Repair: 5-Year Outcomes from the Finn Mesh Study. // World Journal of Surgery 2020;45(2):459-464. <https://doi.org/10.1007/s00268-020-05835-1>.
8. Sultan A., El-Azm H. a. A., Omran H. (2022). Lichtenstein versus transabdominal preperitoneal (TAPP) inguinal hernia repair for unilateral non-recurrent hernia: A multicenter short term randomized comparative study of clinical outcomes. // Annals of Medicine and Surgery, 2022; 76. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.103428>.
9. Bakker W.J., Aufenacker T., Boschman J.S., Burgmans J.P. J. (2020). Lightweight mesh is recommended in open inguinal (Lichtenstein) hernia repair: A systematic review and meta-analysis. // Surgery 2020;167(3):581-589. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2019.08.021>.
10. Chen J., Glasgow R.E. (2022). What is the Best Inguinal Hernia Repair? // Advances in Surgery, 2022;56(1):247-258. <https://doi.org/10.1016/j.yasu.2022.02.007>.

Entered 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УЎК 616.15-007.64:617.58-07-089

ОЎҚ ВЕНАЛАРИ ВАРИКОЗ КАСАЛЛИГИ ФАРҶОНА ВОДИЙСИДА ЭПИДЕМИОЛОГИК ХОЛАТИ ВА КАСАЛЛИК КЕЛИБ ЧИҚИШИДА ХАВФ ОМИЛЛАР

Абдуллажанов Б.Р. <https://orcid.org/0000-0003-1532-1598>

E-mail: doctor0275@mail.ru

Болтаев А.А. <https://orcid.org/0009-0003-7546-4678>

E-mail: boltayevahmadjon88@gmail.com

Ботиров Ж.А. <https://orcid.org/0000-0002-5013-9647>

E-mail: Jaxongirbotirov94@gmail.com

Андижон давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Андижон, Отабеков 1

Тел: (0-374) 223-94-60. E-mail: info@adti

✓ Резюме

Дунёнинг барча тилларида нашр этилган флебологик мавзулардаги ишларнинг аксарият қисми ОВК эпидемиологияси ҳақидаги одатий иборалар билан бошланади, бунда тахминан бир неча ўн йиллар илгари нашр этилган ва катта ёшдаги аҳолининг камида 25 фоизда ОВК ва СВЕ мавжудлигини кўрсатадиган бир хил рақамлар мақоладан мақолага такрор қайд этилади. Шунга қарамасдан касалликни даволашда эпидемиологик маълумотлар катта аҳамиятга эга.

Калит сўзлар: Варикоз, веналар кенгайиши, эпидемиология, хавф омиллар

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ В ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЕ И ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Абдуллажанов Б.Р. <https://orcid.org/0000-0003-1532-1598>

E-mail: doctor0275@mail.ru

Болтаев А.А. <https://orcid.org/0009-0003-7546-4678>

E-mail: boltayevahmadjon88@gmail.com

Ботиров Ж.А. <https://orcid.org/0000-0002-5013-9647>

E-mail: Jaxongirbotirov94@gmail.com

Андижанский государственный медицинский институт Узбекистон,

Андижон, Ул. Атабеков 1 Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

✓ Резюме

Большинство исследований по флебологической тематике, опубликованных на всех языках мира, начинаются с привычных фраз об эпидемиологии ВВН, где из статьи в статью многократно упоминаются одни и те же цифры, опубликованные несколько десятилетий назад и показывающие, что не менее 25% взрослого населения страдают ВВН и ХВН. Тем не менее эпидемиологические данные имеют большое значение в лечении заболевания.

Ключевые слова: Варикозное расширение вен, варикозное расширение вен, эпидемиология, факторы риска

EPIDEMIOLOGY OF VARICOSE VEINS IN THE FERGANA VALLEY AND RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF THE DISEASE

Abdullajanov B.R. <https://orcid.org/0000-0003-1532-1598>

E-mail: doctor0275@mail.ru

Boltayev A.A. <https://orcid.org/0009-0003-7546-4678>

E-mail: boltayevahmadjon88@gmail.com

Botirov J.A. <https://orcid.org/0000-0002-5013-9647>

E-mail: Jaxongirbotirov94@gmail.com

Andijan State Medical Institute, 170100, Uzbekistan, Andijan, Atabekova st.1

Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti



✓ **Resume**

Most studies on phlebological topics published in all languages of the world begin with familiar phrases about the epidemiology of varicose veins of the leg, where the same figures published several decades ago are repeatedly mentioned from article to article, showing that at least 25% of the adult population suffers from varicose veins of the leg and chronic venous insufficiency. Nevertheless, epidemiological data are of great importance in the treatment of the disease.

Keywords: Varicose veins, varicose veins, epidemiology, risk factors.

Долзарблғи

Замонавий адабиётларда варикоз касаллиги пайдо бўлишининг предикторлари венотизимнинг морфологик ва функционал бузилишлари эканлиги тўғрисида кўплаб далиллар келтирилган. Энг кўп учрайдиган шакллардан бири оёқлар варикоз касаллиги ҳисобланади [6, 13, 14].

Оёқлар варикоз касаллиги - бу қон томир дарахтининг энг кўп учрайдиган патологияси бўлиб, оёқлар вена томирлари ўтказувчанлигининг бузилиши аҳолининг 30-53 фоизда учрайди ва асосан 62% гача катта ёшдаги беморларда кузатилади [2, 4].

Айрим хорижий муаллифларнинг маълумотлари шуни кўрсатадики, сурункали венотизимовчилиги (СВЕ) кўпинча аҳолининг 60-75 фоизда ва 80% ортиқ кекса ёшдаги беморларда учрайди. СВЕ асоратлари эса беморларнинг 42 фоизда, оёқларнинг шишиши беморларнинг 10 фоизда, 37% - тери қопламаларининг ўзгариши, 11% - оёқларнинг трофик яралари ва 3% - очик яралар учрайди [5, 10].

Россия муаллифларининг адабиётларига кўра, фақат Россия Федерациясида 30 миллиондан ортиқ одам оёқлар варикоз касаллигидан, шу жумладан 3 миллион киши – болдир соҳаси очик трофик яраларидан азият чекади. Шуни таъкидлаш керакки, венотизимологияли трофик яралари оёқларнинг барча трофик касалликлари орасида биринчи ўринни эгаллайди. Кекса ёшдаги беморларда венотрофик яраларнинг учраши уч барабар ортади [1, 3, 6]. Шунингдек, юрак-қон томир, ўпка, сийдик ажратиш тизими ва эндокрин аъзоларининг ҳамроҳ касалликлари трофик яралар кечишини оғирлаштиради, узоқ муддатли микроб контаминацияси, маҳаллий яллиғланиш реакцияси, репаратив фаолликнинг пасайиши билан тавсифланади ҳамда даволашга алоҳида ёндашувни талаб қилади.

Жаҳон адабиётлари таҳлиллари натижасида олинган маълумотларга кўра, бир қатор эпидемиологик тадқиқотларда ОВК дунёда кенг тарқалганлиги исботланган. Гарчи турли хил нозологик вариантларнинг ривожланиш частотаси, тиббий ва ижтимоий-иқтисодий аҳамияти сезиларли фарқ қилса-да, умуман олганда, тадқиқотларда ОВК тарқалишини баҳолаш ўтказилади [6, 14].

Мамлакатимизда ОВК юқори тарқалганлиги ушбу патологияни аниқ ва ўз вақтида ташхислаш муҳимлигини, нафақат юрак-қон томир тизими шифокорлари, флебологлар, балки умумий хирурглар ва ҳатто бошқа мутахассисликдаги шифокорлар томонидан иложи борича кенг қўлланилиши мумкин бўлган даволаш технологияларига эҳтиёжни таъкидлайди.

Дунё бўйича умумий статистик кўрсаткичларга нисбатан ОВК эпидемиологик хусусиятларини ўрганиш учун ушбу патология билан касалланиш Ўзбекистон Республикаси учта вилояти – Наманган, Фарғона ва Андижонда тарқалиши таҳлил ўтказилди.

Ўрганилаётган даврда касалланиш динамикасини баҳолаш 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

**Ўрганилаган даврлар бўйича Фарғона водийси вилоятлари аҳоли сони
(мингта одам)**

Вилоят	2019	2020	2021	2022	2023
Андижон	3 066 900	3 127 619	3 253 528	3 322 772	3 394 379
Наманган	2 810 900	2 867 400	2 931 100	2 997 600	3 066 100
Фарғона	3 733 000	3 819 947	3 896 393	3 954 208	4 061 493
Жами	9 610 800	9 814 966	10 081 021	10 274 580	10 521 972

1-жадвалдан кўриниб турибдики, кўрсатилган вилоятларда аҳоли сони 9 610 800 мингдан 10 521 972 тагача одамга ошган.

Ўрганилаётган даврда Фарғона водийси бўйлаб ОВК билан шифохонага ётқизилган беморлар сони 1179 нафардан (2019) энг юқори – 1457 нафаргача (2023) ошган, умуман олганда, беш йил ичида 6585 нафар бемор даволанган. Шу билан бирга, ҳар йили шифохонага ётқизилган беморларнинг ўртача сони анча юқори бўлиб, $1317 \pm 55,6$ ни ташкил этди (2-жадвал).

100 минг аҳолига нисбатан ОВК билан касалланишнинг тахминий кўрсаткичи ҳам сезиларли даражада ошди. 2019-2023 йилларда турли вилоятларда 100 минг аҳолига нисбатан энг кам кўрсаткич 12,4 ни, энг юқори 13,9 ни ташкил этди (1-расм).

2-жадвал

Ўрганилаётган даврда Фарғона водийси клиникаларига ётқизилган ОВК билан оғриган беморлар сони (мутлоқ кўрсаткич)

Вилоятлар	2019	2020	2021	2022	2023	Жами
Андижон	393	429	469	505	525	2321
Наманган	385	416	384	366	420	1971
Фарғона	401	438	451	491	512	2293
Жами	1179	1283	1304	1362	1457	6585

Ўрганилаётган даврда Фарғона водийси вилоятларида ОВК билан касалланиш кўрсаткичлари (100 минг аҳолига нисбатан)



1-расм. Ўрганилаётган даврда 100 минг аҳолига нисбатан Фарғона водийси вилоятларида ОВК билан касалланиш кўрсаткичлари (диаграмма кўринишида)

Умуман олганда, 2019 йилда касалланиш даражаси 100 минг аҳолига нисбатан 12,4 ни, 2023 йилда эса 13,9 ни ташкил этди, ўртача бу беш йиллик даврда 100 минг аҳолига нисбатан $10,5 \pm 0,3$ кишини ташкил этди (2-расм).

Тадқиқотимизнинг эпидемиологик босқичи маълумотларини таҳлил қилиш илмий ва амалий нуқтаи назардан, бир қатор муҳим натижаларни олиш имконини берди. Биз илк марта мамлакатимизда Фарғона водийси вилоятлари мисолида умумий аҳоли орасида ОВК тарқалиши тўғрисидаги маълумотларни олдик. Касалликнинг учраш даражаси дунё бўйича берилган маълумотлардан биров пастроқ бўлса-да, солиштириш мумкинлиги аниқланди. ОВК тарқалиши жаҳон адабиётида нашр қилинган асосан европоид ирқиға мансуб аҳолиси бўлган мамлакатларга тегишли рақамлар даражасида эканлиги қайд этилди.



2-расм. Фарғона водийси вилоятлари бўйлаб ОВК билан умумий касалланиш даражаси

Шу билан бирга, биз ўрганган аҳоли учун бир қатор ўзига хос хусусиятлар аниқланди. Демак, ОВК учраши эркеклар ва аёлларда бир хил бўлиб, бундан ташқари, улар орасида касаллик илк марта кўпроқ қайд этилган. Яна бир муҳим хусусияти ОВК субъектив симптоматикаси спектрини ўрганиш натижасида аниқланди.

Албатта, ирсият илгари ҳам муҳим хавф омили сифатида тан олинган, аммо у одатда аёл жинси, ҳомиладорлик, туғруқлар, гормонал таъсирлар, ортостаз, ортикча тана вазни, оғир жисмоний меҳнат каби бошқа омиллар қаторида муҳокама қилинган. Шундай қилиб, тадқиқотчилар назарида ирсиятнинг аҳамияти сезилмаган.

Оёқлар варикоз касаллиги ривожланиши хавф омилларини аниқлаш.

ОВК даволашда касаллик ривожланиши хавф омиллари жуда муҳим ўрин тутати. Бунинг учун касалликнинг мумкин бўлган патогенетик механизмларини тушуниш керак. Варикоз касаллиги ривожланиши асосий хавф омиллари, турли тадқиқотларнинг маълумотларига кўра, ёш, аёл жинси, ҳомиладорлик ва ирсият, бундан ташқари, ОВК пайдо бўлишининг 7 сабаби мавжуд.

1-сабаб. Аёл жинси. Аёллар шундай ҳаёт дарвларини бошдан кечирадигани, улар варикоз касаллиги ривожланиши ёки қўзғалишига таъсир қилиши мумкин. Аслида, аёл танаси хавф омиллари таъсирига кўпроқ мойил бўлиб, бу фақат аёлларга хосдир:

- физиологик туғриқлар;
- ҳомиладорлик;
- қўшма орал контрацептивларни (КОК) қабул қилиш;
- кичик чанокъ аъзолари касалликлари.

2-сабаб. Оёқларда узок муддат тик туриб ишлаш. Тик турганимизда оёқларнинг веноз тизимида босим ортади. Ушбу жараёни сув билан тўлдирилган ҳаво шари мисолида тасвирлаш мумкин. Ичкарида сув қанча кўп бўлса, унинг деворлари ингичка бўлади. Ушбу механизм веналарга ҳам тегишли бўлиб, босим қанчалик катта бўлса, уларнинг деворларига шунча кўп юклама тушади. Агар веноз тизим доимий равишда бундай босим остида бўлса, қон томирларнинг эластиклиги камаяди ва бутун тизим фаолияти бузилади. Шунинг учун, агар тик турган ҳолда жуда кўп вақт сарфланса, веноз тизим ишламай қолиши мумкин.

3-сабаб. Оғир жисмоний зўриқиш. Кундалик ҳаётда ва спорт залида оғир нарсаларни кўтариш, тана тузилиши учун рухсат этилган меъёрдан ошиб кетадиган оғирлик қорин бўшлиғи ичи босимини оширади ва, бу ўз навбатида, бевосита оёқлар веналари билан боғлиқ бўлган қорин бўшлиғи веноз магистралларида босимнинг ортишига олиб келади. Бундай

доимий юкламалар веноз тизим учун жуда зарарли ҳисобланади.

4-сабаб. Кам ҳаракатчан турмуш тарзи. Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, ўтирган ҳолатда вена ичи босими тананинг тик турган ҳолатидаги босимга тенг бўлади. Доимий ўтириш ёки доимий тик туриш – бу иккита қарама-қарши ҳолат бўлиб, уларни бартараф этиш ва кон томирларни соғлом сақлашда муҳимдир

5-сабаб. Семизлик, ортиқча тана вазни. Семизлик даражаси тана вазни индекси (ТВИ) қараб белгиланади (тана вазнининг килограммдаги (кг) кўрсаткичини, бўй ўлчамининг квадрат метрига (m^2) бўлиш). Ортиқча вазн оёқ веналари варикоз кенгайиши пайдо бўлишида асосий сабаблар ичида муҳим ҳисобланади:

- биринчидан, веналарда механик юклама ортади;
- иккинчидан, ортиқча вазн билан ҳаракатланиш қийин бўлиб, бу жисмоний фаолликнинг камайишига олиб келади;
- учинчидан, айнан ушбу тоифадаги беморларда метаболик ва гормонал бузилишлар кузатилади, ортиқча гормонлар эса веналарнинг бириктирувчи тўқима каркасини сусайтиради.

6-сабаб. Генетик омил. Наслий омил ҳам ОВК ривожланишига таъсир қилувчи сабаб бўлиб, афсуски, биз унга таъсир қила олмаймиз.

7-сабаб. Зарарли одатлар. Юқорида айтиб ўтилган омилларнинг барча ўз-ўзидан варикоз касаллиги ривожланишига олиб келмайди, бироқ касалликнинг асосий хавф омиллари кўзғалишида муҳим ўрин тутди. Зарарли одатларга қуйидагилар киради:

- чекиш;
- алкоголь истеъмол қилиш;
- нотўғри овқатланиш.

Ёш. Кўплаб хорижий адабиётлар материаллардан маълум бўлишича, кекса ёш ёки қарилик ОВК ривожланишининг энг кўп аниқланган хавф омилли ҳисобланади [4, 7, 12]. Бир қатор Европа муаллифларининг таъкидлашича, ОВК 18-39 ёшдаги аёлларнинг 13 фоизда ва эркекларнинг 2 фоизда учрайди, 69 ёшдан ошган беморларда бу кўрсаткич аёлларда 63 фоизга, эркекларда 34 фоизга етади [9]. Бошқа тадқиқотларда кекса ва қарилик ёши ОВК ривожланиш эҳтимолини 2,5 бараварга ошириши аниқланган [8].

Жинс, ҳомиладорлик, гормонал омил. Аёлларда ОВК тарқалиши эркекларга нисбатан юқори бўлади. Айрим тадқиқотлар шуни кўрсатдики, аёлларда касаллик ривожланишининг нисбий хавфи эркекларга нисбатан 2,5 баравар юқори бўлади [11].

ОВК ривожланишининг энг кўп учрайдиган мумкин сабабларидан бири ҳомиладорлик ва туғруқлар бўлиб, бунда нисбий хавф даражаси 1,2 дан 2,7 гача ошади [1, 6].

Семизлик. Ортиқча тана вазни ва ТВИ $27 \text{ кг}/m^2$ юқори бўлган беморларда, эркекларда эмас, айнан аёлларда веналар варикоз кенгайиши хавфининг ошиши кузатилган. Айрим тадқиқотларда $30 \text{ кг}/m^2$ дан юқори ТВИ аёлларда веналар варикоз кенгайиши хавфини оширади [7].

Ирсият. Ирсий мойиллик – аутосом-доминант турда наслдан-наслга ўтиш касаллигидир. Унга кўра, агар иккала ота - онада ҳам касаллик бўлса, ОВК ривожланиш хавфи ўртача 70-85% ни, агар ота-онадан бирортаси касал бўлса - 25-62% ни ҳамда ота-онада варикоз касаллиги бўлмаса - 20% ни ташкил этади [12].

ОВК ривожланиши хавф омилларини излаш муҳим илмий қизиқиш уйғотади, холбуки ушбу патология этиологик сабаби аниқ бўлмаган касалликлар гуруҳига киради. Хавф омилларини билиш ортиқча эътибор талаб қиладиган шахслар гуруҳларини аниқлаш имконини беради.

Тадқиқот давомида беморлар рўйхатида 18 ёш ва ундан катта бўлган 267 нафар одам бўлиб, уларнинг барчасини ўргандик.

ОВК ривожланиши эҳтимолий хавф омиллари сифатида биз махсус адабиётларда энг кўп муҳокама қилинганларини ажратиб олдик. Буларга аёл жинси, ёш, оилавий анамнези, ортиқча вазн, семизлик, бандлик, оғир жисмоний меҳнат, мунтазам спорт билан шуғулланиш, чекиш киради. Аёлларда қўшимча равишда туғруқлар сони, гормонал препаратларни қабул қилиш, ҳомиладорлик қайд этилган, 3-жадвалда. турли хил хавф омилларини аниқлаш кўрсаткичи келтирилган.

Олинган маълумотларни таҳлил қилиш натижасида 18 ёш ва ундан катта ёшдаги 174 нафар (65,2%) беморда ОВК ривожланишининг камида битта хавф омилли борлиги аниқланди. Шу билан бирга, турли хил ўзгаришларда бир нечта хавф омилларининг бирга келиши кузатилди.

Тадқиқотмизда ўрганилаётган беморларнинг 166 нафарини (62,2%) аёллар ташкил

этганлиги, 210 нафарида (78,6%) эса ўрта ёшли беморлар эканлигини аниқланди. ОВК ривожланиши хавф омиллари орасида жинс ва ёшга боғлиқ жиҳатлардан кейин, 42 нафар (43,8%) беморда - доимий бандлик ва 68 нафар (25,5%) беморда - чекиш энг юкори ўринда эканлиги аниқланган.

3-жадвал

Хавф омиллари ва уларнинг учраши (n=267)

Хавф омиллари	Учраш кўрсаткичи
Жинс (аёл)	166 (62,2%)
Ёш (ўртача)	210 (78,6%)
Оилавий анамнез (ирсият)	92 (34,5%)
Ортиқча тана вазни (ТВИ 25,00-29,99 кг/м ²)	71 (26,6%)
Семизлик (ТВИ 30,00 > кг/м ²)	82 (30,7%)
Доимий бандлик (иш)	117 (43,8%)
Оғир жисмоний меҳнат	42 (15,7%)
Кунига 5 соатдан ортиқ тик туриб ишлаш	51 (19,1%)
Кунига 5 соатдан ортиқ ўтириб ишлаш	28 (10,5%)
Спорт билан доимий шуғулланиш	17 (6,4%)
Чекиш	68 (25,5%)
Аёллар орасида	
Туғруқлар сони:	
1	54 (20,1%)
2	87 (32,6%)
3	49 (18,4%)
4 ва ундан ортиқ	15 (5,6%)
Гормонал контрацепция/гормонотерапия	9 (3,4%)
Ҳозирда ҳомиладорлиги	5 (1,8%)
Менопауза	138 (51,6%)

Хулоса

Ўзбекистон Республикасида СВК ва ОВК тарқалишини Фарғона водийси мисолида, шунингдек, уларнинг ривожланиш хавф омиллари ўрганиб чиқилди, зеро бундай маълумотлар маҳаллий илмий адабиётларда жуда кам бўлиб, ишончлилиги паст ҳисобланади.

Ўрганилган давр мобайнида водий бўйлаб ОВК билан шифохонага ётқизилган беморлар сони 1179 (2019) дан энг юкори 1457 (2023) гача ташкил қилган бўлиб, яъни беш йил ичида 6585 нафар бемор даволанганлигини кўриш мумкин. Бунга кўра, ҳар йили шифохонага ётқизилган беморларнинг ўртача сони анча юкори бўлиб, $1317 \pm 55,6$ ни ташкил этди. Умуман олганда, 2019 йилда касалланиш даражаси 100 минг аҳолига нисбатан 12,4 ни, 2023 йилда эса 13,9 ни ташкил этган бўлиб, бу беш йиллик даврда ўртача 100 минг аҳолига нисбатан $10,5 \pm 0,3$ кишини ташкил этди.

ОВК даволашда касалликнинг ривожланиш хавф омиллари муҳим ўрин тутди. Варикоз касаллиги ривожланишининг асосий хавф омилларига ёш, аёл жинси, ҳомиладорлик ва ирсият киради, бундан ташқари, 7 та сабаб мавжуд бўлиб, унга: аёл жинси, оёқларда узоқ вақт тик туриб ишлаш, оғир жисмоний меҳнат, кам ҳаракатли турмуш тарзи, семизлик ва ортиқча вазн, генетик омил, зарарли одатлар киритилган.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Золотухин И.А., Селиверстов Е.И., Шевцов Ю.Н. и др. Распространенность хронических заболеваний вен: результаты популяционного эпидемиологического исследования // Флебология 2016;10(3):119-125.
2. Икрамова Ф.Д. Варикоз хасталиги ва унинг асоратларини даволашнинг замонавий усуллари // Journal of Science in Medicine and Life. 2024;2(3):1-3.
3. Камаев А.А., Булатов В.Л., Вахратьян П.Е. и др. Варикозное расширение вен // Флебология 2022;16(1):41-108.
4. Морозов В.П. Варикозная болезнь. Савранский. / М.: Питер, 2019; 128 стр.

5. Ситников П.В. Варикозная болезнь. Советы и рекомендации по лечению и профилактике. / М.: Феникс, 2016; 160 стр.
6. Султанов Д.Д. Эпидемиология хронических заболеваний вен среди сельских жителей Таджикистана // *Flebologia*. 2019;4(13):307-313.
7. Abelyan G, Abrahamyan L, Yenokyan G. A case-control study of risk factors of chronic venous ulceration in patients with varicose veins. // *Phlebology* 2018;33(1):60-7.
8. Aly SG, Wahdan MM, Ahmed DH, Ibrahim EF, Abd El- Hamid DM. Varicose veins: prevalence and associated risk factors among women of childbearing age attending a primary health care unit in Cairo, Egypt. // *Egypt Fam Med J*. 2020;4(1):58-75.
9. Cappelli M., Molino-Lova R., Giangrandi I. [et al.] Ligation of the saphenofemoral junction tributaries as risk factor for groin recurrence // *J.Vasc. Surg. Venous Lymphat. Disord*. 2018;6(2):224-229.
10. Cazaubon M, Benigni JP, Steinbruch M. Is There a Difference in the Clinical Efficacy of Diosmin and Micronized Purified Flavonoid Fraction for the Treatment of Chronic Venous Disorders? Review of Available Evidence. // *Vasc Health Risk Manag*. 2021 Sep 16;17:591-600. doi: 10.2147/VHRM.S324112. PMID: 34556990; PMCID: PMC8455100.
11. Nathan K Itoga, Kara A Rothenberg, Celine Deslarzes-Dubuis, 1 Elizabeth L George, Venita Chandraand E John Harris. Incidence and Risk Factors for Deep Vein Thrombosis after Radiofrequency and Laser Ablation of the Lower Extremity Veins. // *Ann Vasc Surg*. 2020;(1)62:45-50. <https://doi.org/10.1016/j.avsg.2019.04.008>
12. Oana Nicoară-Farcău, Guillem Soy, Marta Magaz. et al. New Insights into the Pathogenesis, Risk Factors, and Treatment of Portal Vein Thrombosis in Patients with Cirrhosis. // *Semin Thromb Hemost*. 2020 Sep;46(6):673-681. doi: 10.1055/s-0040-1715473.
13. Shadrina A.S, Elgaeva E.E, Stanaway I.B. Mendelian randomization analysis of plasma levels of CD209 and MICB proteins and the risk of varicose veins of lower extremities. // *PLoS One*. 2022;17(5):e0268725.
14. Shahira Elamrawy, Iman Darwish, Sameh Moustafa, Noha Elshaer & Nesma Ahmed. Epidemiological, life style, and occupational factors associated with lower limb varicose veins: a case control study. // *Journal of the Egyptian Public Health Association* 2021;96(19). <https://doi.org/10.1186/s42506-021-00075-0>

Қабул қилинган сана 20.01.2025



Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УЎК 616.15-007.64:617.58-07-089

**ОЁҚ ВЕНАЛАРИ ВАРИКОЗ КЕНГАЙИШИНИ ДАВОЛАШДА ЗАМОНАВИЙ
ҚАРАШЛАР** (Адабиётлар шарҳи)

Болтаев А.А. <https://orcid.org/0009-0003-7546-4678>

E-mail: boltayevahmadjon88@gmail.com

Абдуллажанов Б.Р. <https://orcid.org/0000-0003-1532-1598>

E-mail: doctor0275@mail.ru

Ботиров Ж.А. <https://orcid.org/0000-0002-5013-9647>

E-mail: Jaxongirbotirov94@gmail.com

Андижон давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Андижон, Отабеков 1

Тел: (0-374) 223-94-60. E-mail: info@adti

✓ **Резюме**

Варикоз кенгайган томирларини даволаш чоралари касаллик белгиларини бартараф этиш, асоратларни олдини олиш ва беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилашга қаратилган бўлиши керак. Ушбу натижаларга эришиш учун қуйидаги муаммоларни ҳал қилиш керак: гемодинамик бузилишларни даволаш, микроциркуляцияни яхшилаш, косметик нуқсонларни бартараф этиш.

Калит сўзлар: Варикоз, веналар кенгайиши, даволаш.

**СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ВАРИКОЗНОГО РАСШИРЕНИЯ ВЕН
НОГИ** (Обзор литературы)

Болтаев А.А. <https://orcid.org/0009-0003-7546-4678>

E-mail: boltayevahmadjon88@gmail.com

Абдуллажанов Б.Р. <https://orcid.org/0000-0003-1532-1598>

E-mail: doctor0275@mail.ru

Ботиров Ж.А. <https://orcid.org/0000-0002-5013-9647>

E-mail: Jaxongirbotirov94@gmail.com

Андижанский государственный медицинский институт Узбекистон,

Андижон, Ул. Атабеков 1 Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

✓ **Резюме**

Лечебные мероприятия при варикозной болезни направлены на устранение симптомов болезни, предотвращение осложнений, улучшение качества жизни больных. Для достижения данных результатов необходимо решить следующие задачи: лечение нарушений гемодинамики, улучшение микроциркуляции, устранение косметического дефекта.

Ключевые слова: Варикозное расширение вен, лечение.

MODERN APPROACHES TO TREATMENT OF VARICOSE VEINS OF THE LEG (Literature review)

Boltayev A.A. <https://orcid.org/0009-0003-7546-4678>

E-mail: boltayevahmadjon88@gmail.com

Abdullajanov B.R. <https://orcid.org/0000-0003-1532-1598>

E-mail: doctor0275@mail.ru

Botirov J.A. <https://orcid.org/0000-0002-5013-9647>

E-mail: Jaxongirbotirov94@gmail.com

Andijan State Medical Institute, 170100, Uzbekistan, Andijan, Atabekova st.1 Тел:(0-374)223-94-60.

E-mail: info@adti

✓ **Resume**

Therapeutic measures for varicose veins are aimed at eliminating the symptoms of the disease, preventing complications, improving the quality of life of patients. To achieve these results, it is necessary to solve the following problems: treatment of hemodynamic disorders, improvement of microcirculation, elimination of cosmetic defects.

Keywords: Varicose veins, treatment.

Долзарблиги

Организмдаги барча қон томир касалликлари орасида оёқ веналарининг варикоз кенгайиши биринчи ўринни эгаллайди. Статистика шуни кўрсатадики, дунёнинг ривожланган давлатларида варикоз касаллиги билан хасталаниш аёллар орасида 25-33% ва эркеклар орасида 10-20% ни ташкил қилади. Биргина Россияда турли варикоз касаллигидан азият чекувчи 38 млн дан ортиқ одам расман рўйхатга олинган бўлиб, уларнинг 15 фоизда трофик бузилишлар мавжуд. Шуни таъкидлаш жоизки, веналарнинг варикоз кенгайиши сезиларли даражада “ёшарган”. 12-16 ёшдаги ўсмирлар орасида мазкур касаллик билан хасталаниш 21,7% ни ташкил қилади, бунда варикоз кенгайган веналари бўлган ўсмирларнинг 12 фоизда чуқур веналар клапанларининг сезиларли патологик узгаришлари кузатилади [2,6,20].

Мамлакатимизда соғлиқни сақлаш тизимини ривожлантиришнинг замонавий жиҳатлари замонавий интенсив даволаш тамойиллари ва хирургик тактиканинг жорий этилиши ҳисобига ОВК касалликлари билан оғриган беморлар ва улар билан боғлиқ патологик ҳолатларда даволаш натижаларини яхшилашга қаратилган кўплаб чора-тадбирларни ўз ичига олади.

Замонавий ташхислаш усуллариининг ривожланиши оқибатида ОВК билан оғриган беморларни даволашда, шунингдек энг мақбул даволаш турини ёки усулини танлашда қийинчиликлар юзага келмайди. Шу билан бирга, ушбу тоифадаги беморларни даволашнинг энг мақбул усули комплекс тарзда олиб борилиши керак. Хусусан, ОВК билан оғриган беморларни даволаш чора-тадбирлари мажмуига комплекс консерватив терапия (операциядан олдинги ва операциядан кейинги даволаш) ва веноз ўзанининг патологик ўзгарган соҳаларини бартараф қилишнинг хирургик усуллари киради [9, 12].

Консерватив даволаш оёқлар сурункали веноз этишмовчилигининг даволаш-профилактик чора-тадбирларининг асосини ташкил этади. Шу билан бирга, унинг қўлланилиши кўпинча эмпирик тарзда танланади, шифокор ва беморнинг хоҳиш-истаклари, шунингдек маълум даволаш воситаларни ишлаб чиқарувчиларнинг маркетинг фаолияти билан белгиланади. Буларнинг барчаси ОВК даволаш ва олдини олиш самарадорлигини пасайтиради ва ҳозирги вақтда цивилизация касаллиги сифатида тавсифланади. Бир қатор халқаро конференциялар ва анжуманларда СВЕ консерватив даволаш дастури ва воситаларини танлашда чалкашликлар ва номувофиқликларни бартараф этиш мақсадида, шунингдек махсус нашрларда СВЕ нинг турли босқичлари ва шакллариини даволаш стандартларини ишлаб чиқиш билан далилларга асосланган тиббиёт мезонларини флебологик амалиётга жорий этиш имконияти фаол муҳокама қилинмоқда [1, 3, 14, 16]. Ушбу дастур доирасида муайян даволаш воситаларининг ҳақиқий самарадорлигини баҳолашга қаратилган турли хил клиник тадқиқотлар аллақачон ўтказилган ёки олиб борилмоқда.

Компрессион терапия асосида касалликнинг келиб чиқиши ва босқичидан қатъи назар, СВЕ ни консерватив даволаш ётади. Уни амалга ошириш учун зарарланган веналар атрофида қўшимча ташқи каркас яратувчи махсус бойламлар ва тиббий трикотаждан фойдаланилади. Тўғри қўйилган компрессион бандаж СВЕ асосий синдроми ва симптомларининг камайиши билан бирга, веноз ва лимфа оқимининг тез яхшиланишига олиб келади. СВЕ да компрессион терапиясининг самарадорлиги жуда юқори бўлиб, А ва В тоифаларига мос келади. Шунингдек, периферик артериопатияларнинг оғир шакллари ва индивидуал ўзлаштира олмасликдан ташқари, компрессион терапия деярли ҳеч қандай қарши кўрсатмаларга эга эмас [17, 27].

Ўзгарувчан пневмокомпрессия бу компрессион терапиянинг бир тури бўлиб, бунда махсус бир камерали ёки кўп камерали манжетларга навбатма-навбат ҳаво юборилади ва чиқарилади, яъни ҳаракатланаётган ҳаво тўлкини яратилади [21, 28]. СВЕ нинг келиб чиқиши ва босқичига қараб, манжетлардаги босим даражаси, уларнинг тўлиши ва декомпрессия тезлиги тартибга солинади. Жараённинг давомийлиги 30 дан 60 минутгача давом этади, шундан сўнг оёққа компрессион бандаж қўйилади ёки тиббий трикотаж кийилади. Ўзгарувчан пневмокомпрессия

венoз шишни самарали ва тез бартараф қилади, шунингдек венoз трофик яраларнинг битишини 2-3 барабар тезлаштиради. СВЕ да кучли шиш ва теридаги трофик бузилишда ушбу муолажа бўйича тавсиялар даражаси А ва В тоифаларига мос келади.

Фармакотерапия СВЕ замонавий консерватив даволашнинг ажралмас қисми ҳисобланади. Уни ўтказиш учун флебопротекторлар (венотониклар) синфига мансуб турли хил фармакологик препаратлар қўлланилади. Флебопротекторлар нафақат оёқлар, балки бошқа аъзолар ва анатомик соҳаларнинг венoз ва лимфа тизимлари фаолиятини яхшилашга қаратилган тизимли таъсирга эга. Шу сабабли, айрим венотониклар нафақат ангиологияда, балки клиник тиббиётнинг бошқа соҳаларида (проктология, гинекология, косметология, диабетология ва бошқалар) кенг қўлланилади [1, 6, 25].

Флебопротекторларни қўллашга асосий кўрсатмалар қуйидагилар:

1. СВЕ билан боғлиқ махсус синдромлар ва симптомлар (шиш, болдир мушакларига оғирлик ҳисси, варикоз кенгайган веналар бўйлаб оғриқ бўлиши ва х.к.).

2. СВЕ билан боғлиқ бўлмаган синдромлар ва симптомлар (парестезиялар, тунги оёқ мушакларининг қалтираши, статик юкламаларга толерантликнинг пасайиши ва х.к.).

3. Узоқ статик юкламаларда (кўчиш, учиш) ва ҳайз олди синдромида шишларни олдини олиш. СВЕ ва варикоз касаллигида венoз оқими бузилиши белгилари қайд этилмаган ҳолатларда флебопротекторларни қўллаш тавсия қилинмайди.

Клиник вазиятга ва препаратнинг турига қараб, венотониклар 1 ойдан 3 ойгача бўлган даволаш муддатларида қўлланилади. Даволаш тўхтатилгандан сўнг СВЕ белгилари тез пайдо бўлса, даволаш узоқроқ муддатга узайтирилиши мумкин. Бир даволаш курси давомида турли хил флебопротекторларни бирга қўллаш мумкин эмас [3].

Жаҳон фармакопеясида 100 дан ортиқ турли хил венотоник препаратлар маълум бўлиб, уларни 3 та катта гуруҳга ажратиш мумкин [9, 14]:

1. Ўсимлик табиатли препаратлар – биофлавоноидлар;

2. Синтетик дори воситалари;

3. Комбинацияланган дори воситалар.

Амалий соғлиқни сақлашда кўплаб турли хил венотоник дори воситалари рўйхатга олинган бўлиб, далилларга асосланган тиббиёт нуқтаи назаридан, ушбу турдаги препаратларни клиник амалиётда қўллаш мақсадга мувофиқ эмас [22]. Энг жиддий илмий ва клиник ҳужжатларда микронизацияланган диосмин гуруҳи препаратлари муҳим ўрин тутди. Ушбу дори воситаларининг капилляр ўтказувчанлик ва резистентлик, лимфа тизими, шунингдек яллиғланиш медиаторлари, лейкоцитлар фаоллашуви ва адгезияси каби таъсир механизмлари исботланган.

Ҳомиладорлик вақтида СВЕ фармакотерапияси катта муаммо ҳисобланади. Бундай мураккаб тоифадаги беморлар учун флебопротекторларнинг самарадорлиги ва хавфсизлигини тасдиқловчи объектив клиник тадқиқотлар фақат “Детралекс” ва “Венорутон” учун ўтказилган. Шунингдек, барча препаратлар кўкракдан эмизиш бошланишидан бир неча ҳафта олдин тўхталиши лозимлиги таъкидланган. Маҳаллий дори воситалари (малҳамлар, геллар, лосьонлар) шифокор ва беморлар орасида кенг қўлланилади. Терида суртилганда, кўплаб беморлар оёқларда оғирлик ва чарчоқ ҳисси, оғриқ синдроми каби СВЕ белгиларининг пасайганлигини ҳис қилади. Шу билан бирга, СВЕ симптомлари регрессияси нафақат доривор субстанция (гепарин ёки флебопротектор) таъсири билан эмас, балки буғланиб кетувчи ксероформ, спирт ва бошқа учувчи моддаларнинг чалғитувчи таъсири билан боғлиқлиги исботланган [1, 8].

Дарҳақиқат, бузилган микроциркуляция шароитида препаратнинг терапевтик концентрациясини яратишда касалликнинг патофизиологияси билан батафсил танишиб чиқиш лозим. Бундан ташқари, маҳаллий дори шаклларида узоқ муддат фойдаланиш турли хил тери аллергия реакцияларининг ривожланишига олиб келади. Шу боис, СВЕ да маҳаллий препаратлар эластик компрессия ёки тизимли таъсирга эга флебопротекторлар билан биргаликда ишлатилиши керак. Малҳам ва геллардан кунлик фойдаланиш салбий реакциялар (гиперкератоз, медикаментоз экзема ва бошқалар) хавфи туфайли 7-10 кундан ошмаслиги лозим. СВЕ ни мустақил даволаш усули сифатида маҳаллий дори шакллари қўллаш бўйича тавсиялар даражаси паст бўлиб, Д ва Е тоифаларидан ошмайди.

Хулоса қилиб шуни таъкидлаш лозимки, консерватив терапиянинг вазифаси СВЕ нинг асосий синдромларини бартараф қилиш, шунингдек, ушбу касалликнинг тери трофик бузилишлари, хусусан, веноз яралар каби асоратларини олдини олиш ва даволашдан иборат. Уни амалга оширишнинг энг мақбул алгоритми - тизимли флебопротекторларни эластик компрессияни билан қўллаш ҳисобланади. Оғир артериал етишмовчиликлар, иссиқ ҳаво иқлими, шунингдек, индивидуал тартибда компрессияни ўзлаштира олмаганда, флебопротекторларни монотерапия тартибда фойдаланиш ҳолатлари истисно саналади.

Хирургик даволаш. Варикоз касаллигини хирургик даволашнинг ривожланиш тарихи кўплаб илмий ишларда келтирилган [7, 10, 11, 23].

Касалликнинг кечки шаклларида консерватив терапия ҳар доим ҳам керакли самарани бермайди, касаллик сурункали кечганда, айниқса, консерватив чора-тадбирлар фойда бермаганда, сурункали веноз етишмовчиликда, шунингдек касалликнинг асоратли шаклларида хирургик даволаш талаб этилади. Оператив амалиётнинг мақбул турини танлаш фақат чуқур веноз тизим патологияси бузилишлари генезини баҳолаш билан тўлиқ текширувдан сўнг амалга оширилади.

ОВК да танлов операцияси флебэктомия бўлса-да, бироқ радикал флебэктомия техникаси бир неча бор ўзгартирилган ҳамда оператив амалиётнинг асосида нафақат патологик қон рефлюкси манбаини, балки орқага қайтмас жараёнга учраган тери ости веналарни ҳам бартараф қилиш ётади [15, 29].

Варикоз трансформацияланган оқимлар минифлебэктомия техникаси ёрдамида олиб ташланади, бунда 1-2 мм узунликда тери тешилади ва тикиш талаб этилмайди. Альтернатив тарзда склеротерапия ёрдамида кенгайган оқимларни бартараф қилиш, шунингдек, алоҳида зарарланишларда ёки флебэктомия билан биргаликда трансиллюминацион флебэктомия қўлланилади [18, 24].

Бугунги кунда минифлебэктомия травматик ва қўпол Маделунг операциясини алмаштирган ҳолатда косметик муолажа ҳисобланади (Madelung O.W. 1884), бунда лампас тери кесмалари ёрдамида сон ва болдирдаги веналар олиб ташланади, 1906 йилда Narath A. томонидан ўзгартирилган усулда кичик, алоҳида кесмалар ёрдамида амалга оширилади. Бироқ, бундай аралашув терида қўпол, хунук чандиклар қолдиради.

Стриппинг узок (тотал) - бутун томир олиб ташланганда ва парциал (киска) - венанинг фақат бир қисми олиб ташланганда бўлади. Стриппинг чети кечувчи олива билан эгилувчан Бэбкокк зонди ёрдамида ёки криозонд ёки махсус асбоблар ёрдамида инвагинацион йўл орқали амалга оширилиши мумкин. Инвагинацион стриппингдан фойдаланишнинг афзалликлари шундаки, манипуляция учун вена бўшлиғига кириш жойида - битта кесма, венадан PIN-стриппер чиқиши учун – нуқтали тешик талаб этилади, бу кейинчалик ўз-ўзидан битиб кетади ва деярли кўзга ташланмайди [7, 10, 11].

Замонавий клиникаларда носоз перфорант веналарнинг субфасциал диссекцияси эндоскопик ускуна (Subfascial Endoscopic Perforant Surgery - SEPS) ёрдамида терининг зарарланган соҳасидан ташқарида кичик кесмаларда амалга оширилади. Бироқ, айрим муаллифларнинг фикрига кўра, ушбу усулнинг самарадорлиги мунозаралидир. Асоратлар сони 14% га, рецидивланиш даражаси эса 50% га этади [11, 19].

Замонавий даволаш усуллари вена деворига кимёвий таъсир қилиш усулларига - склеротерапия, вена деворига энергия ва жисмоний таъсир кўрсатувчи эндоваскуляр усуллар (РЧА, ЭВЛО, криофлебэктомия), шунингдек TriVex тизимида трансиллюминацион флебэктомия усули киради.

Криофлебэктомия ўтган асрнинг 80-йиллари ўрталарида Франция флебологи Milleret R. томонидан ишлаб чиқилган бўлиб, бунда криозонд ишлатилади. Усул вена деворининг зондга ёпишишига асосланган бўлиб, унинг юзаси - 85 °с гача совутилади. Интра- ва паравазал тарзда амалга оширилиши мумкин. Зонд устъя яқинида кесиб ўтган катта тери ости венасига киритилади ва рефлюкс сатҳига ўтказилади. Вена девори дистал қисми сатҳида криоадгезия амалга ошириш трактация жараёнида венани инвагинация қилиш имконини беради, бу эса перивазал жойлашган нервлар ва лимфа йўлларига сезиларли даражада камроқ зарар етказилади. Бироқ, бир қатор муаллифларнинг фикрига кўра, диаметри 1 см дан ортиқ бўлган венада криофлебэктомиядан фойдаланиш венанинг зондга ишончли ёпишмаслиги боис, қўтилган самара бермайди [4].

TriVex (ТИФЭ) тизимида Трансиллюминацион флебэктомия ўтказиш америкалик флеболог G. Spitz томонидан таклиф қилинган ва ишлаб чиқилган бўлиб, бунда эндоскопик трансиллюминатор кесма орқали тери ичига киритилади, унинг ёрдамида олиб ташланадиган веналар кўрилади. Варикоз трансформацияланган веналар махсус ротацион пичоқ-шейвер ёрдамида инфилтратион анестезия остида тери кесмаси орқали бир вақтнинг ўзида венани олиб ташлаш билан амалга оширилади. ТИФЭ дан фойдаланишга сон ва болдир соҳасидаги веналарнинг варикоз ўзгариши кўрсатма бўлиб, бу усул магистрал веноз ўзанларида патология бўлмаганда мустақил операция сифатида, шунингдек комбинацияланган флебэктомияда операциянинг битта босқичи сифатида амалга оширилиши мумкин. Усул классик минифлебэктомияга альтернативи бўлиб, кўпроқ косметик - яъни битта тешиш орқали бир нечта веналарни битта олиб ташлаш мумкин, аммо оёқлар тери ости тузилмалари учун ўта травматик ҳисобланади. Бунда гематомалар, зичланишлар, иннервация бузилишлари ривожланиши эҳтимоли юқорилиги боис, амалиётга кенг қўлланилмайди [5].

Склеротерапия варикоз касаллигини даволашда мустақил равишда ёки хирургик аралашув билан биргаликда қўлланилади. Эхосклеротерапия муолажаси венани пункция қилиш, препаратни юбориш ва веноз тизим орқали тарқалишини ультратовуш назорати остида амалга оширилади [9, 12].

Foam-form-склеротерапия усули 90-йилларнинг охири ва 2000- йилларнинг бошларидан бери қўлланилиб келинмоқда. Бунда склерозантни майда дисперсли кўпик шаклида юбориш венада узок вақт бўлган препарат миқдорини камайтириш имконини беради ва девор эндотелияси билан юқори сифатли алоқасини таъминлайди, бундан ташқари, жараён ультратовушли ангиосканерлашда яхшироқ визуализация қилинади [8, 18].

Магистрал ўзанлар патологиясида мазкур усул бошқа усуллар билан биргаликда қўлланилади. Шундай қилиб, ўзакли склерооблитерацияни амалга оширишда дастлаб сафено-феморал устья лигирланади. Бунда муолажанинг самарадорлиги склерозланган венанинг диаметрига боғлиқ [19, 22].

Радиочастотали абляция (РЧА) илк марта 1998 йилда Европада, 1999 йилда АҚШ, Россияда эса 2007 йилдан амалга оширилган. Радиочастотали абляцияда вена деворига иссиқлик таъсири ва 460 кГц частотали радиотўлқинлар ҳисобига унинг диффуз тарқали содир бўлади, бунинг оқибатида қон оксилларининг денатурацияси ҳисобига вена деворлари спазми, ортидан бўшлиқ ичи облитерацияси кузатилади [4, 8, 12].

Илк марта РЧА ўтказилганда, венага таъсир қилиш анча узок, камида 30 дақиқани ташкил қилган бўлиб, кейинчалик янги катетерларнинг пайдо бўлиши натижасида экспозиция вақти кескин камайди. 100-120°C ҳароратда 20 сония давомида экспозиция ўтказиш энг самарали ҳисобланади, айрим маълумотларга кўра, маълум бир ҳароратда РЧА босқичини 3-5 дақиқада тўхтатиш мумкин, бу катетерда изоляцияланган қисмининг пайдо бўлиши билан боғлиқ бўлади [2, 4].

РЧА етарлича самарали бўлиб, амбулатор шароитларда амалга ошириш мумкин, усул операциядан кейин оғриқ синдромининг сезиларли камайиши ва меҳнатга лаёқатлилик қобилятининг тезроқ тикланишини таъминлайди. РЧА дан фойдаланганда, ЭВЛО каби, тўқималар травматизациясининг камлиги ва сафено-феморал устья соҳасида кесма бўлмаслиги сабабли, неоваскулогенез белгилари - варикоз касаллиги қайталанишининг асосий сабаби кузатилмайди. РЧА асоратлари орасида парестезия, юзаки жойлашган ўзанларда куйиш, тери ости веналари тромбофлебети кўпроқ учрайди [4].

ЭВЛО: варикоз касаллигида фойдаланиш истиқболлари. Эндовазал лазерли облитерация EVLT (Endovenosuslasertreatment) – лазер нурланиши томир ичига таъсир қилишининг кам инвазив усули ҳисобланади. Илк марта 1988 йилда Berlien Н.Р. томонидан қон томир ўзани патологиясини даволаш учун лазер нурланишидан эндовазал фойдаланиш бўйича материаллар нашр этилди. Бугунги кунга келиб, тери ости веноз ўзанларига лазер нурланишидан фойдаланиш бўйича бир қатор ишлар пайдо бўлди [4, 26].

Дастлаб, варикоз касаллигини даволашда қисқа тўлқин узунликдаги лазер нурланишидан фойдаланилган. Лазер таъсирининг самараси веноз деворга зарар етказадиган буғ пуфакчалари ҳосил бўлишидан келиб чиқади ва оксигемоглобин эса нишонли хромофор ҳисобланади. Гарчи, бир қатор муаллифлар ўз илмий ишларида таъкидлаганидек, ЭВЛО механизми ҳали ҳам тўлиқ ўрганилмаган.

Ҳозирги кунда веналар эндовазал лазерли облитерацияси учун икки тўлқин узунлиги диапазонида лазер нурланишидан фойдаланилади, унга кўра қўйидагилар ажратилади:

Н-лазерлар (0,81-1,06 мкм) “гемоглобин сўриб олувчи” киска тўлқин узунлигига эга бўлиб, бевосита оксигемоглобинга таъсир кўрсатади, бунинг натижасида узун окклюзив бўшлиқ ичи тромбози фискацияланган вена деворининг коагуляцион некрози ва ортидан унинг фиброз қайта ўсиши содир бўлади.

W-лазерлар (1,47-1,56 мкм) – узун тўлқинли, «сув сўриб олувчи» тўлқинлар бўлиб, уларнинг хусусияти вена деворининг шиши ва қалинлашиши ҳисобига бевосита вена бўшлиғининг окклюзияси бўлиб, бу атроф тўқималар учун янада ишончли ва хавфсизроқ ҳисобланади. Бундай тўлқин узунликдаги лазер нурланиши сув билан сўрилади ва термик таъсир бутун девор қалинлиги бўйлаб амалга оширилади.

Р-лазердан фойдаланган ҳолда ЭВЛО самарадорлиги кичик диаметрдаги веналарда 97% га етади, аммо катта диаметрли ўзанларнинг коагуляцияси муолажа вақтида оғриқ ҳисси, паравазал гематомалар, экхимозлар ва инфильтратлар пайдо бўлишига олиб келади, 15-30% ҳолларда беморларда коагуляцияланган вена бўйлаб оғриқли зич толалар пайдо бўлади, шунингдек, реканализация хавфи кузатилади [5, 22].

ЭВЛО самарали истиқболли усул бўлиб, носоз перфорант веналарда ҳам, биринчи навбатда, терининг яққол трофик бузилишлари ва веноз яраларда, носоз перфорант веналар эндоскопик диссекцияси альтернативи сифатида фойдаланилади. Перфорантларнинг эндоскопик диссекциясини амалга оширишда чуқур веналар тромбози, катта субфасциал гематомалар, эндоскоп киритилган соҳасида гипертрофик чандиқлар (4% гача), склерозланган тери ва тери ости клеткаси операциядан кейинги яллиғланиши (3%), трофик бузилган тўқималар соҳасида оғриқнинг кучайиши (1-2%), шунингдек қон кетиш каби жиддий асоратлар кўп учрайди. ЭВЛО усули энг мантқиқли ва мақсадга мувофиқ усул ҳисобланади [13].

Адабиётда очиқ трофик яраларда ҳамда катта ва кекса ёшдаги беморларда ЭВЛО дан фойдаланиш тўғрисида жуда кам маълумотлар мавжуд. Шу билан бирга, трофик бузилишлар (45% ҳолларда) кекса ва қари беморларда кўп учрайди ва ушбу тоифадаги беморларда классик операцияларни ўтказиш кўпинча оғир соматик патология борлиги сабабли қарши кўрсатма ҳисобланади. Бир қатор муаллифларнинг фикрига кўра, болдир соҳаси трофик бузилишлари ЭВЛО ўтказишга қарши кўрсатма ҳисобланади [2, 6, 12]. Бироқ ЭВЛО регионар анестезия билан боғлиқ ножўя таъсирлар ҳамда юқорида санаб ўтилган носоз перфорант веналар эндоскопик диссекциясининг асоратлари хавфидан ҳоли. Бундан ташқари, ЭВЛО ўтказилгандан сўнг, беморлар одатда ётоқ тартибига ва узок муддатли оғриқсизлантиришга муҳтож эмас, холбуки уларда оғриқ синдроми деярли кузатилмайди.

Хулоса

Шундай қилиб, ОВК асосий даволаш стандарти вена қон оқимини патологик рефлюксларни бартараф этиш ҳисобланади. Ҳозирги вақтда мавжуд стандарт даволаш усуллари операцион травмалар ва операциядан кейинги асоратларнинг кузатилмаслигини таъминламайди. Шу боис, анъанавий операцияларни такомиллаштириш ва янги, хавфсизроқ ҳамда самаралироқ усулларни ишлаб чиқиш давом этмоқда, улар орасида, шубҳасиз, узок тўлқинли нурланишдан фойдаланган ҳолда ЭВЛО мавжуд.

Иккинчисининг асосий афзаллиги - усулнинг кам инвазивлиги ва косметиклигидан ташқари, асоратлар хавфининг пастлиги, маҳаллий анестезиядан фойдаланиш, госпитализация ва меҳнатга лаёқатсизлик муддатларининг қисқариши бўлиб, бу эса ўз навбатида бюджет маблағларини сезиларли даражада тежашга имкон беради.

Шу муносабат билан, ОВК турли шакллари даволашда, айниқса тери трофик бузилишлари, шу жумладан очиқ трофик яралар билан оғриган кекса, ёшдаги ва хамроҳ касаллиги бор беморларда ЭВЛО дан фойдаланиш алгоритмини ишлаб чиқиш ва клиник амалиётга жорий этиш долзарб ҳисобланади.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Абдурахманов М.М., Мусоев Т.Я., Хамдамов У.Р. Влияние вида антикоагулянтной терапии на качества жизни пациентов с венозным тромбозом // Материалы научно-практическая конференция, посвященная 130-летию Бухарского областного

- многопрофильного медицинского центра, Бухара, 30 октября 2021; 6-7 стр.
2. Бабаджанов А.С. Тоиров А.С., Рузибоев С.А. Оёқ веналари варикоз касаллиги ва уни даволаш усуллари Тошкент 2022; 127 стр.
 3. Бурлева Е.П. Эффективность лечения пациентов с поверхностным варикотромбофлебитом в реальной клинической практике // Стационарозамещающие технологии: Амбулаторная хирургия. 2020;1-2:38-45.
 4. Волков А.С., Дибиров М.Д., Шиманко А.И. и др. Сравнение результатов применения эндовазальной лазерной и радиочастотной облитерации ствола большой подкожной вены в комплексном лечении больных с варикозной болезнью нижних конечностей // Флебология. 2020;14(2):91-98.
 5. Гавриленко А.В., Вахрамьян П.Е., Аракелян А.Г. Эндовазальные методы лечения варикозной болезни нижних конечностей. Обзор литературы. // Лазерная медицина. 2022;26(2):31-36. <https://doi.org/10.37895/2071-8004-2022-26-2-31-36>
 6. Икрамова Ф.Д. Варикоз хасталиги ва унинг асоратларини даволашнинг замонавий усуллари // Journal of Science in Medicine and Life. 2024;2(3):1-3.
 7. Кенжебеков Е.Т. Хирургическое лечение больных варикозным расширением вен нижних конечностей // Вестник КазНМУ. 2019;1:299-300.
 8. Комарова Л.Н. Результаты лечения больных варикозной болезнью нижних конечностей за 10 лет // Архивъ внутренней медицины. 2018;3:215-218.
 9. Кудыкин М.Н. Лечение хронической венозной недостаточности нижних конечностей. // Амбулаторная хирургия. 2018;(3-4):36-41. <https://doi.org/10.21518/1995-1477-2018-3-4-36-41>
 10. Михайлов И.П., Козловский Б.В., Арустамян В.А. Хирургическое лечение варикозной болезни нижних конечностей. // Журнал им. Н.В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь». 2023;12(3):471-480. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2023-12-3-471-480>
 11. Прядко С.И. Непосредственные и отдаленные результаты применения различных методик хирургического лечения больных с острым варикотромбофлебитом // Анналы хирургии 2019;24(2):115-120.
 12. Роговой Н.А. Современные методы лечения больных с варикозной трансформацией малой подкожной вены (обзор литературы) // Военная медицина. 2017;4(45):102-105.
 13. Савинов И.С., Ильченко Ф.Н., Бутырский А.Г. и др. Оценка эффективности и отдалённых результатов эндовазальной лазерной облитерации и лечения больных с тяжелой ХВН // Таварческий медико-биологический вестник. 2017;20(20):95-100.
 14. Тажиев С.З. Оптимизация методов лечения пациентов с хронической венозной недостаточностью нижних конечностей / Диссер канд мед наук. 2023; 120 стр.
 15. Темрезев М.Б., Боташев Р.Н., Владимирова О.В., Жерносенко А.О. Хирургическое лечение пациентов с варикозной болезнью класса C₄-C₆. // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. 2018;13(3):38-42. DOI: 10.25881/BPNMSC. 2018.29.47.008
 16. Хамдамов У.Р. Современное лечение венозных тромбоэмболических осложнений антикоагулянтами // Новый день в медицине. 2020;4(32):342-345. <https://newdayworldmedicine.com/en/article/3622>
 17. Al Shakarchi J, Wall M, Newman J. The role of compression after endovenous ablation of varicose veins. // J Vasc Surg Venous Lymphat Disord. 2018 Jul;6(4):546-550.
 18. Anthony P.D. Efficiency of Cyanoacrylate Glue Ablation of Primary Truncal Varicose Veins Compared to Existing Endovenous Techniques: A Systematic Review of the Literature. // Surg J (N Y). 2020;6(2):77-86. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1708866>
 19. Bissacco, D, Stegheer, S, Calliari, FM. Saphenous vein ablation with a new cyanoacrylate glue device: a systematic review on 1000 cases. // Minim Invasive Ther Allied Technol. 2019;28(1):6-14. <https://doi.org/10.1080/13645706.2018.1464029>
 20. Chopard R., Albertsen I.E., Piazza G. Diagnosis and Treatment of Lower Extremity Venous Thromboembolism: A Review. // JAMA. 2020 Nov 3;324(17):1765-1776. doi: 10.1001/jama.2020.17272. PMID: 33141212.

21. Duffett L, Kearon C, Rodger M, Carrier M. Treatment of Superficial Vein Thrombosis: A Systematic Review and Meta-Analysis. // *Thromb Haemost.* 2019 Mar;119(3):479-489. doi: 10.1055/s-0039-1677793. Epub 2019 Feb 4. PMID: 30716777.
22. Giancesini S, Menegatti E., Occhionorelli S. [et al.] Segmental saphenous ablation for chronic venous disease treatment // *Phlebology* 2021;36(1):63-69.
23. Kakkos S.K. et al. European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2021 Clinical Practice Guidelines on the Management of Venous Thrombosis // *Eur J Vasc Endovasc Surg.* W.B. Saunders Ltd, 2021;1(1):9-82.
24. Karsten H. Endovenous minimally invasive procedures for treatment of varicose veins: The gentle and effective alternative to high ligation and stripping operations. // *Hautarzt.* 2020; <https://doi.org/10.1007/s00105-019-04520-2>
25. Li J, Wu C, Song D, Wang L, Guo L. Polidocanol Sclerotherapy for the Treatment of Pyogenic Granuloma in Children. // *Dermatol Surg.* 2021 Jun 01;47(6):802-804.
26. Maeseneer M. G. De Editor's Choice - European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2022 Clinical Practice Guidelines on the Management of Chronic Venous Disease of the Lower Limbs // *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.* 2022;63(2):184-267.
27. Mościcka P, Szewczyk MT, Cwajda-Białasik J, Jawień A. The role of compression therapy in the treatment of venous leg ulcers. // *Adv Clin Exp Med.* 2019 Jun;28(6):847-852.
28. Serra R. Efficacy of a Low-Dose Diosmin Therapy on Improving Symptoms and Quality of Life in Patients with Chronic Venous Disease: Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial // *Nutrients.* 2021;13(3):1-12.
29. Zalewski DP, Ruszel KP, Stępniewski A. miRNA Regulatory Networks Associated with Peripheral Vascular Diseases. // *J Clin Med.* 2022 Jun 16;11(12).

Қабул қилинган сана 20.01.2025



Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

UDK 616.316-008.8+612.745.1-053

FEA THE ROLE OF PATHOMORPHOLOGICAL EXAMINATIONS IN THE DIAGNOSIS AND TREATMENT PLANNING OF ADVANCED STENOSIS AFTER ATHEROSCLEROSIS IN CORONARY VESSELS

Muydinov Javlon Ibrohimovich <https://orcid.org/0009-0003-5045-9856>

E-mail: ozodbek.muydinov87@gmail.com

Fergana Medical Institute of Public Health Fergana region, Fergana city, Yangi Turon street No. 2-A Tel: +998 (73) 243-06-62 Email: info@fjsti.uz

✓ Resume

When comparing the results of a study of 20 autopsy cases with ischemic strokes that arose with atherosclerosis and 20 autopsy cases with ischemic strokes against the background of atherosclerosis in combination with type 2 diabetes mellitus (T2DM), data were obtained indicating the high significance of T2DM in the development of severe changes in cerebral arteries and the resulting cerebral infarctions of varying sizes and locations.

Keywords: ischemic strokes, atherosclerosis of cerebral arteries, type 2 diabetes mellitus, cerebral infarctions.

KORONAR TOMIRLARDA ATEROSKLEROZDAN KEYIN RIVOJLANGAN STENOZNI TASHXISLASH VA DAVOLASHNI REJALASHTIRISHDA PATOMORFOLOGIK TEKSHIRUVLARNING ROLI

Muydinov Javlon Ibrohimovich <https://orcid.org/0009-0003-5045-9856>

E-mail: ozodbek.muydinov87@gmail.com

O'zbekiston Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti Farg'ona viloyati, Farg'ona shahri, Yangi Turon ko'chasi 2-A uy Tel: +998 (73) 243-06-62 Email: info@fjsti.uz

✓ Rezyume

Ateroskleroz bilan yuzaga kelgan ishemik insult bilan 20 ta otopsi holatini va ateroskleroz fonida ishemik insult bilan 20 ta otopsi holatini 2-toifa diabetes mellitus (T2DM) bilan birgalikda o'rganish natijalarini solishtirganda, t2dm ning yuqori ahamiyatini ko'rsatadigan ma'lumotlar olindi. miya arteriyalarida jiddiy o'zgarishlar va rivojlanish. natijada turli o'lchamdagi va joylardagi miya infarktlari.

Kalit so'zlar: ishemik insult, miya arteriyalarining aterosklerozi, 2-toifa qandli diabet, miya infarkti.

РОЛЬ ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ДИАГНОСТИКЕ И ПЛАНИРОВАНИИ ЛЕЧЕНИЯ ЗАПУЩЕННОГО СТЕНОЗА ПОСЛЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

Муьйидинов Жавлон Иброхимович <https://orcid.org/0009-0003-5045-9856>

E-mail: ozodbek.muydinov87@gmail.com

Ферганский Медицинский Институт Общественного Здоровья Узбекистан, Ферганская область город Фергана, улица Янги Турон №2-А Тел: +998 (73) 243-06-62 Email: info@fjsti.uz

✓ Резюме

При сравнении результатов исследования 20 аутопсийных случаев с ишемическими инсультами, возникшими на фоне атеросклероза, и 20 аутопсийных случаев с ишемическими инсультами на фоне атеросклероза в сочетании с сахарным диабетом 2 типа (СД2) были получены данные, свидетельствующие о высокой значимости СД2 в развитии тяжелых изменений мозговых артерий и в результате возникают инфаркты головного мозга различных размеров и локализации.

Ключевые слова: ишемические инсульты, атеросклероз мозговых артерий, сахарный диабет 2 типа, инфаркты головного мозга.

Relevance

The leading risk factors for ischemic stroke include type 2 diabetes mellitus (T2DM), the incidence of which has been steadily increasing in recent decades in our country [1]. T2DM determines a more than 3-fold increase in the risk of death from stroke [2]. Currently, T2DM is considered not only as an independent risk factor for stroke, but also as an obligatory component of metabolic syndrome, which is associated with the most severe course and unfavorable prognosis of ischemic stroke [3]. For type 2 diabetes, the development of diabetic macroangiopathy is very characteristic, one of the manifestations of which is atherosclerosis of the cerebral arteries [4]. Some studies have established a significantly higher frequency of detection of occlusion and pronounced atherosclerotic stenosis (atherosclerosis) of the extracranial parts of the internal carotid and vertebral arteries in patients with type 2 diabetes than in patients without it [5]. In this regard, in individuals with type 2 diabetes, the most common leading pathogenetic subtype of ischemic stroke is atherothrombotic.

Recent studies have shown that in cases of type 2 diabetes, atherostenosis of not only extracranial but also intracranial arteries, i.e. tandem atherostenosis, is very often detected [1]. They can cause the occurrence of ischemic strokes of the hemodynamic subtype during the formation of cerebral infarctions of various sizes and locations, including small deep infarctions (SDI) [2]. At the same time, hypertensive changes in the intracerebral arteries are considered to be the main cause of SDI in individuals with type 2 diabetes; strokes caused by these factors belong to the lacunar subtype [3].

PURPOSE OF THE STUDY

The primary objective of this study is to evaluate the role of pathomorphological examinations in diagnosing and planning the treatment of advanced stenosis resulting from atherosclerosis in coronary vessels.

Given the increasing prevalence of atherosclerosis-related ischemic strokes, especially in patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM), understanding the pathomorphological characteristics of these cases is crucial for developing effective treatment strategies.

This study aims to assess the Impact of T2DM on Atherosclerosis Progression – By comparing autopsy cases of ischemic strokes in patients with and without T2DM, this research seeks to determine the degree of arterial damage and the extent of stenosis caused by atherosclerosis.

Analyze the Pathomorphological Differences Between Patient Groups – The study investigates the frequency, distribution, and severity of atherosclerotic plaques in cerebral arteries, focusing on their role in the development of fatal strokes.

Identify Key Factors Contributing to Cerebral Infarctions – By examining the underlying causes of infarctions, such as occlusive atherothrombosis, arterio-arterial embolism, and cardiogenic thromboembolism, the study aims to establish a clearer understanding of stroke pathogenesis in atherosclerotic patients.

Materials and methods

We compared the results of a study of 20 autopsy cases with cerebral infarctions that arose with atherosclerosis in combination with type 2 diabetes (group I) and 20 autopsy cases with cerebral infarctions caused by atherosclerosis in the absence of type 2 diabetes (group II). Each of the 20 infarctions in one or the other group determined ischemic stroke with a fatal outcome, while the localization and size of infarctions in cases of group I were similar to those in group II. Among the deceased patients, women predominated (11 and 13 people in groups I and II, respectively). The age of the patients ranged from 45 to 83 years, while the average age in the groups did not differ significantly - 67.3 and 67.8 years, respectively. In all cases of group I and in 17 cases of group II, atherosclerosis was combined with arterial hypertension, the duration of which was 15 years or more. At the time of hospitalization of patients, DM2 was in the subcompensation or decompensation stage. In the overwhelming majority of patients, it had a moderate or severe course; mild course was noted only in 2 cases. The duration of the disease ranged from 5 to 20 years. In each sectional case, extra- and intracranial arteries related to both the carotid system of the brain (the cervical part of the internal carotid arteries with the carotid sinus, their cavernous and cerebral parts, anterior and middle cerebral arteries and their branches) and the vertebrobasilar system (the orifice of the vertebral arteries, their intracranial part with the inferior posterior cerebellar artery, basilar and posterior cerebral arteries with their branches) were examined. In each artery, the number of atherosclerotic plaques (ASP) and the

degree of atherostenosis caused by them, the presence of thromboemboli, and occluding thrombi located on the ASP (occluding atherothrombosis) were taken into account. In the cerebral arteries, aortic arch and its branches (subclavian and common carotid arteries, brachiocephalic trunk), ASP with an ulcerated surface and mural thrombi, which could cause embolism of extra- and intracranial arteries (arterioarterial embolism), were taken into account. In addition, in each case, signs of coronary heart disease were assessed, which could manifest themselves in the form of large-focal postinfarction cardiosclerosis or, according to the data of the previous examination of patients, a permanent form of atrial fibrillation. These changes, identified in 16 and 18 patients in groups I and II, respectively, could have caused thromboembolism of the cerebral arteries from the heart (cardiogenic thromboembolism), and also be additional factors in the deterioration of blood supply to the brain in the presence of atherostenosis of the cerebral arteries [4].

Results and discussion

The conducted study revealed statistically significant signs of more severe atherosclerosis of cerebral arteries in the presence of type 2 diabetes mellitus than without it. Atherosclerotic plaques in the cerebral arteries were detected in all cases of group I and in 17 (out of 20) cases of group II, with an almost twofold predominance of their number in group I compared to group II (262 and 138 cases, respectively). In group II, single Atherosclerotic plaques were detected 2.5 times more often (from 1 to 9 in each case), while in group I, on the contrary, Atherosclerotic plaques in an amount of 10 or more were detected 2 times more often than single ones (Table 1).

Table 1: Number of ASB in cerebral arteries in cases with DM2 (group I) and without it (group II).

Number of ASB	Number of cases	
	Group I (n=20)	Group II (n=20)
0	–	3
1–9	6	12*
10 and more	14	5*

*note. Here and in the following tables: * – significance of differences $p < 0.05$*

Atherosclerotic plaques in patients of both groups were equally common in intracranial arteries (78% and 77% in groups I and II), and approximately 3 times less common in extracranial arteries (22% and 23%). At the same time, cerebral atherosclerosis in the presence of type 2 diabetes was more widespread. Thus, in cases of group I, atherosclerosis was determined with approximately the same frequency in the arteries of the carotid and vertebrobasilar systems (47% and 53%, respectively), whereas in cases of group II, they were localized predominantly in the arteries of the carotid system (65%) (Table 2).

A very significant difference in the frequency of detection of pronounced atherostenosis in patients with and without type 2 diabetes was established. In both groups, the degree of severity of cerebral artery stenosis was mainly less than 50%, but the number of atherosclerotic plaques determining arterial stenosis by 50% or more was almost 4 times greater in group I (Table 2). At the same time, atherostenosis of the lumens of extracranial and intracranial arteries of 50% or more was also 2 times more often observed in patients with type 2 diabetes - 12 (out of 20) and 5 (out of 20) for groups I and II, respectively.

In each group, 20 fresh and organizing infarctions were identified that caused fatal strokes, including 4 extensive infarctions occupying the entire basin of the anterior and middle cerebral arteries, 8 large infarctions localized in the basin of the middle cerebral artery (7) and anterior cerebral artery (1), and 8 medium infarctions located in the basin of individual branches of the middle cerebral artery (7) and posterior cerebral artery (1).

Table 2: localization of aSB in cerebral arteries in cases with DM2 (group I) and without it (group II).

Localization of ASB	Number of ASB			
	stenosis less than 50%		stenosis 50% or more	
	Group I	Group II	Group I	Group II
Cervical part of the internal carotid arteries	24	23	17	6
Cavernous and cerebral parts of the internal carotid arteries	19	19	5	2
Middle cerebral arteries	31	21	9	7
Anterior cerebral arteries	13	9	6	3
Orifice of the vertebral arteries	13	1	3	2
Intracranial part of the vertebral arteries	27	15	12	–
Basic artery	28	15	7	–
Posterior cerebral arteries	25	14	17	–
Cerebellar arteries	3	–	3	1
Total	183	117	79*	21*

A significant difference was established between cases of cerebral infarction with and without type 2 diabetes in the causes of fresh and organizing cerebral infarctions. In Group I, the main causes of infarctions leading to fatal strokes (13 out of 20) were occlusive atherothrombosis of the internal carotid artery or middle cerebral artery and arterioarterial embolism from the sinus of the internal carotid artery to its cerebral portion or middle cerebral artery. In some cases of this group, infarctions were the result of cardiogenic thromboembolism in the middle cerebral artery or its branches in ischemic heart disease, isolated or tandem atherostenosis (by 70% or more of the lumens of the internal carotid artery and its branches, as well as the posterior cerebral artery), in the presence of additional factors deteriorating the blood supply to the brain (postinfarction cardiosclerosis and atrial fibrillation).

Conclusion

Thus, the conducted study indicates the high significance of type 2 diabetes in the development of severe atherosclerotic changes in cerebral arteries and the resulting cerebral infarctions of various sizes and locations. In this regard, one of the postulates of modern angioneurology is the requirement for timely and personalized treatment of diabetes mellitus as a measure to prevent the progression of cerebral atherosclerosis and prevent ischemic stroke.

LIST OF REFERENCES:

1. Vereshchagin N.V., Morgunov V.A., Gulevskaya T.S. Brain pathology in atherosclerosis and arterial hypertension. / Moscow: Medicine, 2017.
2. Gorbacheva F.E., Telysheva Yu.B. Cerebral stroke in patients with type 2 diabetes mellitus. // Neurol. J. 2018;1:19-23.
3. Gulevskaya T.S., Morgunov V.A. Pathological anatomy of cerebral circulatory disorders in atherosclerosis and arterial hypertension. / Moscow: Medicine, 2019.
4. Gusev E.I., Shimrik G., Haas A. et al. Ischemic stroke database – main results. // Neurol. J. 2012;4:8-12.
5. Dedov I.I. Diabetes mellitus in the Russian Federation: problems and solutions. // Diabetes mellitus 2018;1:7-21.

Entered 20.01.2025



УДК 616.12-008.46:-07-036

**СУРУНКАЛИ ЮРАК ЕТИШМОВЧИЛИГИ РИВОЖЛАНИШ ХАФИНИ
БАШОРАТЛАШДА VEGFA ПОЛИМОРФ ГЕНИНИНГ ПРОГНОСТИК АҲАМИЯТИ**

¹Махсудов О.М. <https://orcid.org/0000-0002-1830-6556>

¹Мусаайхон У.Х. <https://orcid.org/0000-0002-1619-9101>

²Арипов О.А. <https://orcid.org/0009-0000-6472-4604>

³Бобоев К.Т. <https://orcid.org/0000-0002-0297-1447>

¹Мусаайхон Ш.М. <https://orcid.org/0000-0001-9158-976X>

¹Андижон давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Андижон, Отабеков 1 Тел: (0-374) 223-94-60. E-mail: info@adti

²Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги хузуридаги
Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ошириш маркази Ўзбекистон Тошкент ш.,
Мирзо Улғбек тумани, Паркентская кўчаси 51-уй Тел: +998 (71) 268-17-44 E-mail:
info@tipme.uz

³Республика ихтисослаштирилган илмий-амалий тиббий гематология маркази, Ўзбекистон,
Тошкент ш., Чилонзор тумани, 17-уй тел: +998 (78) 113 66 62 Электрон почта: rigiatm@exat.uz

✓ **Резюме**

ЮИК билан озриган беморларда СЮЕ ни башорат қилиш асосий гуруҳни ташкил этган 103 беморда VEGFA генидаги C-634G полиморфик маркерининг тарқалиш частотасини ўрганиш орқали таҳлил қилинди. Назорат гуруҳи 105 "шартли соғлом" шахслардан иборат эди. Клиник ва лаборатор тадқиқотлари Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг Республика ихтисослаштирилган Гематология илмий-амалий тиббиёт марказида ўтказилди.

VEGFA полиморфизми Синтол МЧЖ (Россия) тижорат синов тўплами ёрдамида Rotor-Gene Q (Qiagen, Германия) қурилмасида синовдан ўтказилди.

Калит сўзлар: C-634G полиморфизми, VEGFA генетик маркери, СЮЕ, ЮИК.

**ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА VEGFA В
ПРОГНОЗИРОВАНИИ РАЗВИТИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

¹Махсудов О.М. ¹Мусаайхон У.Х., ²Арипов О.А., ³Бобоев К.Т., ¹Мусаайхон Ш.М.,

¹Андижанский государственный медицинский институт Узбекистон,
Андижон, Ул. Атабеков 1 Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

²Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан, город Ташкент, Мирзо Улугбекский район, улица Паркентская, 51 Телефон: +998 (71) 268-17-44 E-mail: info@tipme.ru

³Республиканский специализированный научно-практический медицинский
гематологический центр, Узбекистан г. Ташкент, Чиланзарский район, дом 17 tel: +998 (78) 113
66 62 Email: rigiatm@exat.uz

✓ **Резюме**

У больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН), страдающих от ишемической болезни сердца (ИБС), было проведено исследование распределения полиморфного маркера C-634G гена VEGFA для прогноза ХСН. Основная группа включала 103 пациента, а контрольную группу составили 105 "условно здоровых" лиц. Клинические и лабораторные исследования проводились в Республиканском специализированном научно-практическом центре гематологии Министерства здравоохранения Республики Узбекистан.

Полиморфизм VEGFA был исследован с помощью коммерческого теста Synthol LLC (Россия) на приборе Rotor-Gene Q (Qiagen, Германия).

Ключевые слова: полиморфизм C-634G, генетический маркер VEGFA, ХСН, ИБС.

PROGNOSTIC SIGNIFICANCE OF VEGFA GENE POLYMORPHISM IN PREDICTING THE DEVELOPMENT OF CHRONIC HEART FAILURE

¹Musashaykhov U.Kh., ²Aripov O.A., ³Boboyev K.T., ¹Musashaykhova Sh.M. Makhmudov O.M.

¹Andijan State Medical Institute, 170100, Uzbekistan, Andijan, Atabekova st.1

Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

²Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers under the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, Tashkent city, Mirzo Ulugbek district, Parkentskaya street, 51 Phone: +998 (71) 268-17-44 E-mail: info@tipme.ru

³Republican Specialized Scientific and Practical Medical Hematology Center, Uzbekistan Tashkent, Chilanazar district, house 17 tel: +998 (78) 113 66 62 Email: rigiatm@exat.uz

✓ Resume

In patients with chronic heart failure (CHF) suffering from ischemic heart disease (IHD), a study was conducted to analyze the distribution of the C-634G polymorphic marker in the VEGFA gene to predict CHF. The main group consisted of 103 patients, and the control group included 105 "conditionally healthy" individuals. Clinical and laboratory investigations were conducted at the Republican Specialized Scientific-Practical Hematology Center of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan.

The VEGFA polymorphism was studied using the commercial test kit from Synthol LLC (Russia) on the Rotor-Gene Q (Quagen, Germany) device.

Keywords: C-634G polymorphism, VEGFA genetic marker, CHF, IHD.

Долзарблиги

Юрак қон томир тизими (ЮҚТТ) касалликларини ташхислаш ва даволашда эришилган ютуқларга қарамай, СЮЕ синдроми жуда кўп учрайди [2].

Европа тадқиқотлари маълумотларига кўра (Epidemiology Acute Heart Failure Emergency (EAHFE) study, Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study, CHARM-Preserved study, Euro Heart Survey), СЮЕ ривожланиш хавфи айниқса ЮИК ва ҚД сингари патологик ҳолатлар мавжудлигида юқори саналади [1].

Сурункали юрак етишмовчилигининг энг кўп учрайдиган сабабларидан юрак ишемик касаллиги (60%), иккинчи ўринда юрак нуқсонлари (14%) ва кейинги ўринда дилатацион кардиомиопатия (11%) туради [7].

Шундай қилиб, СЮЕ кўп омилли патологик ҳолат ҳисобланиб, СЮЕ патогенезининг замонавий концепсиясида уларнинг ҳаммасини ҳисобга олиши зарур, чунки юрак етишмовчилиги кузатилган бемордаги барча бузилишларнинг ягона, мантикий туюлган концепсия ёрдамида тушунтириб бўлмайди [2].

СЮЕ асосида ташки муҳитнинг модификация қилувчи омиллари билан генетик омилларнинг ўзаро таъсирига асосланган фенотипни аниқловчи мураккаб патогенез ётади [10].

Касаллик ривожланишини эрта даврлари, касаллик клиник кечиши хусусиятларини эрта аниқлаш қийин муаммо бўлиб, анъанавий клиник-функционал усуллар билан иммунофермент ва молекуляр-генетик ўзгариш аломатларини аниқлаш имконини берадиган сезгир усулларни қўллаш долзарб вазифа бўлиб ҳисобланади [5].

СЮЕ ривожланиши ва тараққий этишида генетик омиллар аҳамияти ҳақидаги тушунчалар бу касалликнинг этиологияси ва патогенези янги қарашларни вужудга келтириш имконини беради. Ҳозирги кунда кардиологик амалиётда мавжуд бўлган генетик тадқиқотлар, даволашнинг истиқболлари ва самарадорлигини объектив баҳолаш имконини беради, шунингдек, фармакогенетика соҳасида янги имкониятлар очади, СЮЕ ги билан оғриган беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилашга ёрдам беради [8].

VEGFA (қонтомир эндотелиал ўсиш фактори) гени C-634G полиморфизми турли касалликлар, жумладан, юрак ишемик касаллиги (ЮИК) ва сурункали юрак етишмовчилиги (СЮЕ) билан боғлиқ жараёнларда катта аҳамиятга эга бўлиши мумкин. Бу ген эндотелиал ҳужайраларнинг ўсиши, васкуляризация (янги қон томирларининг ҳосил бўлиши), ҳамда ҳужайралар ҳаёт циклидаги муҳим жараёнларни бошқаради [5,6].

C-634G генетик полиморфизми VEGFA генининг промотор қисмида содир бўлиб, унинг экспрессия даражасига таъсир кўрсатади. Ушбу полиморфизмнинг C ёки G аллеллари қон томирларининг фаоллиги, янги қон томирларининг ҳосил бўлиши (ангиогенез) ва тўқималарнинг кислородга бўлган талабини қондиришда турли таъсирларга эга бўлиши мумкин [1,4].

VEGFA C-634G полиморфизми ЮИК ва СЮЕ ривожланишида муҳим ўрин тутиб, қон томирларининг шаклланиши ва ишемик жараёнларга жавоб бериш механизмларига таъсир қилади. Ушбу полиморфизмни тадқиқ қилиш орқали ЮИК мавжуд беморларда СЮЕ ривожланиши ҳамда клиник кечишини эрта прогнозлаш ва даволашнинг индивидуал ёндошувлари ишлаб чиқилиши мумкин.

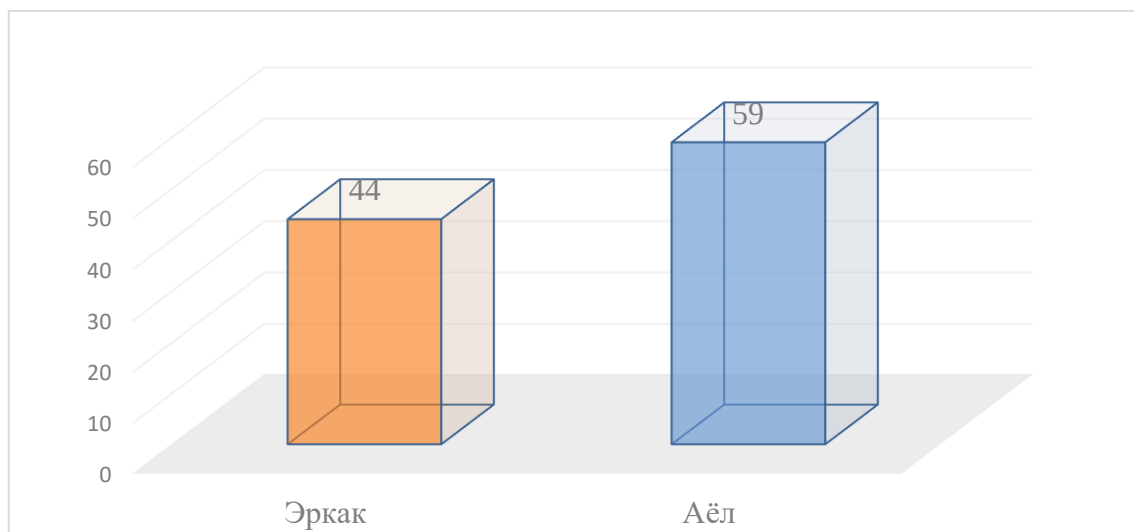
Тадқиқот мақсади: Ушбу тадқиқотнинг мақсади ЮИК мавжуд беморларда СЮЕ ривожланишини прогнозлаш ҳамда СЮЕ патогенезида VEGFA (қонтомир эндотелиал ўсиш фактори) аҳамиятини баҳолашдан иборат.

Материал ва усуллар

Бизнинг тадқиқотимиз учун материал сифатида СЮЕ билан асоратланган 103 бемор олинди. Ушбу беморлар Андижон давлат тиббиёт институти клиникаси 1-терапия бўлимида стационар даволанган. Клинико-лаборатор текширувлар Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни Сақлаш Вазирлигига қарашли Республика ихтисослаштирилган илмий-амалий гематология марказида амалга оширилди.

СЮЕ ташхиси ҳозирда амалдаги клиник тавсиялар асосида қўйилди. Бунинг учун клиник ва лаборатория текширувлар ўтказилди, жумладан: Анамнез маълумотлари, беморларнинг шикоятлари ва клиник кўрик натижалари, 6 минутли юриш синамаси, лаборатория таҳлиллари биокимёвий қон таҳлили, Юқори технологияли лаборатория тадқиқотлари: молекуляр-генетик таҳлил.

Беморларнинг гендер тақсимоти 103 бемор орасидан 44 нафари (42.7%) эркак, 59 нафари (57.3%) аёл жинсли беморлар эди (Расм1).



1-расм Беморларнинг гендер тақсимоти .

VEGFA полиморфизмини тест қилиш Rotor-Gene Q (Quagen, Германия), ускунасида, «Синтол» (Россия) тижорат тест-набори ёрдамида амалга оширилди. Статистик таҳлил OpenEpi V.9.2 дастурий пакети орқали бажарилди.

Натижа ва таҳлиллар

СЮЕли беморларнинг асосий гуруҳида VEGFA гени C-634G полиморфизмининг салбий C аллелининг ишончли ортиши кузатилади ҳамда бу кўрсаткич назорат гуруҳига нисбатан мос равишда OR=1.6 баробар юқори кўрсаткични ташкил этади ($\chi^2=3.8$; $P=0.05$; OR=1.6; 95%CI 0.99-2.47). Шу билан бирга назорат гуруҳига нисбатан беморлар гуруҳида ижобий G аллелининг аксинча сезиларли камайиши аниқланди ($\chi^2=3.8$; $P=0.05$; OR=0.6; 95%CI:0.4-1.0) (1-жадвал).

Асосий ва таққослаш гуруҳлари намуналаридаги VEGFA гени C-634G полиморфизмининг аллел ва генотипларининг тарқалиш даражасининг қиёсий таҳлили

Аллел ва генотиплар	Текширилган аллеллар ва генотиплар сони				χ^2	p	OR	95%CI
	Асосий гуруҳ n=103		Таққослаш гуруҳи n=105					
	n	%	n	%				
C	58	28.0	42	20.0	3.8	0.05	1.6	0.99-2.47
G	148	72.0	168	80.0	3.8	0.05	0.6	0.4-1.0
C/C	10	9.7	3	2.9	4.2	0.04	3.7	1.0-13.69
C/G	38	36.9	36	34.3	0.2	0.7	1.1	0.63-1.98
G/G	55	53.4	66	62.9	1.9	0.2	0.7	0.39-1.18

Тадқиқот олиб борилган ҳар икки гуруҳда ҳам ижобий G/G генотиби устунликни намойиш этди, унинг учраши назорат гуруҳида 62.9%, беморлар гуруҳида эса 53.4% бўлди. Назорат гуруҳидаги функционал номақбул C/G гетерозигота генотипининг учраши 34.3%, асосий гуруҳда эса 36.9% ни ташкил этди. Ўрганилган ген полиморфизмидаги ушбу иккла генотиплар бўйича аниқланган бу натижалар гуруҳлар орасида статистик аҳамиятлиги йўқлиги аниқланди ($\chi^2=1.9$; $P=0.2$; $OR=0.7$ 95%CI:0.39-1.18 ва $\chi^2=0.2$; $P=0.7$; $OR=1.1$; 95%CI:0.63-1.98) (1-жадвал).

Шунингдек, VEGFA гени C-634G полиморфизмининг мутант C/C генотиби билан асосий гуруҳ орасида тўғридан тўғри боғлиқлик мавжудлиги аниқланди, мазкур омилнинг асосий гуруҳда учраши назорат гуруҳга нисбатан статистик жиҳатдан аҳамиятли ортди, бунда нисбий хавфлар эҳтимоли $OR=3.7$ ни ташкил этди. Бунда ушбу полиморф локуснинг мутант C/C генотиби аниқланганда, мазкур генотип учирамаган беморларга нисбатан C/GЕ ривожланиш хавф омили 3.7 мартта юқори ($\chi^2=4.2$; $P=0.04$; $OR=3.7$ 95%CI:1.0-13.69) (1-жадвал).

Хулоса

Шундай қилиб, VEGFA гени C-634 G полиморфизмининг мутант C/C генотиби ЮИК мавжуд беморларда C/GЕ ривожланиш хавфини прогностик маркери эканлигини тасдиқлайди.

АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Агеев Ф. Т., Овчинников А. Г. Диастолическая сердечная недостаточность: 20 лет спустя. Актуальные вопросы патогенеза, диагностики и лечения сердечной недостаточности с сохраненной ФВЛЖ. // Кардиология. 2023;63(3):3-12. <https://doi.org/10.18087/cardio.2023.3.n2376>.
2. Wehner GJ, Jing L, Haggerty CM, et al. Routinely reported ejection fraction and mortality in clinical practice: where does the nadir of risk lie? // Eur Heart J. 2020;41(12):1249-57. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz550>.
3. Stewart S, Playford D, Scalia GM, et al.; NEDA Investigators. Ejection fraction and mortality: a nationwide register-based cohort study of 499153 women and men. // Eur J Heart Fail. 2021;23(3):406-16. <https://doi.org/10.1002/ejhf.2047>.
4. Wilcox JE, Fang JC, Margulies KB, Mann DL. Heart Failure With Recovered Left Ventricular Ejection Fraction: JACC Scientific Expert Panel. // J Am Coll Cardiol. 2020;76(6):719-34. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.05.075>.
5. Шляхто Е. В. Классификация сердечной недостаточности: фокус на профилактику. // Российский кардиологический журнал. 2023;28(1):5351. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2023-5351>. EDN: RVHDCY
6. Галявич А. С., Недогода С. В., Арутюнов Г. П., Беленков Ю. Н. О классификации хронической сердечной недостаточности. // Российский кардиологический журнал. 2023;28(9):5584. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2023-5584>. EDN: ZGXELX
7. Иртюга О. Б., Недогода С. В., Ситникова М. Ю. и др. Результаты опроса Российского кардиологического общества "Хроническая сердечная недостаточность. Нерешенные проблемы". // Российский кардиологический журнал. 2024;29(6):5944. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2024-5944>. EDN: KXYUXW
8. Pieske B, Tschöpe C, de Boer RA, et al. How to diagnose heart failure with preserved ejection fraction: the HFA-PEFF diagnostic algorithm: a consensus recommendation from the Heart Failure Association (HFA) of the European Society of Cardiology (ESC). // Eur J Heart Fail. 2020;22(3):391-412. <https://doi.org/10.1002/ejhf.1741>.

Қабул қилинган сана 20.01.2025

УДК 616.12-008.46:-07-036

**СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РИСКА РАЗВИТИЯ
ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С
ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА**

¹Мусашиайхов У.Х. <https://orcid.org/0000-0002-1619-9101>

¹Махсудов О.М. <https://orcid.org/0000-0002-1830-6556>

²Арипов О.А. <https://orcid.org/0009-0000-6472-4604>

³Бобоев К.Т. <https://orcid.org/0000-0002-0297-1447>

¹Мусашиайхова Ш.М. <https://orcid.org/0000-0001-9158-976X>

¹Андижанский государственный медицинский институт Узбекистон,

Андижон, Ул. Атабеков 1 Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

²Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан, город Ташкент, Мирзо Улугбекский район, улица Паркентская, 51 Телефон: +998 (71) 268-17-44 E-mail: info@tipme.ru

³Республиканский специализированный научно практический медицинский гематологический центр, Узбекистан г. Ташкент, Чиланзарский район, дом 17 tel: +998 (78) 113 66 62 Email: rigiatm@exat.uz

✓ **Резюме**

В ходе исследований были оценены различия в частоте встречаемости аллелей и генотипов гена TP53, а также прогностическая эффективность этих генетических маркеров для определения риска развития хронической сердечной недостаточности и её тяжести. По результатам анализа, у больных группы ХСН II-IV, при изучении влияния аллелей и генотипов полиморфизма TP53 гена Pro47Ser, было установлено, что носители аллеля Ser и гетерозиготного генотипа Pro/Ser имеют повышенный риск развития ХСН.

Молекулярно-генетические исследования клинических материалов были проведены в отделах молекулярной медицины и клеточных технологий, а также в Республиканской лаборатории медицинской генетики специализированного научно-практического центра гематологии Министерства здравоохранения Республики Узбекистан.

Ключевые слова: TP53, хроническая сердечная недостаточность, полиморфизм Pro47Ser, молекулярная-генетика.

**ЮРАК ИШЕМИК КАСАЛЛИГИ МАВЖУД БЕМОРЛАРДА СУРУНКАЛИ ЮРАК
ЕТИШМОВЧИЛИГИ РИВОЖЛАНИШ ХАВФИНИ БАШОРАТЛАШНИНГ
ЗАМОНАВИЙ ЖИХАТЛАРИ**

¹Мусашиайхов У.Х. <https://orcid.org/0000-0002-1619-9101>

¹Махсудов О.М. <https://orcid.org/0000-0002-1830-6556>

²Арипов О.А. <https://orcid.org/0009-0000-6472-4604>

³Бобоев К.Т. <https://orcid.org/0000-0002-0297-1447>

¹Мусашиайхова Ш.М. <https://orcid.org/0000-0001-9158-976X>

¹Андижон давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Андижон, Отабеков 1 Тел: (0-374) 223-94-60. E.mail: info@adti

²Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ошириш маркази Ўзбекистон Тошкент ш., Мирзо Улғбек тумани, Паркентская кўчаси 51-уй Тел: +998 (71) 268-17-44 E-mail: info@tipme.uz

³Республика ихтисослаштирилган илмий-амалий тиббий гематология маркази, Ўзбекистон, Тошкент ш., Чилонзор тумани, 17-уй тел: +998 (78) 113 66 62 Электрон почта: rigiatm@exat.uz

✓ **Резюме**

Изланишлар давомида TP53 гени аллел ва генотипларнинг учраш частотасидаги фарқларни ҳамда ушбу генетик маркерларнинг сурункали юрак етишмовчилиги ривожланиш хавфини ҳамда унинг оғирлик даражасини аниқлаш ва прогностик самарадорлиги баҳоланди. Таҳлил натижаларига кўра СЮЕ II-IV гуруҳ беморларида TP53 гени Pro47Ser полиморфизмининг аллел ва генотипларнинг таъсири ўрганганилганда. Ser аллели ва Pro/Ser гетерозигот генотипи ташувчиларида СЮЕ ривожланиш хавфи ортиши аниқланди.

Клиник материалларимизни молекуляр-генетик текширув ишлари Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги Республика ихтисослаштирилган гематология илмий-амёлий тиббиёт марказининг молекуляр тиббиёт ва хужайравий технологиялар ҳамда тиббий генетика лабораторияси бўлимларида олиб борилди.

Калит сўзлар: TP53, сурункали юрак етишмовчилиги, Pro47Ser полиморфизми, молекуляр-генетика.

MODERN ASPECTS OF PREDICTING THE RISK OF CHRONIC HEART FAILURE IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE

¹Musashaykhov U.Kh., <https://orcid.org/0000-0002-1619-9101>

¹Makhsudov O.M. <https://orcid.org/0000-0002-1830-6556>

²Aripov O.A. <https://orcid.org/0009-0000-6472-4604>

³Boboyev K.T. <https://orcid.org/0000-0002-0297-1447>

¹Musashaykhova Sh.M. <https://orcid.org/0000-0001-9158-976X>

¹Andijan State Medical Institute, 170100, Uzbekistan, Andijan, Atabekova st.1

Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

²Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers under the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, Tashkent city, Mirzo Ulugbek district, Parkentskaya street, 51 Phone: +998 (71) 268-17-44 E-mail: info@tipme.ru

³Republican Specialized Scientific and Practical Medical Hematology Center, Uzbekistan Tashkent, Chilanazar district, house 17 tel: +998 (78) 113 66 62 Email: rigiatm@exat.uz

✓ **Resume**

During the research, differences in the frequency of TP53 gene alleles and genotypes and the prognostic effectiveness of these genetic markers in determining the risk and severity of chronic heart failure were assessed. According to the analysis results, in patients of the CHF II-IV group, when studying the effects of alleles and genotypes of the TP53 gene Pro47Ser polymorphism, it was found that carriers of the Ser allele and the Pro/Ser heterozygous genotype had an increased risk of developing CHF.

Molecular genetic testing of clinical materials was conducted in the departments of molecular medicine and cell technologies, as well as the medical genetics laboratory of the Republic of Uzbekistan's specialized scientific-practical hematology center, Ministry of Health.

Keywords: TP53, chronic heart failure, Pro47Ser polymorphism, molecular-genetics.

Долзарблғи

Систолик юрак етишмовчилиги (СЮЕ) нафақат тиббий, балки ижтимоий аҳамиятга эга бўлган муаммо ҳисобланади. Унинг кенг тарқалганлиги, юқори ўлим даражаси ва даволашга катта молиявий харажат талаб этилиши бу касалликни глобал соғлиқни сақлаш тизими учун долзарб муаммолардан бирига айлантиради. [1,2] Юрак-қон томир касалликлари (ЮҚТК) ҳозирги кунда касалланиш ва ўлим кўрсаткичи бўйича етакчи ўринни эгаллаб, Ўзбекистонда умумий ўлимнинг 59,3% ни ташкил этмоқда.

СЮЕ беморларнинг ҳаёт сифатини кескин ёмонлаштириб, ўлим хавфини 4 баравар оширади. Бир йил ичидаги ўлим кўрсаткичи 15-50% атрофида бўлиб, бу касалликнинг жиддий оқибатларидан далолат беради. [4] СЮЕ диагностикаси ва даволаш соҳасидаги маълум

ютукларга қарамай, беморлар учун прогноз ҳамон нохуш бўлиб қолмоқда. СЮЕ мавжуд бўлган шахсларда ўлим хавфи ушбу касаллик кузатилмаганларга нисбатан тўрт баравар юқори [5].

Шу сабабли, СЮЕ замонавий геронтология ва гериатриядаги асосий муаммолардан бири сифатида, глобал ижтимоий-иқтисодий аҳамиятга эга касаллик деб баҳоланади. Унинг тарқалиши барқарор равишда ортиб бормоқда, чунки СЮЕ юрак-қон томир континуумининг кеч фазаларидаги асосий оқибатлардан бири бўлиб, клиник кардиологиядаги энг долзарб муаммолардан бири ҳисобланади [6,7].

Юрак фаолияти бузилишини эрта аниқлаш ва самарали даволаш усуллари ишлаб чиқиш зарурлиги тобора ойдинлашиб бормоқда. Ушбу маълумотлар юрак етишмовчилиги (СЮЕ) шаклланиши ва унинг прогресслашуви билан боғлиқ патогенетик механизмларни аниқлашга қаратилган тадқиқотларнинг долзарблигини оширади [8,9].

Бундай изланишлар юрак-қон томир касалликларининг олдини олишга янги ёндашувларни ишлаб чиқишга хизмат қилади. Хусусан, миокарддаги патологик ўзгаришларни эрта аниқлаш орқали мазкур ёндашувларни амалга ошириш имконияти яратилади [3].

Тадқиқотнинг мақсади: Ушбу тадқиқотнинг мақсади ЮИК мавжуд беморларда СЮЕ ривожланишини прогнозлаш ҳамда СЮЕ патогенезида апоптик ДНКга боғлиқ TP53 генини аҳамиятини баҳолашдан иборат.

Материал ва усуллар

Мазкур тадқиқот Андижон давлат тиббиёт институтининг клиник базаларида стационар шартларда даволаниш жараёнида иштирок этган беморлар ўртасида амалга оширилди.

Тадқиқотга асосий ва назорат гуруҳларига тақсимланган беморлар жалб қилинди. Барча тадқиқот ишлари фақат 18 ёшдан катта бўлган ва ўз ихтиёри билан тадқиқотда иштирок этишга розилик билдирган шахслар билан ўтказилди. Беморлардан илмий тадқиқотда иштирок этишга бўлган розиликни олишда барча этик ва қонуний меъёрларга тўлиқ риоя қилинди.

Ушбу тадқиқотнинг натижалари келгусида касалликларни даволаш самарадорлигини оширишга қаратилган янги протоколлар ва тавсиялар ишлаб чиқишда муҳим илмий асос бўлиб хизмат қилиши кутилмоқда.

Илмий тадқиқотда қўйилган мақсад ва вазифаларни амалга ошириш учун жами 208 нафар шахс тадқиқотга жалб этилди. Кузатув жараёнида 103 нафар СЮЕ II, III ва IV ФС билан асоратланган беморлар ҳамда 105 нафар шартли соғлом шахслар иштирок этди.

СЮЕ билан асоратланган беморларнинг ёш медианаси 63.6 ± 0.9 ёшни ташкил этган. Назорат намунаси сифатида тадқиқот гуруҳи беморларига жинси ва ёши бўйича мос келадиган, ўзида ва яқин қариндошларида юқоридаги патологияларнинг клиник белгилари кузатилмаган, "шартли соғлом" шахслар мустақил равишда ажратилган ва Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги Республика ихтисослаштирилган Гематология илмий-амалий тиббиёт марказининг ДНК банкида сақланадиган геномик ДНК препаратлари ишлатилган.

СЮЕ ташхиси ҳозирда амалдаги клиник тавсиялар асосида қўйилди. Бунинг учун клиник ва лаборатория текширувлар олиб борилди, жумладан: анамнез маълумотлари, беморларнинг шикоятлари ва клиник кўрик натижалари, 6 минутли юриш синамаси, биокимёвий қон таҳлили ва юқори технологияли лаборатория тадқиқотлари, жумладан молекуляр-генетик таҳлиллар қўлланилди.

Генлар полиморфизмининг ассоциациясини таҳлил қилишда «case-control» (тасодифий-назорат) модели ёрдамида амалга оширилди.

Ўрганилган локуслар амплификацияси GeneAmp PCR-системаси 2720 (Applied Biosystems, АҚШ) ва CG1-96 («Corbett Research» QUAGEN, Германия) термоциклерлари ёрдамида полимераза занжирли реакциясининг (ПЗР) усулида амалга оширилди.

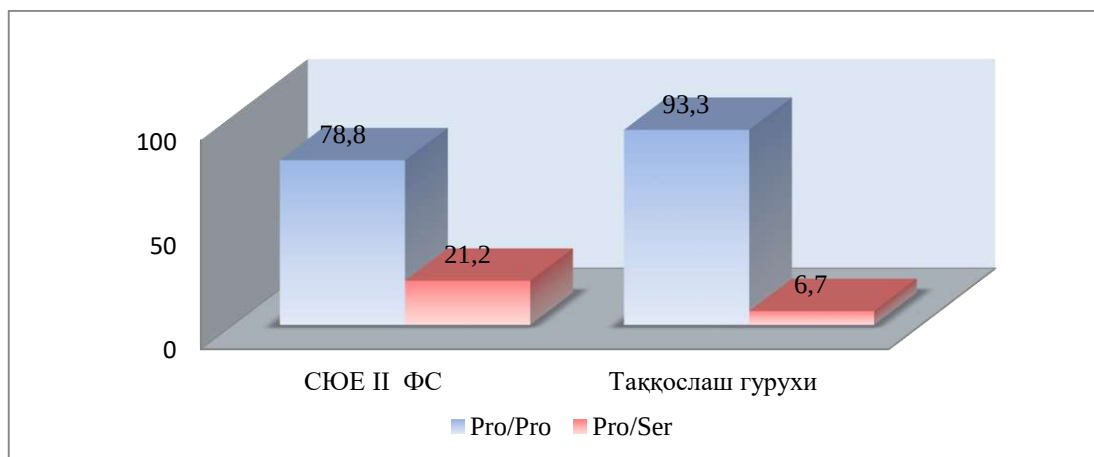
Беморлар ва назорат гуруҳидаги генотип ва аллеллик даражаларни таққослашда χ^2 мезонидан фойдаланилди. Тафовутлар $p < 0,05$ бўлса, статистик жиҳатдан аҳамиятли деб ҳисобланди.

Статистик таҳлил OpenEpi V.9.2 дастурий пакети орқали бажарилди.

Натижа ва таҳлиллар

СЮЕ II, III ва IV ФС беморларида TP53 гени Pro47Ser полиморфизмининг аллел ва генотипларнинг таъсири ўрганганилганда, Pro/Ser гетерозигот генотипининг учраши СЮЕ, ФС II ли беморлар гуруҳида шартли-соғлом респондентларга нисбатан юқори учраш частотасига эга эканлиги аниқланди (21.2% ва 6.7% мос равишда). Шунингдек, ёввойи типдаги Pro/Pro гомозигот

генотипи ушбу беморлар гуруҳида назорат гуруҳига нисбатан паст учраш частотасига эга бўлиб, беморлар орасида 78.8% ни, назорат гуруҳида эса 93.3% ни ташкил этди (1-расм).



1. расм.СЮЕ, ФС II ли беморлар ва таққослаш гуруҳлари намуналаридаги TP53 гени Pro47Ser полиморфизмининг аллел ва генотипларининг тарқалиш даражасининг қиёсий таҳлили

Тадқиқот гуруҳларида Pro/Pro гомозигот генотипининг учраш частотасида сезиларли фарқлар кузатилди. Эҳтимоллар нисбати (OR) кўрсаткичлари таҳлиliga кўра, мазкур генотип ЮИК мавжуд беморларда СЮЕ ва ФС II ривожланишига нисбатан ҳимояловчи таъсир кўрсатиши маълум бўлди ($\chi^2=5,8$; $P=0,02$; $OR=0,3$; 95% CI: 0,085-0,82).

Аксинча, TP53 гени Pro47Ser полиморфизмининг Pro/Ser гетерозигот генотипи билан СЮЕ ривожланиш хавфи ўртасидаги боғлиқлик аниқланди. Таҳлил натижаларига кўра, ушбу гетерозигот генотип СЮЕ ва ФС II ривожланишида хавф омилларидан бири бўлиб, нисбий хавф (OR) 38 ни ташкил этди ($\chi^2=58$; $P=0,002$; 95%CI:121-1171).

Ушбу генетик локуснинг аллеллари қиёсий таҳлилида ҳам анологик ҳолат қайд этилди.

СЮЕ, ФС III ли беморлар гуруҳида Pro ва Ser аллеллари 91.0% ва 9.0%, таққослаш гуруҳида эса мос равишда 97.0% ҳамда 3.0% ни ташкил этди ($\chi^2=4.4$; $P=0.04$; $OR=0.3$; 95%CI:0.11-0.98 ва $\chi^2=4.4$; $P=0.04$; $OR=3.0$; 95%CI:1.03-8.95) (1-жадвал).

Беморлар гуруҳида ёввойи Pro/Pro гомозигот генотипининг учраш частотаси сезиларли паст бўлиб, 81,1% ни ташкил этди. Назорат гуруҳида эса ушбу генотипнинг учраш частотаси 93,3% га тенг эканлиги аниқланди ($\chi^2=4.6$; $P=0.03$; $OR=0.3$; 95%CI:0.099-0.94).

Шунингдек, Pro/Ser гетерозигот генотипи учраш частотасида ҳам тадқиқот гуруҳлари ўртасида сезиларли фарқ кузатилди: асосий гуруҳда 18,9%, назорат гуруҳида эса 6,7% ҳолатларда аниқланди ($\chi^2=4.6$; $P=0.03$; $OR=3.3$; 95%CI:1.06-10.06) (1-жадвал).

1- жадвал

СЮЕ, ФС III ли беморлар ва таққослаш гуруҳлари намуналаридаги TP53 гени Pro47Ser полиморфизмининг аллел ва генотипларининг тарқалиш даражасининг қиёсий таҳлили

Аллел ва генотиплар	Текширилган аллеллар ва генотиплар сони				χ^2	p	OR	95%CI
	СЮЕ, ФС III n=37		Таққослаш гурухи n=105					
	n	%	n	%				
Pro	67	91.0	203	97.0	4.4	0.04	0.3	0.11-0.98
Ser	7	9.0	7	3.0	4.4	0.04	3.0	1.03-8.95
Pro/Pro	30	81.1	98	93.3	4.6	0.03	0.3	0.099-0.94
Pro/Ser	7	18.9	7	6.7	4.6	0.03	3.3	1.06-10.06

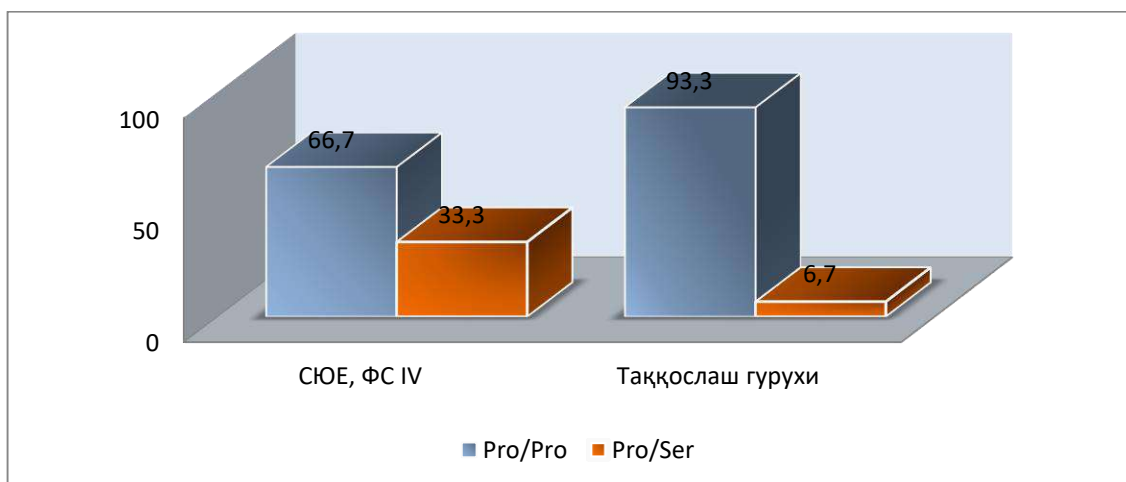
Ўрганилган TP53 гени Pro47Ser полиморфизмининг аллел ва генотиплари бўйича аниқланган натижалар статистик аҳамиятли эканлиги тасдиқланди ($P < 0,05$) (1-жадвал).

Шунингдек, Ser аллели ва Pro/Ser гетерозигот генотиби ташувчиларида СЮЕ ва ФС III ривожланиш хавфи ортиши аниқланди. Аксинча, Pro аллели ва Pro/Pro ёввойи генотипини ташувчиларда мазкур патологик ҳолат ривожланиш хавфини камайтирувчи омиллардан бири сифатида қайд этилди.

Pro47Ser полиморфизмининг аллел ва генотипларининг тарқалишини ўрганиш натижалари СЮЕ ва ФС IV босқичидаги беморлар ҳамда назорат гуруҳи намунавий таркибида сезиларли фарқлар мавжудлигини кўрсатди.

Таҳлиллар шуни кўрсатдики, Pro аллели СЮЕ ва ФС IV ривожланишидан ҳимояловчи потенциал таъсирга эга. Аксинча, Ser аллелининг мавжудлиги мазкур касаллик ривожланиш эҳтимолини ишончли даражада оширгани кузатилди (83.0% қарши 97.0%; $\chi^2=14.6$; $P=0.001$; OR=0.2; 95%CI:0.06-0.47 ва 17.0% қарши 3.0%; $\chi^2=14.6$; $P=0.001$; OR=5.8; 95%CI:2.15-15.66) (2-расм).

Ўз навбатида, TP53 гени Pro47Ser полиморфизмининг Pro/Ser гетерозигот генотиби СЮЕ, ФС IV босқичидаги беморлар гуруҳида 33,3% учраган бўлиб, бу кўрсаткич назорат гуруҳига нисбатан сезиларли даражада юқори эканлиги аниқланди (33.3% қарши 6.7%; $\chi^2=15.7$; $P=0.001$; OR=7.0; 95%CI:2.44-20.09). Ушбу натижалар ЮИК мавжуд беморларда СЮЕ ва ФС IV ривожланиши учун Pro/Ser генотиби мойиллик маркери эканлигини тасдиқлади. Яъни, Pro/Ser гетерозигот генотиби аниқланган беморларда СЮЕ, ФС IV ривожланишининг нисбий хавфи ушбу генотип мавжуд бўлмаган шахсларга нисбатан 7 баробар юқори эканлиги қайд этилди (2-расм).



2-расм. СЮЕ, ФС IV ли беморлар ва таққослаш гуруҳлари намуналаридаги TP53 гени Pro47Ser полиморфизмининг аллел ва генотипларининг тарқалиш даражасининг қиёсий таҳлили

Назорат гуруҳи билан солиштирилганда, СЮЕ, ФС IV босқичли беморларда Pro47Ser полиморфизмининг ёввойи Pro/Pro гомозигот генотиби нисбатан камроқ тарқалгани ва ҳимоя таъсирига эга эканлиги аниқланди (66,7% қарши 93,3%; $\chi^2=15,7$; $P=0,001$; OR=0,1; 95% CI: 0,05-0,41) (2-расм).

Хулоса

Шундай қилиб TP53 гени Pro47Ser полиморфизмининг ноқулай Ser аллели ва Pro/Ser гетерозигот генотиби СЮЕ ривожланиш хавфи ва унинг оғирлик даражасини баҳолашда мустақил прогностик маркер сифатида хизмат қилиши аниқланди.

АДАБЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Валиахметов Р.В. Предикторы неблагоприятного прогноза у пациентов с хронической сердечной недостаточностью с сохраненной фракцией выброса левого желудочка: генетические аспекты / Р.В. Валиахметов, А.Р. Мурзакова, Е.В. Хазова и др. // Российский кардиологический журнал. 2022;27(7):18.

2. Зими́на Ю.Д. Современные генетические маркеры хронической сердечной недостаточности / Ю.Д. Зими́на, А.М. Горбунова, А.А. Толмачева, и др. // Атеросклероз. 2023;19(2):140-144.
3. Клинические рекомендации Минздрава РФ: Хроническая сердечная недостаточность. – 2020. – Режим доступа: <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2020-4083> (дата обращения: 27.10.2023).
4. Виноградова Н.Г., Поляков Д.С., Фомин И.В. Анализ смертности у пациентов с ХСН после декомпенсации при длительном наблюдении в условиях специализированной медицинской помощи и в реальной клинической практике. // Кардиология. 2020;60(4):91–100. DOI:
5. Терещенко С.Н., Галявич А.С., Ускач Т.М. Хроническая сердечная недостаточность. Клинические рекомендации 2020. // Российский кардиологический журнал. 2020;25(11):4083. DOI: 10.15829/1560-4071-2020-4083.
6. Драпкина О.М., Бойцов С.А., Омеляновский В.В. и др. Социально-экономический ущерб, обусловленный хронической сердечной недостаточностью, в Российской Федерации. // Российский кардиологический журнал. 2021;26(6):4490. DOI: 10.15829/1560-4071-2021-4490.
7. Драпкина О.М., Дроздова Л.Ю., Ипатов П.В. и др. Диспансерное наблюдение больных с хронической сердечной недостаточностью врачом терапевтом в первичном звене здравоохранения. М.: ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России; 2023.
8. Поляков Д.С., Фомин И.В., Беленков Ю.Н. и др. Хроническая сердечная недостаточность в Российской Федерации: что изменилось за 20 лет наблюдения? Результаты исследования ЭПОХА -ХСН. // Кардиология. 2021;61(4):4-14. <https://doi.org/10.18087/cardio.2021.4.n1628>.
9. Lam CSP, Voors AA, Piotr P, et al. Time to rename the middle child of heart failure: heart failure with mildly reduced ejection fraction. // Eur Heart J. 2020;41(25):2353-5. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa158>.

Қабул қилинган сана 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616-022.1-032: 616.24-002.14

БОЛАЛАРДА АТИПИК ПНЕВМОНИЯНИ ТАШХИСЛАШ ВА ДИФФЕРЕНЦИАЛ ТАШХИСЛАШ УСУЛИ

Тураев Телмон Темирович <https://orcid.org/0009-0004-1138-5142>

e-mail: telmonturayev2022@gmail.com

Маликова Малика Шавкатовна e-mail: malikamalikova2000@gmail.com

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh.

A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Hozirgi vaqtda zamonaviy klinik va epidemiologic vaziyatda atipik pnevmoniyalarning Etiologik ahamiyati sezilari darajada oshishiga karamasdan. diagnostikasi va differentsial diagnostikasi ancha past. atipik pnevmoniyalarni erta tashxislash klinik va laboratoriya parametrlarni mukammal o'rganish kasallik vanogironlikni kamaytirishi mumkin. vaqtida va to'g'ri tashhis qo'yish, bolalarda atipik pnevmoniyalarni differentsial diagnostika qilishda yordam beradi..

Kalit so'zlar: atipik pnevmoniya, kliniko-laborator indikatorlar. diagnostika va differentsial diagnostika

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ АТИПИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ

Тураев Телмон Темирович <https://orcid.org/0009-0004-1138-5142>

e-mail: telmonturayev2022@gmail.com

Маликова Малика Шавкатовна E-mail: malikamalikova2000@gmail.com

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г.

Бухара, ул. А. Навои. 1 тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

В настоящее время этиологическая значимость атипичных патогенов ВП в современной клинико-эпидемиологической обстановке значительно возросло. Довольно на низком уровне находятся этиологическая расшифровка и дифференциальная диагностика АП. Ранняя диагностика и изучение клинико – лабораторных показателей позволяет снизить заболеваемость и инвалидность, помогает ранней диагностике, дифференциальной диагностике атипичных пневмоний у детей.

Ключевые слова: атипичная пневмония, клинико – лабораторные индикаторы, диагностика, дифференциальная диагностика.

METHOD OF DIAGNOSIS AND DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF ATYPICAL PNEUMONIA IN CHILDREN

Turaev Telmon Temirovich <https://orcid.org/0009-0004-1138-5142>

E-mail: telmonturayev2022@gmail.com

Malikova Malika Shavkatovna E-mail: malikamalikova2000@gmail.com

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sino, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi.1.

Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Currently, the etiological significance of atypical VP pathogens in the modern clinical and epidemiological situation has increased significantly. The etiological interpretation and differential diagnosis of AP are quite low. Early diagnosis and the study of clinical and laboratory parameters can reduce morbidity and disability, helps early diagnosis, differential diagnosis of atypical pneumonia in children.

Key words: atypical pneumonia, clinic-lab indicator, diagnosis, differential diagnosis.

Актуальность

На сегодняшний день, при развитии атипичных пневмоний особое внимание следует направить на особенности клинико-эпидемиологических характеристик. При условии, что *M. pneumoniae* становится все более распространенным возбудителем внебольничной пневмонии (ВП), возникает необходимость пересмотра как общих, так и частных вопросов эпидемиологического надзора и контроля ВП. Это также требует усовершенствования лабораторных методов диагностики ВП, а также более глубокого изучения иммунологических и патогенетических механизмов взаимодействия макро- и микроорганизмов [4, 5].

Этиологическая значимость атипичных патогенов ВП в современной клинико-эпидемиологической обстановке значительно возросло. Следует отметить, что от 8 до 25% случаев возникновения данного заболевания связано с патогеном *Mycoplasma pneumoniae* [6, 9].

Довольно во всех странах, одной из основных причин заболеваемости, госпитализации и смертности считается именно ВП [8].

Поскольку они не специфичны, рентгенологические и клинические проявления пневмонии, вызванной атипичными и типичными возбудителями, могут меняться в зависимости от иммунного и физиологического состояния макроорганизма. В большинстве случаев были обнаружены сочетания «атипичных» и типичных возбудителей заболевания. Однако клиническое и прогностическое значение «множественной» этиологии ВП еще не определено. Иммунология является основным методом диагностики «атипичных» респираторных инфекций. Тем не менее, диагностические критерии до сих пор не стандартизированы, а в лаборатории используются различные методы [7].

На сегодняшний день, при развитии атипичных пневмоний особое внимание следует направить на особенности клинико-эпидемиологических характеристик [4]. При условии, что *M. pneumoniae* становится все более распространенным возбудителем внебольничной пневмонии (ВП), возникает необходимость пересмотра как общих, так и частных вопросов эпидемиологического надзора и контроля ВП, которая в последующем требует усовершенствования лабораторных методов диагностики ВП, а вместе с тем и более глубокого изучения иммунологических и патогенетических механизмов взаимодействия макро- и микроорганизмов [1,2,3].

В большинстве случаев были обнаружены сочетания «атипичных» и типичных возбудителей заболевания. Однако клиническое и прогностическое значение «множественной» этиологии ВП еще не определено. Иммунология является основным методом диагностики «атипичных» респираторных инфекций [4]. Довольно на низком уровне находятся этиологическая расшифровка и дифференциальная диагностика АП.

Цель исследования: разработка способа диагностики и дифференциальной диагностики атипичных пневмоний у детей.

Материал и методы

Исследование проведено в 2 этапа. На первый этап был проведен проспективный анализ 240 больных детей, госпитализированных в Бухарский областной детский многопрофильный центр по поводу респираторных заболеваний в периоды с 2018- по 2022 годы.

Второй этап исследования заключается в обследовании 64 пациентов и 30 здоровых детей для иммунологических исследований (всего 94 исследований).

Изучение анамнеза, беседа с родителями и анализ крови больных детей на специфические иммуноглобулины М и G, позволила уточнить спектр этиологических факторов у госпитализированных детей 1-й группы (60 больных) по поводу пневмонии:

- микоплазменная инфекция - 12 (20%);
- хламидия - 6 (10%);
- цитомегаловирус - 17 (28,3%);
- герпесвирусная инфекция - 11 (18,3%);
- рубелла - 6 (10%);
- сочетание микоплазмы и *Candida* - 8 (13,3%);
- ЦМВ+герпес инфекция - 10 (16,7%).

В условиях амбулаторной поликлиники были обследованы больные дети и проведен анализ крови на специфические иммуноглобулины, а также были взяты мазки из носоглотки для бактериологического посева с определением чувствительности к антибиотикам. В результате были установлены случаи коинфекции в зависимости от возраста детей

Для разработки алгоритма дифференцировки атипичных пневмоний у детей проводили исследование по изучению цитокинов с учетом возраста детей. Для удобства и точности расчета показателей крови, больных отобрали по возрасту. В группу здоровых детей включали детей с отрицательными результатами анализа крови на возбудители атипичных пневмоний. Распределили больных детей по группам (всего 94 детей):

- 1-группа больных детей с АП в возрасте 1-3 года (32 больных детей);
- 2-группа больных детей с АП в возрасте 4-6 лет (32 больных детей);
- контрольную группу составили 30 здоровых детей в возрасте 1-6 лет.

Результаты исследования показали повышение синтеза IL-8:

- у детей раннего возраста с АП в 2,3 раза;
- у детей с АП в возрасте 4-6 лет в 3,0 раза ($P<0,05$), по отношению показателей здоровых детей (табл.1).

Отмечается также повышение уровня IL-13 в крови у пациентов:

- 1-группы в 1,29 раза;
- 2-группы в 1,1 раза ($P<0,05$), по отношению показателей здоровых детей

В ходе исследования установлено также повышение уровня IL-17A:

- у пациентов 1-группы в 3,0 раза, $P<0,001$;
- у пациентов 2-группы в 4,0 раза, $P<0,05$.

Более высокое повышение IL-17A в крови отмечается при АП у детей раннего возраста, что позволяет диагностике остеопении на фоне рахита у детей раннего возраста. А высокое содержание его у детей 4 года и старше объясняется развитием кариеса зубов, остаточных явлений рахита и других сопутствующих воспалительных патологических состояний, связанных с нарушением синтеза коллагена и обмена кальция в организме [2].

Таким образом, результаты свидетельствуют о коморбидном течении АП у детей не зависимо от возраста.

С целью выявления основных клинико-лабораторных показателей атипичной пневмонии с учетом возраста и клинической картины оценили 21 клинических и 10 лабораторно инструментальных признаков характерных для атипичных пневмоний у детей. Рассчитали одновременно Хи квадрата, двустороннего критерия Фишера, нормированное значение коэффициента Пирсона и силу связи для матрицы два на два в онлайн калькуляторе.

Полученные показатели и расчеты достоверности и надежности изученных параметров в дифференциальной диагностике АП у детей, позволили составлению шкалы дифференциальной диагностики атипичной пневмонии с учетом возраста и клинической формы течения разработанная шкала показывает, что для детей раннего возраста при АП не характерно повышение IL-13, а также отмечаются слабо выраженный кашель с кровохарканьем, снижением сатурации и повышение ЛДГ в крови. В отличие от детей раннего возраста, для детей дошкольного возраста при АП характерны отсутствие ринореи, снижение аппетита, потеря веса, влажные хрипы в легких, нормальный перкуторный звук легких и боль в ухо или отомикоз.

Разработанная шкала позволяет постановки точного диагноза и своевременной дифференциальной диагностике АП у детей. Внедрение разработанную шкалу в практическую деятельность врачей общей практики СВП и семейных поликлиник, а также педиатров и аллергологов многопрофильных медицинских центров и центральных районных поликлиник способствует усовершенствованию методов диагностики и дифференциальной диагностики АП у детей, а также снижению частоты заболеваемости, госпитализации, осложнений и инвалидизации от пневмоний у детей.

Среди всех выше приведенных клинико-лабораторных показателей у детей в возрасте 4 -7 лет при диагностике и дифференциальной диагностике АП наиболее информативным являются определение в сыворотке крови ПКТ и IL-17A, а для детей раннего возраста является IL-13, повышение его уровня исключает АП у детей раннего возраста [2].

Заключение

Таким образом, изучение цитокинового статуса при атипичной пневмонии у детей позволяет ранней диагностике, дифференциальной диагностике респираторных состояний у детей. При этом важен учет клинических симптомов и надежности определения цитокинов IL-17A и ПКТ для дифференциальной диагностики респираторных заболеваний с учетом возраста детей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Булгакова В.А. Острые респираторные инфекции у детей: проблемы и возможности терапии. // Педиатрия (Прил. к журн. Consilium Medicum) 2016;3:30-5. /Bulgakova V.A. Acute respiratory infections in children: challenges and opportunities of therapy. Pediatrics (Suppl. Consilium Medicum). 2016;3:37-42. [in Russian].
2. T.T. Turaev, Sh.I. Navruzova. Cytokine profile of children with atypical pneumonia. // International Journal of Scientific Pediatrics 2024;3(40:553-556.
3. Денисов Л.Н., Станислав М.Л. // Научно-практическая ревматология. 2013;5:545-552.
4. Инфекции дыхательных путей. Эпидемиологический надзор за внебольничными пневмониями: Методические указания от 10.01.2013. МУ 3.1.2.3047-13. М., 2013. 42 с.
5. Кошкарина Е. А., Квашнина Д. В., Широкова И. Ю. Клинико-эпидемиологические и иммунологические характеристики микоплазменных пневмоний (аналитический обзор) // Журнал МЕДИ АЛБ № 1 (23) апрель, 2019; 7-18 DOI: <http://dx.doi.org/10.21145/2225-0026-2019-1-7-18>.
6. Очилова С.С., Ёдгорова Н.Т., Эрнаева Г.Х. Роль Mycoplasma Pneumoniae в качестве этиологического агента при заболеваниях респираторного тракта. // Электронный научный журнал «Биология и интегративная медицина». 2017;4:110-128.
7. Синопальников А.И. “Атипичные” возбудители и “атипичная” пневмония // Журнал Атмосфера. Пульмонология и аллергология 2016;3:10-14.
8. Шилова Л.Н., Паньшина Н.Н., Чернов А.С., Трубенко Ю.А., Хортиева С.С., Морозова Т.А., Паньшин Н.Г., Паньшин Н.Г. Иммунопатологическое значение интерлейкина-17 при псориатическом артрите // Современные проблемы науки и образования. 2015;6. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=23040> (дата обращения: 12.11.2023).
9. Nuttall J.J.C. Current antimicrobial management of community-acquired pneumonia in HIV-infected children. // Expert Opin Pharmacother 2019;21:1-14.

Поступила 20.01.2025



УДК 616.711.9:616.741

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА И МЫШЦ СПИНЫ У ДЕТЕЙ С ВЕРТЕБРОГЕННЫМ БОЛЕВЫМ СИНДРОМОМ

¹Ахмаджон Абдумаруф исок угли <https://orcid.org/0009-0000-6765-6774>

²Мавлянова Зилола Фархадовна <https://orcid.org/00165-2134-7222-1978>

¹Ферганский Медицинский Институт Общественного Здоровья Узбекистан, Ферганская область город Фергана, улица Янги Турон №2-А Тел: +998 (73) 243-06-62 Email: info@fjsti.uz

²Самаркандский государственный медицинский университет Узбекистан, г.Самарканд, ул. Амира Темура 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Резюме

В статье представлены результаты оценки подвижности позвоночника и качества жизни у детей 7–15 лет с различными патологиями позвоночника (сколиоз, Spina bifida, мышечная кривошея) в сравнении с контрольной группой. Проведен сравнительный анализ показателей подвижности позвоночника (флексия, экстензия, латерофлексия, ротация) и оценка качества жизни по шкале SRS-22. В исследование вошли дети с установленными диагнозами сколиоз, spina bifida и мышечная кривошея, а также контрольная группа практически здоровых детей. Все патологические состояния позвоночника у детей приводят к снижению подвижности и ухудшению качества жизни. Spina bifida вызывает наиболее выраженные ограничения, тогда как при сколиозе и мышечной кривошее нарушения менее выражены, но требуют комплексной коррекции. Полученные данные подчеркивают важность ранней диагностики и индивидуального подхода к реабилитации.

Ключевые слова: позвоночник, сколиоз, Spina bifida, мышечная кривошея, подвижность позвоночника, дети, качество жизни, SRS-22, тест Адамса, гониометрия

EVALUATION OF FUNCTIONAL STATE OF THE SPINE AND BACK MUSCLES IN CHILDREN WITH VERTEBROGENIC PAIN SYNDROME

¹Akhmadjon Abdumaruf Isok ugli <https://orcid.org/0009-0000-6765-6774>

²Mavlyanova Zilola Farkhadovna <https://orcid.org/00165-2134-7222-1978>

¹Fergana Medical Institute of Public Health Fergana region, Fergana city, Yangi Turon street No. 2-A Tel: +998 (73) 243-06-62 Email: info@fjsti.uz

²Samarkand State Medical University Uzbekistan, Samarkand, st. Amir Temur 18, Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Resume

The article presents the results of the evaluation of spinal mobility and quality of life in children 7-15 years old with various spinal pathologies (scoliosis, Spina bifida, muscular torticollis) in comparison with the control group. A comparative analysis of spinal mobility indicators (flexion, extension, lateroflexion, rotation) and quality of life assessment using the SRS-22 scale was performed. The study included children with diagnoses of scoliosis, spina bifida and muscular torticollis, as well as a control group of practically healthy children. All pathologic conditions of the spine in children lead to reduced mobility and impaired quality of life. Spina bifida causes the most pronounced limitations, whereas in scoliosis and muscular torticollis the disorders are less pronounced but require complex correction. The findings emphasize the importance of early diagnosis and an individualized approach to rehabilitation.

Keywords: spine, scoliosis, spina bifida, muscular torticollis, spinal mobility, children, quality of life, SRS-22, Adams test, goniometry

ВЕРТЕБРОГЕН ОҒРИҚ СИНДРОМИ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БОЛАЛАРДА УМУРТҚА ПОҒОНАСИ ВА ОРҚА МУШАКЛАРИНИНГ ФУНКЦИОНАЛ ҲОЛАТИНИ БАҲОЛАШ

¹Ахмаджон Абдумаруф Исох угли <https://orcid.org/0009-0000-6765-6774>

²Мавлянова Зилола Фарходовна <https://orcid.org/00165-2134-7222-1978>

¹Ўзбекистон Фарғона жамоат саломатлиги тиббиёт институти Фарғона вилояти, Фарғона шаҳри, Янги Турон кўчаси 2-А уй Тел: +998 (73) 243-06-62 Email: info@fjsti.uz

²Самарқанд давлат тиббиёт университети Ўзбекистон, Самарқанд, Амир Темур 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Резюме

Мақолада умуртқа поғонасининг турли патологиялари (сколиоз, Spina bifida, мушакли бўйин қийшиқлиги) бўлган 7-15 ёшли болаларда умуртқа поғонасининг ҳаракатчанлиги ва ҳаёт сифатини назорат гуруҳи билан таққослаб баҳолаш натижалари келтирилган. Умуртқа поғонаси ҳаракатчанлиги кўрсаткичлари (флексия, экстензия, латерофлексия, ротация) қиёсий таҳлил қилинди ва SRS-22 шкаласи бўйича ҳаёт сифати баҳоланди. Тадқиқотга сколиоз, spina bifida ва мушакли бўйин қийшиқлиги таъхиси қўйилган болалар, шунингдек, амалда соғлом болалардан иборат назорат гуруҳи киритилди. Болаларда умуртқа поғонасининг барча патологик ҳолатлари ҳаракатчанликнинг пасайишига ва ҳаёт сифатининг ёмонлашишига олиб келиши аниқланди. Spina bifida энг сезиларли чекловларни келтириб чиқаради, сколиоз ва мушакли бўйин қийшиқлигида эса бузилишлар камроқ ифодаланган, ammo комплекс тузатишни талаб қилади. Олинган маълумотлар эрта таъхис қўйиши ва реабилитацияга индивидуал ёндашувнинг муҳимлигини таъкидлайди.

Калит сўзлар: умуртқа поғонаси, сколиоз, spina bifida, мушакли бўйин қийшиқлиги, умуртқа поғонаси ҳаракатчанлиги, болалар, ҳаёт сифати, SRS-22, Адамс тести, гониометрия

Актуальность

Вертеброгенный болевой синдром (ВБС) у детей представляет собой значимую проблему не только современной педиатрии и ортопедии [3,11], но и детской неврологии. Раннее выявление и адекватное лечение функциональных нарушений позвоночника и мышц спины у детей с ВБС имеют решающее значение для предотвращения хронизации болевого синдрома и развития серьезных осложнений в будущем [1,5,16].

В последние годы наблюдается рост числа детей, обращающихся с жалобами на боли в спине. Исследования показывают, что ВБС у детей может быть обусловлен как врожденными, так и приобретенными патологиями позвоночника и окружающих его структур [2,6]. Ранняя диагностика и своевременное вмешательство способны существенно улучшить качество жизни пациентов и предотвратить развитие хронических заболеваний опорно-двигательного аппарата [4,12,17].

В исследовании Бахтевой Н.Х. и соавторов (2010) проведен анализ анатомо-функциональных характеристик шейного отдела позвоночника у 80 детей с цервикальным болевым синдромом в возрасте от 4 до 18 лет. Результаты показали, что болевой синдром обусловлен как костными, так и сосудистыми патологиями шейного отдела позвоночника, имеющими врожденный или приобретенный характер. Авторы подчеркивают важность ранней диагностики для предотвращения развития ювенильного остеохондроза.

В работе Ветрилэ М.С. и коллег (2019) изучены особенности вертеброгенного болевого синдрома у детей 9-17 лет с деформациями позвоночника. Авторы выявили, что наличие деформаций позвоночника значительно повышает риск развития болевого синдрома, что требует комплексного подхода к диагностике и лечению данной патологии [15].

Международные исследования также подтверждают необходимость объективной оценки функционального состояния позвоночника [7,10,13]. Так, Suter M. и соавторы (2019) разработали портативную систему Eriomics SPINE для измерения движений поясничного отдела позвоночника в сагиттальной плоскости во время функциональной активности. Исследование показало высокую согласованность данной системы с традиционными методами оценки, что

позволяет использовать ее для диагностики и мониторинга лечения пациентов с вертеброгенными болевыми синдромами.

Таким образом, анализ современных исследований подчеркивает необходимость комплексного подхода к оценке и лечению вертеброгенного болевого синдрома у детей, включающего как клинические, так и инструментальные методы диагностики. Своевременное выявление и коррекция функциональных нарушений позвоночника и мышц спины способны существенно улучшить прогноз и качество жизни пациентов.

Цель исследования: Оценка подвижности позвоночника и качества жизни у детей 7–15 лет с вертеброгенным болевым синдромом.

Материал и методы

Исследование проводилось среди детей в возрасте от 7 до 15 лет, включавших три группы пациентов с различными патологиями позвоночника и контрольную группу практически здоровых детей. В исследовании приняли участие 112 детей, которые были разделены на 4 группы: группа 1 – дети со сколиозом ($n = 32$), группа 2 – дети с мышечной кривошеей ($n = 28$), группа 3 – дети с *spina bifida* ($n = 23$) и группа 4 (контрольная) – практически здоровые дети без диагностированных нарушений опорно-двигательного аппарата ($n = 25$).

Клиническое обследование заключалось в сборе анамнеза с учетом факторов риска развития вертебропатий [9]. Оценку жалоб и физикальное обследование акцентировали на двигательных нарушениях. Всем участникам исследования проводили следующие методы обследования: гониометрия (оценка подвижности позвоночника) с измерением углового диапазона движений в шейном, грудном и поясничном отделах позвоночника. Тест Адамса на асимметрию позвоночника с целью выявления патологических изменений осанки и признаков сколиоза [14].

Для обработки количественных данных использовали методы описательной статистики (средние значения, стандартное отклонение). Сравнительный анализ между группами проводился с помощью t-критерия Стьюдента и критерия Манна-Уитни (в зависимости от распределения данных).

Исследование проводилось в соответствии с Хельсинской декларацией (2013), все родители участников дали письменное информированное согласие.

Результат и обсуждения

Заболевания позвоночника у детей, такие как сколиоз, *spina bifida* и мышечная кривошея, часто приводят к ограничению подвижности, деформациям и ухудшению качества жизни. Эти патологии могут оказывать значительное влияние на физическое развитие ребенка, приводя к функциональным и косметическим нарушениям, болевым синдромам и психологическому дискомфорту. Ранняя диагностика и корректная оценка функционального состояния позвоночника имеют решающее значение для своевременного начала реабилитационных мероприятий и предупреждения прогрессирования деформаций.

Особое внимание уделяется оценке диапазона движений позвоночника (флексии, экстензии, латерофлексии и ротации) и степени асимметрии осевого скелета, которые являются ключевыми показателями функциональной состоятельности опорно-двигательного аппарата. Кроме того, важным аспектом является изучение влияния данных патологий на качество жизни детей, что позволяет более точно определять потребности в лечении и реабилитации.

Существует ограниченное количество исследований, оценивающих комплексное влияние различных деформаций позвоночника на биомеханические характеристики и психосоциальные аспекты у детей. Настоящее исследование направлено на анализ подвижности позвоночника, асимметрии и качества жизни у детей 7–15 лет с различными патологиями позвоночника (сколиоз, *spina bifida*, мышечная кривошея) по сравнению с практически здоровыми детьми.

Проанализированные показатели флексии (сгибания), экстензии (разгибания), латерофлексии (боковых наклонов влево и вправо) и ротации у детей 7–15 лет с диагнозами сколиоз, *spina bifida*, мышечная кривошея, а также в контрольной группе (практически здоровые дети) (табл. 1) показали, что параметры подвижности позвоночника в контрольной группе (здоровые дети) являются наиболее высокими среди всех групп, составляя флексия: $60 \pm 5^\circ$, экстензия: $25 \pm 3^\circ$, латерофлексия: $30 \pm 4^\circ$ в обе стороны, ротация: $35 \pm 3^\circ$. Это свидетельствует о сохраненной гибкости и нормальном функционировании позвоночника без патологических ограничений.

Таблица 1

Сравнительная характеристика гониометрии позвоночника у детей с вертеброгенным болевым синдромом

Флексия (°)	Экстензия (°)	Латерофлексия влево (°)	Латерофлексия вправо (°)	Ротация (°)
Контрольная группа				
60,2±5,2	25,4±3,6	30,7±4,1	30,5±4,2	36,6±3,8
I группа (сколиозы)				
45,7±6,3	20,9±4,2	22,3±5,1	20,7±5,4	28,4±4,6
II группа (мышечная кривошея)				
40,5±7,3	18,2±5,6	20,3±6,1	18,6±6,3	25,7±5,3
III группа (Spina bifida)				
50,6±5,2	22, ±3,3	25,4±4,1	22,3±3,7	30,8±4,5

В группе детей со сколиозом флексия снижена до $45 \pm 6^\circ$, что на 25% ниже, чем в контрольной группе. Экстензия уменьшена до $20 \pm 4^\circ$, что указывает на ограничение разгибательной функции. Латерофлексия влево и вправо снижена до $22 \pm 5^\circ$ и $20 \pm 5^\circ$ соответственно, что связано с нарушением симметрии позвоночника. Ротация ограничена до $28 \pm 4^\circ$, подтверждая уменьшение подвижности из-за деформации позвоночника.

В группе детей со Spina bifida флексия еще ниже, чем при сколиозе - $40 \pm 7^\circ$, что свидетельствует о значительном снижении подвижности. Экстензия - $18 \pm 5^\circ$, что указывает на выраженные ограничения в разгибательных движениях. Латерофлексия влево и вправо снижена до $20 \pm 6^\circ$ и $18 \pm 6^\circ$, что может быть связано с нарушением иннервации и слабостью мышц. Ротация ограничена до $25 \pm 5^\circ$, что подтверждает ухудшение подвижности при данном заболевании.

В группе детей с мышечной кривошеей флексия $50 \pm 5^\circ$, что несколько выше, чем при сколиозе и Spina bifida, но все же на 16% ниже, чем в контрольной группе. Экстензия $22 \pm 3^\circ$, что также ниже нормы. Латерофлексия влево и вправо оказалась равной $25 \pm 4^\circ$ и $22 \pm 4^\circ$ соответственно. Ротация ограничена до $30 \pm 4^\circ$, что свидетельствует о сниженной мобильности шейного и грудного отдела позвоночника.

Сравнительный анализ показал, что наибольшее ограничение подвижности наблюдается у детей со Spina bifida, что обусловлено врожденными нарушениями в развитии позвоночника и спинного мозга. У детей со сколиозом подвижность снижена во всех направлениях, особенно в латерофлексии и ротации. У пациентов с мышечной кривошеей ротация ограничена наиболее выражено по сравнению с другими параметрами. В контрольной группе показатели соответствуют норме, что подтверждает отсутствие функциональных нарушений.

Таким образом, все патологические состояния приводят к снижению подвижности позвоночника, но выраженность ограничений различается: Spina bifida вызывает самые серьезные нарушения. Сколиоз значительно снижает боковую подвижность и ротацию. Мышечная кривошея преимущественно ограничивает ротационные движения.

Полученные данные подчеркивают необходимость ранней диагностики и комплексного подхода к реабилитации пациентов с представленными нозологическими формами. Предложенные результаты могут быть использованы для оценки эффективности лечебных мероприятий у детей с нарушениями осанки и врожденными аномалиями позвоночника.

Тест Адамса – это клинический метод выявления структурных и функциональных нарушений позвоночника, основанный на наблюдении за симметрией спины при наклоне вперед.

Таблица 2

Сравнительная оценка асимметрии позвоночника по тесту Адамса

Группа	Средний угол ротации (°)	Диапазон угла (°)	Доля $\geq 7^\circ$ (%)
Контрольная	2,1±0,8	1-4	2%
I группа (сколиозы)	9,5±2,3	5-15	78%
II группа (мышечная кривошея)	6,8±1,9	3-12	52%
III группа (spina bifida)	5,2±1,5	5-10	40%

Анализ данных, представленных в таблице 2, показал, что в контрольной группе средний угол ротации составил $2,1^\circ$, что свидетельствует о минимальной асимметрии. Только 2% детей имели угол больше 7° , что может быть индивидуальной особенностью. Наибольшая выраженность



деформации выявлена у детей со сколиозом, – средний угол $9,5^\circ$, диапазон значений от 5° до 15° . В 78% случаев угол превышал 7° , что подтверждает значительные структурные изменения позвоночника.

Выраженная асимметрия установлена в группе детей со Spina bifida, средний угол $6,8^\circ$, при этом у 52% детей угол превышал 7° . Это связано с особенностями неврологических нарушений при данном заболевании. В группе детей с мышечной кривошеей установлена умеренная степень асимметрии – средний угол $5,2^\circ$, у 40% детей угол превышал 7° , что объясняется изменением мышечного тонуса и неравномерным развитием мускулатуры. Из чего следует, что дети со сколиозом имеют наиболее выраженные изменения позвоночника. У пациентов с Spina bifida также наблюдается высокая частота выраженной асимметрии. У детей с мышечной кривошеей асимметрия менее выражена, но требует коррекции. В контрольной группе значительных отклонений не выявлено.

Полученные данные подтверждают необходимость раннего выявления асимметрии позвоночника, особенно у детей с неврологическими и ортопедическими патологиями, для своевременной коррекции и профилактики прогрессирования деформаций.

Таблица 3

Оценка функционального состояния позвоночника и качества жизни по шкале Scoliosis Research Society-22 (SRS-22) у детей исс

Показатель	Дети со сколиозом	Дети со Spina bifida	Дети с мышечной кривошеей	Контрольная группа
Функциональная активность	$3,85 \pm 0,18$	$3,00 \pm 0,20$	$4,25 \pm 0,13$	$4,90 \pm 0,05$
Боль	$2,65 \pm 0,08$	$3,25 \pm 0,13$	$3,80 \pm 0,15$	$4,90 \pm 0,05$
Самооценка внешнего вида	$2,65 \pm 0,08$	$3,25 \pm 0,13$	$4,25 \pm 0,13$	$4,90 \pm 0,05$
Психологическое состояние	$3,50 \pm 0,25$	$3,00 \pm 0,25$	$4,15 \pm 0,18$	$4,90 \pm 0,05$
Удовлетворенность лечением	$3,85 \pm 0,18$	$3,40 \pm 0,20$	$4,35 \pm 0,08$	$4,90 \pm 0,05$

Анализ данных показал значительные различия между исследуемыми группами и контрольной группой ($p < 0,05$), что свидетельствует о влиянии патологий позвоночника на функциональное состояние и качество жизни детей (табл. 3). У детей со сколиозом значение функциональной активности составило $3,85 \pm 0,18$, что на 21,4% ниже по сравнению с контрольной группой ($4,90 \pm 0,05$, $p < 0,01$). У детей со Spina bifida ($3,00 \pm 0,20$) снижение составило 38,8% ($p < 0,001$), что является наиболее выраженным показателем снижения активности. Дети с мышечной кривошеей показали результат на 13,3% ниже контрольных значений, что составило $4,25 \pm 0,13$ ($p < 0,05$).

У детей со сколиозом показатель боли составил $2,65 \pm 0,08$, что выше контрольного уровня ($4,90 \pm 0,05$) на 45,9% ($p < 0,001$). У детей со Spina bifida ($3,25 \pm 0,13$) боль была выражена на 33,7% больше, чем в контроле ($p < 0,01$). У детей с мышечной кривошеей ($3,80 \pm 0,15$) боль превышала норму на 22,4% ($p < 0,05$).

Снижение самооценки у детей со сколиозом оказалось на 45,9% ниже контрольных значений ($p < 0,001$) и составило $2,65 \pm 0,08$. У детей со Spina bifida ($3,25 \pm 0,13$) снижение составило 33,7% ($p < 0,01$), а у детей с мышечной кривошеей ($4,25 \pm 0,13$) – 13,3% ($p < 0,05$).

У детей со сколиозом психологическое состояние оценивалось в $3,50 \pm 0,25$, что на 28,6% ниже нормы ($p < 0,01$). У детей со Spina bifida ($3,00 \pm 0,25$) снижение составило 38,8% ($p < 0,001$), а у детей с мышечной кривошеей ($4,15 \pm 0,18$) — 15,3% ($p < 0,05$).

Дети со сколиозом отметили удовлетворенность на уровне $3,85 \pm 0,18$, что на 21,4% ниже контроля ($p < 0,01$). У детей со Spina bifida ($3,40 \pm 0,20$) удовлетворенность была снижена на 30,6% ($p < 0,01$), а у детей с мышечной кривошеей ($4,35 \pm 0,08$) – на 11,2% ($p < 0,05$).

Несмотря на то, что все исследуемые группы показали снижение показателей по шкале SRS-22 в сравнении с контрольной группой ($p < 0,05$ – $0,001$), наибольшее снижение функциональной

активности и психологического состояния наблюдалось у детей со Spina bifida. Также у всех групп отмечено значительное повышение уровня боли и снижение самооценки внешнего вида.

Таким образом, дети со сколиозом демонстрируют умеренное снижение функциональной активности и качества жизни, особенно в аспектах самооценки и боли. Дети со Spina bifida имеют самые низкие показатели функциональной активности и психологического состояния из-за выраженных двигательных нарушений. Дети с мышечной кривошеей в целом демонстрируют хороший уровень активности, но могут испытывать дискомфорт и незначительное снижение качества жизни из-за косметического дефекта. Контрольная группа (здоровые дети) имеет стабильно высокие показатели по всем параметрам. Из представленных результатов следует, что анализ по SRS-22 позволяет выявить основные проблемные области у разных групп пациентов и адаптировать реабилитационные программы с учетом специфических потребностей.

Заключение

Полученные данные акцентируют внимание на необходимости ранней диагностики и своевременной коррекции нарушений осанки и подвижности позвоночника. Индивидуальные программы реабилитации с акцентом на укрепление мышечного корсета, кинезиотерапию и коррекционные упражнения помогут замедлить прогрессирование деформаций и улучшить качество жизни детей с ортопедическими и неврологическими патологиями. Дальнейшие исследования могут быть направлены на оценку эффективности различных методик реабилитации, а также изучение долгосрочных результатов лечения детей с нарушениями осанки и врожденными аномалиями позвоночника.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Абдусаломова М. А., Мавлянова З. Ф., Ким О. А. Орқа мия ва умуртқа поғонасининг бўйин қисмининг туғруқ жароҳатлари билан беморларнинг диагностикасида электронейромиографиянинг ўрни // Журнал биомедицины и практики. 2022;7:2.
2. Баратова С., Ким О., Мавлянова З. Оценка антропометрических показателей и гармоничности физического развития спортсменов // Журнал вестник врача 2019;1(4):40-42.
3. Бахтеева Н.Х., Кулешов А.А., Еськин Н.А., Цыкунов М.Б., Кокорев А.И., Пыжевская О.П. Вертеброгенный болевой синдром у детей 9–17 лет с деформациями позвоночника // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста 2019;7(1):5-14.
4. Смирнова А.А. Вертеброгенные болевые синдромы у детей: дис. канд. мед. наук: 14.01.11 – Нервные болезни. Москва, 2014; 126 стр.
5. Климов Л.В., Акарачкова Е.С. Боль в спине у детей и подростков. Клинические рекомендации. СПб.: Скифия-принт; М.: Профмедпресс, 2021; 68 стр.
6. Ветрилэ М.С., Кулешов А.А., Еськин Н.А., Цыкунов М.Б., Кокорев А.И., Пыжевская О.П. Вертеброгенный болевой синдром у детей 9–17 лет с деформациями позвоночника // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. 2019;7(1):5-14.
7. Малахов О.А. Дистрофические заболевания позвоночника у детей: дис. канд. мед. наук. Москва, 1987.
8. Иващенко М.И. К вопросу о боли в нижней части спины у детей // Боль. Суставы. Позвоночник. 2011;3:73-75.
9. Бурханова Г. Л. Проблемы здоровья со стороны опорно-двигательного аппарата спортсменов-шахматистов // Science and Education. 2023;4(2):487-492.
10. Самиев А. С., Мавлянова З. Ф., Эрнazarов А. Ж. Комплексная реабилитация больных с поясничными спондилогенными радикулопатиями // Science and Education. 2023;4(2):453-461.
11. Худойкулова Ф. В. и др. The structure, age features, and functions of hormones // Pedagog. 2023;6(1):681-688.
12. Balagué F., Skovron M.L., Nordin M., Dutoit G., Pol L.R. Low back pain in schoolchildren: a study of familial and psychological factors // Spine. 1995;20(11):1265-1270.



13. Jones G.T., Macfarlane G.J. Epidemiology of low back pain in children and adolescents // *Arch Dis Child*. 2005;90(3):312-316.
14. Jeffries L.J., Milanese S.F., Grimmer-Somers K.A. Epidemiology of adolescent spinal pain: a systematic overview of the research literature // *Spine*. 2007;32(23):2630-2637.
15. Watson K.D., Papageorgiou A.C., Jones G.T., Taylor S., Symmons D.P., Silman A.J., Macfarlane G.J. Low back pain in schoolchildren: the role of mechanical and psychosocial factors // *Arch Dis Child*. 2003;88(1):12-17.
16. Poussa M.S., Heliövaara M.M., Seitsamo J.T., Könönen U.D., Hurmerinta K.A., Nissinen M.J. Development of spinal posture in a cohort of children from the age of 11 to 22 years // *Eur Spine J*. 2005;14(8):738-742.
17. Nissinen M., Heliövaara M., Seitsamo J., Poussa M., Könönen M., Hurmerinta K., Nissinen M. Development of trunk asymmetry in a cohort of children ages 11 to 22 years // *Spine*. 2000;25(5):570-574.
18. Fairbank J.C., Pynsent P.B. The Oswestry Disability Index // *Spine*. 2000;25(22):2940-2952.
19. Feldman D.E., Shrier I., Rossignol M., Abenhaim L. Risk factors for the development of low back pain in adolescence // *Am J Epidemiol*. 2001;154(1):30-36.
20. Hestbaek L., Leboeuf-Yde C., Kyvik K.O., Manniche C. The course of low back pain from adolescence to adulthood: eight-year follow-up of 9600 twins // *Spine*. 2006;31(4):468-472.
21. Kujala U.M., Taimela S., Erkintalo M., Salminen J.J., Kaprio J. Low-back pain in adolescent athletes // *Med Sci Sports Exerc*. 1996;28(2):165-170.
22. Lutfilloevna B. G. Topical issues of health on the part of the locomotor apparatus of chess players // *Journal of Modern Educational Achievements*. 2023;8(8):104-109.
23. Zhumakulovich E. A. et al. Болевой синдром и его патогенез у больных с поясничными грыжами // *Journal of biomedicine and practice*. 2022;7(2).

Поступила 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

UDK 3622411062

SURUNKALI IS GAZINING JIGAR MORFOLOGIYASIGA VA MORFOMETRIYASIGA TA'SIRI

Turdiyev To'ymurod O'tkir o'g'li <https://orcid.org/0009-0003-5191-7927>

Email: turdiyevtuymurod92@gmail.com

Abu Ali Ibn Sino nomida Buxoro Davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh.

A.Navoiy ko'chasi 1 Tel:+998(65) 223-00-50 e-mail: mail.bsmi.uz

✓ Rezume

Ushbu maqolada yosh va o'rta yoshli bolalar hamda kattalarda surunkali is gazi ta'sirida rivojlanadigan gipoksiya natijasida jigar to'qimasida yuzaga keladigan morfologik va morfometrik o'zgarishlar tahlil qilindi. Shu bilan birga, biokimyoviy analizlar orqali jigar faoliyatining ko'rsatkichlari o'rganildi. Tadqiqot davomida kislorodsiz muhit sharoitida jigar to'qimasidagi o'zgarishlarning dinamikasi kuzatildi.

Kalit so'zlar: odam, is gazi, jigar.

ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ГАЗА IS НА MORFOLOGIYU I MORFOMETRIYU ПЕЧЕНИ

Турдиев Туймурод Уткирович <https://orcid.org/0009-0003-5191-7927>

Email: turdiyevtuymurod92@gmail.com

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: mail.bsmi.uz

✓ Резюме

В этой статье были проанализированы морфологические и морфометрические изменения, возникающие в ткани печени в результате гипоксии, которая развивается у детей младшего и среднего возраста, а также у взрослых, хронически подвергающихся воздействию газа is. При этом с помощью биохимических анализов изучались показатели функции печени. В ходе исследования наблюдалась динамика изменений ткани печени в условиях бескислородной среды.

Ключевые слова: влияние хронического газа IS, морфология, морфометрия, печень.

THE INFLUENCE OF CHRONIC GAS IS ON THE MORPHOLOGY AND MORPHOMETRY OF THE LIVER

Turdiyev Tuymurod Utkir ugli, <https://orcid.org/0009-0003-5191-7927>

Email: turdiyevtuymurod92@gmail.com

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali Ibn Sino, Uzbekistan, Bukhara city.

A.Navoiy street 1 Tel:+998(65) 223-00-50 e-mail: mail.bsmi.uz

✓ Resume

This article analyzed morphological and morphometric changes in liver tissue as a result of hypoxia, which develops under the influence of chronic is gas in young and middle-aged children and adults. At the same time, indicators of liver function were studied through biochemical analyzes. During the study, the dynamics of changes in liver tissue in conditions of an oxygen-free environment were observed.

Kalit so'z: odam, is gazi, jigar.



Dolzarbligi

Yillar davomida is gazidan zaharlanish holatlari ortib bormoqda, ko'rilayotgan profilaktik choralarga qaramay. Ma'lumotlarga ko'ra, is gazidan zaharlanish natijasida 146 nafar O'zbekiston fuqarosi hayotdan ko'z yumgan, yana 50 nafari jarohat olgan. Ichki ishlar vazirligi fuqarolarga ko'mir, o'tin, neft mahsulotlari va boshqa yoqilg'i turlaridan foydalanishda xavfsizlik qoidalariga qat'iy rioya qilish zarurligini eslatib o'tgan. 2020-yildan 2022-yilning o'tgan davrigacha is gazidan zaharlanish bilan bog'liq 428 ta holat qayd etilgan bo'lib, ulardan 366 nafar fuqaro vafot etgan va 307 kishi turli darajadagi jarohatlar olgan. Ushbu holatlar, asosan, o'tkir zaharlanish holatlari bo'lib, surunkali ta'sir natijasida organizm funksional buzilishlarga uchraydi, ayniqsa jigar morfologik va morfometrik tuzilishiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Bu o'zgarishlar biokimyoviy tahlillar natijalarida ham aks etadi. Tadqiqot doirasida gipoksiya sharoitida jigar to'qimalarida yuzaga keladigan o'zgarishlarni baholash maqsadida tajribalar normal sharoitda o'sgan va homiladorlikning embrional davrida (1–7 kunlar) gipoksiyaga duchor bo'lgan kalamushlarda o'tkazildi. Gipoksiya 0,12 m³ hajmli germetik yopiq bosimli kamerada amalga oshirildi. Homilador kalamushlar har kuni 20 daqiqa davomida 95% azot va 5% kisloroddan iborat gaz aralashmasi bilan ta'minlandi. Gipoksiya yakunlangach, ular yana normal vivarium sharoitlariga qaytarildi. Gistologik tekshiruvlar uchun eksperimental va nazorat guruhidagi hayvonlarning jigar to'qimalari 4% neytral formalinda fiksatsiya qilindi. Material standart protokollar asosida qayta ishlanib, Leica RM 2245 mikrotomida 7 mikron qalinlikdagi bo'limlar tayyorlandi. Preparatlar gematoksilin va eozin bo'yoqlari bilan bo'yalib, Kanada balzamiga singdirildi. Jigar to'qimalarining gistologik tekshiruvi NU-2 Carl Zeiss mikroskopi yordamida amalga oshirildi, tasvirlash esa Motic kamerasi yordamida bajarildi. Morfometrik tahlillar davomida yadro diametri, hujayra diametri, yadro maydoni, hujayra maydoni va yadro-sitoplazmatik indeks (NCI) ko'z mikrometri yordamida aniqlangan. Ikki yadroli hepatotsitlar soni 500 ta hujayra hisobida aniqlangan ($\times 500$ kattalashtirish). Olingan natijalarning statistik ishonchiligi Student t-testi yordamida baholangan bo'lib, guruhlar orasidagi farq $p < 0,05$ qiymatida ahamiyatli deb qabul qilingan.

Tadqiqot maqsadi: Yosh va o'rta yoshdagi eksperimental hayvonlarda is gazi ta'sirida rivojlanadigan gipoksiya natijasida jigar to'qimalarida yuzaga keladigan morfologik va funksional o'zgarishlarni aniqlash hamda ushbu o'zgarishlarning oldini olish bo'yicha tabiiy usullar asosida profilaktik chora-tadbirlarni ishlab chiqish.

Tadqiqot materiallari: Tadqiqot ob'ektlari homiladorlik davrida gipoksiyaga duchor bo'lgan onalardan olingan bir oylik, uch oylik va olti oylik kalamushlardan iborat bo'ldi. Tadqiqot jami 60 ta oq laboratoriya kalamushlarida olib borildi. Barcha tajribalar Yevropa Konvensiyasining bioetik me'yorlari va qoidalariga muvofiq amalga oshirildi.

Natijalar va tahlillar

Tadqiqot natijalari bo'yicha jigarining gistologik tekshiruvi tajribaviy ishlarning birinchi seriyasida bir oylik kalamushlarda amalga oshirildi. Nazorat guruhidagi kalamushlarning jigar to'qimalarida patologik o'zgarishlar aniqlanmadi. Hepatotsitlar aniq chegaralarga ega bo'lib, yadro hujayra ichida markaziy joylashgan edi. Eksperimental guruhda esa nazorat bilan solishtirganda kichik vakuolizatsiya belgilari kuzatildi.

Morfometrik tekshiruv natijalari eksperimental hayvonlar jigar to'qimalarida nazorat guruhiga nisbatan sezilarli o'zgarishlarni ko'rsatdi. Xususan, eksperimental guruhdagi bir oylik kalamushlarda hepatotsitlarning diametri 16% ga, yadrolari diametri esa 25% ga oshdi ($p < 0,05$). Shu bilan birga, hujayra maydoni 31% ga ($p < 0,01$), yadrolarning umumiy maydoni esa 44% ga oshgani aniqlandi ($p < 0,01$). Yadro-sitoplazmatik indeks (NCI) 17% ga oshganligi qayd etildi ($p < 0,05$). Bundan tashqari, eksperimental kalamushlarda ikki yadroli hepatotsitlar soni nazorat guruhiga nisbatan 12% ga ortganligi kuzatildi ($p < 0,05$). Hepatotsitlar hajmining oshishi sinusoidlarning siqilishiga sabab bo'ldi, natijada sinusoidal tomirlar kengayganligi kuzatildi.

Keyingi tajriba seriyasi uch oylik kalamushlarda o'tkazildi. Tadqiqot natijalari ushbu yoshdagi nazorat va eksperimental guruhlarining jigarida sezilarli morfometrik o'zgarishlar aniqlanmaganligini ko'rsatdi. Biroq, uch oylik kalamushlarning jigar to'qimalarini gistologik tahlil qilish natijasida parenximada ekstramedullar gematopoezning kichik o'choqlari aniqlangan. Shuningdek, jigar tomirlarida gemodinamik buzilishlar kuzatilib, mikrosirkulyatsiya tizimining venoz tuzilmalari darajasida o'zgarishlar mavjudligi qayd etildi.

Yakuniy tajriba seriyasi olti oylik kalamushlarda o'tkazildi. Ushbu yoshdagi nazorat va eksperimental guruhlarining jigar morfometrik parametrlari orasida sezilarli farq aniqlanmadi. Biroq, jigar parenximasida melanomakrofag markazlari kuzatildi, bu esa yallig'lanish jarayonining mavjudligidan dalolat beradi.

Munozara

Olingan natijalarni umumlashtirgan holda aytish mumkinki, prenatal gipoksiya jigar to'qimalariga sezilarli darajada zarar yetkazuvchi ta'sir ko'rsatadi va ushbu patologik jarayonning salbiy oqibatlari ontogeneznig kech bosqichlarida ham kuzatilishi mumkin. Prenatal gipoksiya natijasida yuzaga keladigan morfologik va funksional o'zgarishlar ushbu omilning davomiyligi va intensivligiga bevosita bog'liqdir.

Bir oylik eksperimental guruhdagi kalamushlarda kuzatilgan gepatotsitlarning kichik vakuolizatsiyasi hujayralardagi sintez jarayonlari va ularning qon aylanish tizimi orqali chiqarilish tezligi o'rtasidagi nomutanosiblik bilan izohlash mumkin. Shuningdek, gepatotsitlarning proliferatsiyasi, poliploidizatsiyasi va gipertrofiyasi eksperimental hayvonlarda jigarning mutlaq massasining pasayishiga javob sifatida rivojlanishi ehtimoli mavjud.

Nazorat va eksperimental guruhlar orasida uch va olti oylik kalamushlarning jigari morfometrik parametrlarida sezilarli farq aniqlanmaganligi jigarda tiklanish jarayonlari tugallanganligini ko'rsatadi. Biroq, gepatotsitlarning hajm jihatidan kattalashishi sinusoidlarning siqilishiga olib kelishi mumkin, bu esa uch oylik eksperimental hayvonlarda qon ketishi bilan namoyon bo'lgan.

Olti oylik kalamushlarda tiklanish jarayonlari yakunlanganiga qaramay, kuzatilgan yallig'lanish jarayonlari va gemodinamik buzilishlar prenatal gipoksiyaning ontogeneznig keyingi bosqichlarida jigar patologiyalarini keltirib chiqarish ehtimolini ko'rsatadi.

Xulosa

Shunday qilib, prenatal gipoksiya ta'siri ostida jigar parenximasida sezilarli o'zgarishlar kuzatiladi, bu esa organizmning keyingi holatiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Mohamed F. Histopathological studies on Tilapia zilli and Solea vulgaris from lake Qarun, Egypt // World J Fish Mar Sci. 2009.
2. Senzolo M. et al. New insights into the coagulopathy of liver disease and liver transplantation // World J. Gastroenterol. 2006; V.
3. Sasaki K., Sonoda Y. Histometrical and three-dimensional analyses of liver hematopoiesis in the mouse embryo // Arch. Histol. Cytol. 2000.
4. Граф А. В., Гончаренко Е. Н., Соколова Н. А. Антенатальная гипоксия: участие в развитии патологий ЦНС в онтогенезе // Нейрохимия 2008.
5. Джафарова Г. Г. Динамика свертывания крови крыс, подвергнутых воздействию гипоксии в период пренатального развития // Медицинские новости Грузии 2020.
6. Ельчанинов А. В. Морфологическая характеристика репаративной регенерации фетальной печени крыс: дисс. ... канд. мед. наук. М., 2011.
7. Еникеева Ю. Д., Ахмадеева Э. Н. Влияние способа родоразрешения на процессы постнатальной адаптации новорожденных детей // Медицинский вестник Башкортостана. 2011.
8. Иутинский Э. М., Дворянский С. А., Дрожжина М. Б. Течение беременности и родов у женщин с фетоплацентарной недостаточностью // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. 2014.
9. Калинин В. Ю. Влияние даларгина на функциональное состояние печени в условиях острой гипоксии: автореф. дисс. ... канд. биол. наук. Ульяновск, 2000.
10. Паюшина О. В., Домарацкая Е. И., Старостин В. И. Клеточный состав и регуляторные функции стромы зародышевой печени // Цитология. 2012.

Qabul qilingan sana 20.01.2025



УДК 616.711+616.832-001-036.2

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ПАТОМОРФОЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНО - СПИННОМОЗГОВЫХ ТРАВМ (ПСМТ) ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ТУПЫХ ПРЕДМЕТОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

¹Шопулатов Искандар Бахтиёрович, <https://orcid.org/0000-0002-5004-3071>

²Худойбердиев Кобилжон Турсунович <https://orcid.org/0000-0001-8283-0902>

³Индиаминов Сайит Индиаминович <https://orcid.org/0000-0002-7851-4728>

¹Самаркандский государственный медицинский университет Узбекистан, г.Самарканд, ул.

Амира Темура 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

²Андижанский государственный медицинский институт Узбекистон,

Андижон, Ул. Атабеков 1 Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

³Республиканский научно-практический центр судебно-медицинской экспертизы

Министерство здравоохранения Узбекистан, 100109, Ташкент, Алмазарский район, пр. 2-й

Шифокорлар, 7 М Тел:+99878 1471180 E-mail: cme@mail.ru

✓ Резюме

Изучены эпидемиология и патоморфология ПСМТ у лиц взрослых с определением медико-социальных аспектов последствий этих травм и перспективы исследования в этом направлении. Отмечено, что ПСМТ в современности имеют важную медико-социальную значимость, что и требует необходимость проведения адекватного статистического анализа с учетом гендерно возрастных признаков, структуры повреждений и механогенеза травматического процесса. Летальность и инвалидность в результате ПСМТ до сегодняшнего дня остается довольно высокой, особенно при поражениях ШОП, при котором у 25% пострадавших смерть наступает на местах травмы, а инвалидность достигает до 87-90%. Эти данные диктуют на необходимость дальнейшего совершенствования методов лечения и особенно реабилитации больных с отдаленными осложнениями ПСМТ. До настоящего времени эффективные методы лечения ПСМТ не разработаны, в связи с чем наиболее важно профилактика травм, основанной на изучение эпидемиологии этих состояний. Также перспективным является проведения целенаправленных исследований по аспектам судебно-медицинских экспертиз ПСМТ с летальным и нелетальным исходом этих травм.

Ключевые слова: позвоночник, спинной мозг, тупые предметы, травма, эпидемиология, патоморфология, современное состояние, перспективы исследования.

ЗАМОНАВИЙ ШАРОИТДА ТЎМТОҚ ПРЕДМЕТЛАР ТАЪСИРИДАН ЮЗАГА КЕЛАДИГАН УМУРТҚА-ОРҚА МИЯ ТРАВМАЛАРИ ЭПИДЕМИОЛОГИЯСИ ВА ПАТОМОРФОЛОГИЯСИ

¹Шопулатов Искандар Бахтиёрович, <https://orcid.org/0000-0002-5004-3071>

²Худойбердиев Кобилжон Турсунович <https://orcid.org/0000-0001-8283-0902>

³Индиаминов Сайит Индиаминович <https://orcid.org/0000-0002-7851-4728>

¹Самарқанд давлат тиббиёт университети Ўзбекистон, Самарқанд, Амир Темура 18,

Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

²Андижон давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Андижон, Отабеков 1 Тел: (0-374) 223-94-60.

E.mail: info@adti

³Ўзбекистон Соғлиқни сақлаш вазирлиги Республика суд-тиббий экспертиза илмий-амалий

Маркази, 100109, Тошкент ш., Олмазор тумани, 2-шифокорлар шох кўчаси, 7 М

Тел: +99878 1471180 E-mail: cme@mail.ru

✓ **Резюме**

Мақолада катта одамларда тумтоқ предметлар таъсири билан боғлиқ умуртқа-орқа мия травмаларининг эпидимиологияси ва патоморфологиясини ўрганиш асосида бу ҳолатнинг тиббий-ижтимоий жиҳатлари ёритилган ва тадқиқот истиқболлари белгиланган. Қайд этилганки, замонавий шароитда умуртқа-орқа мия травмаларининг долзарблигидан келиб чиққан ҳолда, унинг таркиби, травматик жараён механогенези ва беморлар гендер-ёши асосида тизимли статистик таҳлил олиб бориш лозим бўлади. Таъкидланганки, умуртқа-орқа мия травмалари оқибатидаги ўлим ва ногиронлик ханузга қадар юқори даражада бўлиб, айниқса бўйин умуртқалари травмаларида 25% ҳолатларда беморлар ўлими ходиса рўй берган жойларда қўзатиlsa, ногиронлик эса 87-90% гачадан иборат. Бу ҳолатлар ўз навбатида, мазкур травмалар даволаш тактикасини ошириш билан бир қаторда, унинг узоқ асоратлари реабилитациясини янада такомиллаштиришни талаб этади. Ханузга қадар самарадор даволаш усуллариининг етарли эмаслиги боис, травмалар эпидимиологиясини ўрганиш асосида унинг профилактикаси муҳим аҳамиятлилиги белгиланган. Шу билан бир қаторда, летал ва нолетал умуртқа-орқа мия травмаларига доир суд-тиббий экспертизасини такомиллаштириш масаласи ҳам истиқболли йўналиши эканлигини кўрсатилган.

Калит сўзлар: умуртқа погонаси, орқа-мия, тумтоқ предметлар, травмалар, замонавий ҳолат, эпидимиологияси, патоморфологияси, тадқиқот истиқболлари.

**EPIDEMIOLOGY AND PATHOMORPHOLOGY OF SPINAL CORD INJURIES (SPCI)
FROM THE IMPACT OF BLUNT OBJECTS IN MODERN CONDITIONS**

¹Shopulatov Iskandar Baxtiyorovich, <https://orcid.org/0000-0002-5004-3071>

²Xudoyberdiev Kobiljon Tursunovich <https://orcid.org/0000-0001-8283-0902>

³Indiaminov Sayit Indiaminovich <https://orcid.org/0000-0002-7851-4728>

¹Samarkand State Medical University Uzbekistan, Samarkand, st. Amir Temur 18,
Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

²Andijan State Medical Institute, 170100, Uzbekistan, Andijan, Atabekova st.1
Тел:(0-374)223-94-60. E-mail: info@adti

³Republican Scientific and Practical Center for Forensic Medical Examination Ministry of Health
Uzbekistan, 100109, Tashkent, Almazar district, 2nd Shifokorlar Ave., 7 M
Tel: +99878 1471180 E-mail: cme@mail.ru

✓ **Resume**

The epidemiology and pathomorphology of CMT in adults have been studied, with the definition of the medical and social aspects of the consequences of these injuries and the prospects for research in this area. It is noted that PSMTS in modern times have an important medical and social significance, which requires the need for an adequate statistical analysis, taking into account gender and age characteristics, damage structure and the mechanogenesis of the traumatic process. Mortality and disability as a result of CMT remains quite high to this day, especially in cases of PSP lesions, in which 25% of victims die at the site of injury, and disability reaches 87-90%. These data dictate the need for further improvement of treatment methods and, especially, rehabilitation of patients with long-term complications of CMT. To date, effective treatment methods for TBI have not been developed, and therefore injury prevention based on the study of the epidemiology of these conditions is most important. It is also promising to conduct targeted research on the aspects of forensic medical examinations of CMT with fatal and non-fatal outcomes of these injuries.

Keywords: spine, spinal cord, blunt objects, trauma, epidemiology, pathomorphology, current state, research perspectives.

Актуальность

Во всем мире травматизм и его неблагоприятные последствия, составляющие значительную долю патологических состояний людей, до сегодняшнего дня остается одной из глобальных медико-социальных проблем современного здравоохранения, приводящие к потере трудоспособности и смертности взрослого населения [1; 10; 26; 28].

В структуре показателей травматизма среди взрослых людей травма позвоночника и спинного мозга (ПСМТ) составляет от 0,8 до 20-26,2% в объеме всех травм опорно-двигательного аппарата, с частотой встречаемости 0,6 на 1000 человек. Финансовый ущерб от них часто значительно выше, чем при любом виде травматизма. В связи с этим ПСМТ имеют важную медико-социальную значимость, что требует необходимость проведения адекватного статистического анализа с учетом гендерно-возрастных признаков, структуры повреждений и механизмов травматического процесса [2; 17].

Цель исследования – изучение эпидемиологии и патоморфологии ПСМТ у лиц взрослых с определением медико-социальных аспектов последствий этих травм и перспективы исследований в этом направлении.

Материал и методы

Проведён анализ научной литературы последних лет по изучаемой проблеме. Информация из научных статей на сайтах MEDLINE и web Scienc получена путём сбора ссылок, цитат и статистических данных, соответствующих статье. Различные поисковые термины использовались в полной и сокращённой форме, включая позвоночник, спинной мозг, тупые предметы, травма, эпидемиология, патофизиология, медико-социальные аспекты, современное состояние, перспективы исследования.

Результат и обсуждение

По всему миру ежегодно около 40 миллион человек получают ПСМТ, при котором основную часть (до 78%) пострадавших составляют молодые люди в возрасте от 20 до 35 лет. По данным национального центра статистики травм спинного мозга (NSCISC), в США за 2018 год годовой уровень заболеваемости ПСМТ (SCI) составляла на уровне 54 случаев на миллион человек, в Великобритании – 10-15 случаев на млн. Наиболее распространенными причинами ПСМТ в мире являются ДТП, падения, спортивные травмы, огнестрельные и ножевые ранения (7; 30; 33), среди которых две трети, пострадавших составляют лиц моложе 30 лет. Травмы позвоночника и спинного мозга также часто наблюдается у людей старше 65 лет. Распределение мужчин и женщин с ПСМТ в Нигерии составляло 3.1:1 в обследованных категориях [39; 36].

В составе ПСМТ повреждений его шейного отдела (ШОП) составляют 50%. Травмам ШОП наиболее подвержены мужчины в возраста от 16 до 30 лет (соотношения М и Ж – 4:1), пик травмы приходится на людей старше 65 лет, а у детей до 15 лет травмы этих структур составляет 1-3% [34; 20]. При различных механизмах травме чаще всего поражаются С₂ и каудальный отдел С₆ и С₇. Переломы ШОП часто наблюдаются у лиц мужского пола и могут возникать во всех возрастных группах. Падений, в том числе и ныряние в мелководье считаются наиболее частой причиной ШОП, затем – ДТП [18; 24].

ШОП будучи динамической структурой осуществляет особую функцию - защита нервной иннервации всего тела и поддержание диапазона с движений головы и шеи. В связи с этим травмы этой части позвоночного столба являются наиболее жизнеописаний и до сегодняшнего дня остается одной из частых причин инвалидности и смертности людей разного возраста [29]. Разнообразные механизмы травмы, такие как гиперсгибание, гиперэкстензия, осевая нагрузка, ротационные и дистракционные силы предрасполагают ШОП к травмам [19; 39], при котором часто травмируются уровни С₂ (32,0) и С₇, (20,9%) [35].

1. При рассмотрении травм верхнего отдела ШОП необходимо учесть и переломов затылочного мышцелка, в котором различают три типа: 1-в давленный перелом мышцелка; 2-перелом основания черепа с поражением затылочного мышцелка; 3-отрывной перелом затылочного мышцелка [15]. Первых двух типов переломов можно лечить консервативно с применением полужесткого или жесткого шейного воротника. 3-й тип может привести к нестабильности и к краниоцервикальной дислокации, в связи с чем данный тип травмы требует хирургического вмешательства [35; 15; 21].

2. Повреждений С₁ и С₂ составляют около 30% переломов ШОП. Переломы С₁ происходят через латеральную массу или дугу в одном или нескольких местах (перелом Джефферсон). В соответствии с классификацией Dickman CA et. al. (1996) различают два типа переломов С.: 1-тип-соответствует внутри связочному разрыву и лечится хирургическим методом; 2-й тип отрыв кости на бугорке латеральной массы С₁, который лечится консервативно с использованием жилета с ореолом, либо с помощью жесткого воротника [16].

3. Переломы аксиса (С₂) включает переломы зубовидного отростка и травматический спондилолистез оси-перелом палача. Anderson и D.Alonzo классифицировали переломов зубовидного отростка на 3 типа: тип 1-косой перелом кончика зубовидного отростка, 2-тип - перелом перетяжки зубчатого отростка и 3- тип перелом тела. Переломы 1-3 типов лечения консервативно, 2-тип – хирургическим методом. Характер и локализация переломов зуба аксиса зависят от механизма травмы. Полагают, что воздействие травмирующей силы на голову пострадавшего, находящуюся в положении флексии приводит к перелому зуба аксиса со смещением кпереди, а при травмах головы, находящуюся в положении разгибании, возникает перелом зуба аксиса с более редким смещением его кзади. Сгибательные переломы этой структуры часто наблюдаются у молодых, разгибательные – у пожилых. Различают и хлыстовый механизм, когда сила инерции и движения массы головы создают разрушительный очаг на уровне атланта-окислительного сочленения. Отмеченные переломы часто возникают при автомобильной травме и падениях [12].

4. Для субаксиальных травм ШОП наиболее унифицированной является классификация Allen BL, Ferguson RL, согласно которой травмы этих структур подразделяется на шесть типов: компрессионно-сгибательные; вертикально-компрессионные; дистракционно-сгибательные; компрессионно-разгибательные; дистракционно-разгибательные; латерально-сгибательные [23]. В клинической практике наиболее широкое распространение получила классификация ШОП АО SLIC и шкала тяжести [41].

5. В соответствии с классификацией АО /ASIF в грудно-поясничном отделах в большинстве случаев при ПСМТ у лиц пострадавших (54-70%) встречаются компрессионные переломы типа А. Дистракционный механизм травмы, приводящие к переломам типа В наблюдается в 16% случаев, а ротационный механизм травм с переломам тип С определяется в 18,5% случаев. Переломы типа А в большинстве случаев возникает на фоне остеопороза, а переломы типа В и С являются результатом воздействия высокоэнергетической травмы - ДТП, кататравмы и др.

Локализация переломов позвоночника в определенной степени имеет зависимость от механогенеза травмы. В частности, при падениях чаще возникают переломы в области грудно-поясничного отдела (65,8-68,5%) с локализацией Th12 - L2, а при ДТП – в шейном (31%) и грудном (59%) отделах, при спортивных травмах- в сегментах поясничного отдела сегментах [27; 14].

ПСМТ делится на осложненные с неврологическим дефицитом и неосложненные травмы. Неосложненная травма позвоночника встречается в 50-54% случаев, при этом мужчины в возрасте от 20 до 50 лет получает её часто, среднее соотношение мужчин и женщин составляет 1,8:1,0 [42; 32]. У женщин наибольшее количество переломов позвоночника отмечается в возрасте 60-80 лет на фоне остеопороза, чаще всего в грудном отделе, которые часто протекают бессимптомно и их выявляют методами рентгенографии [6].

Морфология повреждений структуры позвонков при ПСМТ определяется механизмом травмы. В частности, локальное ударное воздействие в область позвоночного столба чаще всего приводит к формированию оскольчатых переломов отростков и тел определенных позвонков. В случаях воздействия силы вдоль продольной оси позвоночника возникают компрессионные или взрывные оскольчатые переломы тел позвонков. Чрезмерное сгибание позвоночника приводит к вывиху с разрывом связочного аппарата без перелома, либо переднему клиновидному перелому тела позвонка от сдавления смежными позвонками. При чрезмерном разгибании возникают вывихи и клиновидная компрессия задних отделов тел шейных позвонков. Сгибательно-разгибательные движения в шейном отделе позвоночника приводит к хлыстообразным переломам, например, при ДТП. Чрезмерное сгибание и вращение позвоночника вызывают односторонний вывих в унковертебральном суставе. Чрезмерное разгибание и вращение приводит к перелому суставных отростков и разрыву передней продольной связки [11].

Комплексные клинико-лабораторные обследования больных с ПСМТ с применениями современных высокочувствительных способов позволили достаточно полно представить характер, объем и тяжесть повреждений в различных отделах и сегментах позвоночника, возникающих при определенных механизмах травмы. Полученные данные позволили систематизировать травмы различных структур позвоночника и спинного мозга, в зависимости от топографии, механогенеза, патоморфологии, а также от анатомо-механических особенностей поврежденного отдела или структуры [4; 38; 31; 25].

Однако, ПМСТ до настоящего время остается одной из наиболее актуальных проблем в современной нейрохирургии, травматологии и нейрореабилитации, что вызвано осложнениями, сопровождающимися повреждениями как спинного мозга, так и его корешков, приводящие к грубым функциональным нарушениям, ограничивающим самообслуживание, передвижение, нарушению тазовых функций, высокому уровню инвалидизации, а также социальной и психологической дезадаптации пациентов. Эти данные диктуют необходимость дальнейшего совершенствования методов лечения и особенно реабилитации больных с отдаленными осложнениями ПСМТ [3].

Основными обстоятельствами травмы в происхождении ПСМТ от воздействия тупых предметов, как было отмечено выше являются дорожно-транспортный травматизм, а также падения с высоты и различные другие противоправные действия. При этих обстоятельствах травмы, как правило, возникает необходимость проведения судебно-медицинской экспертизы для установления характера, давности, механизма, степени тяжести повреждений у лиц пострадавших, а при смертельном исходе травмы – установления основной и непосредственной причины смерти и обоснования танатогенеза травматической болезни спинного мозга в случаях смерти, пострадавших в отдаленном периоде травмы. Несмотря на это, эти и другие судебно-медицинские аспекты позвоночно-спинномозговых повреждений до настоящего времени не систематизированы. В литературе не содержатся или недостаточно освещены сведения касаясь повреждений структур спинного мозга [8]. Кроме того, в литературе весьма фрагментированы данные о судебно-медицинской квалификации степени тяжести (тяжесть вреда здоровью) при осложненных и неосложненных видах повреждений различных структур и сегментов позвоночника и спинного мозга [5]. Остается недостаточно обоснованным механизм формирования повреждений определенных структур позвонков и спинного мозга, возникающих при различных видах и условиях воздействия тупых твердых предметов. Практически не разработаны критерии по установлению давности травм этих структур, а также по определению непосредственных причин смерти лиц, пострадавших и обоснованию танатогенеза травматической болезни спинного мозга в случаях смерти, пострадавших на разных периодах травматической болезни.

Вышеизложенные данные указывают на необходимость проведения целенаправленных исследований по наиболее актуальным аспектам судебно-медицинских экспертиз ПСМБ по летальным и нелетальным исходам травмы.

Выводы

1. Комплексные клинико-лабораторные обследования больных с ПСМТ с применениями современных высокочувствительных способов позволили достаточно полно представить характер, объем и тяжесть повреждений в различных отделах и сегментах позвоночника, возникающих при определенных механизмах травмы. Полученные данные позволили систематизировать травмы различных структур позвоночника и спинного мозга, в зависимости от топографии, механогенеза, патоморфологии, а также от анатомо-механических особенностей поврежденного отдела или структуры.

2. Несмотря на это, летальность и инвалидность в результате ПСМТ до сегодняшнего дня остается довольно высокой, особенно при поражениях ШОП, при котором у 25% пострадавших смерть наступает на местах травмы, а инвалидность достигает до 87-90%. Эти данные диктуют на необходимость дальнейшего совершенствования методов лечения и особенно реабилитации больных с отдаленными осложнениями ПСМТ;

3. До настоящего времени эффективные методы лечения ПСМТ разработаны недостаточно, в связи с чем более важно профилактика травм, основанной на изучение эпидемиологии этих состояний. Также перспективным является проведения целенаправленных исследований по аспектам судебно-медицинских экспертиз ПСМТ летальным и нелетальным исходам травмы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Андреева Е.М., Огрызко Е.В., Редько И.А. Травматизм в Российской Федерации в начале нового тысячелетия // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. 2007;2:59-63.
2. Андреева Т. М., Огрызко Е. В. Травматизм, ортопедическая заболеваемость, состояние травматолого-ортопедической помощи населению России в 2016 году / под ред. акад. РАН С. П. Миронова. М.: Телер, 2017; 131 с.
3. Бывальцев В. А., Калинин А. А., Шепелев В. В., Балданов Ц. Б.; Иркутский государственный медицинский университет, Кафедра нейрохирургии и инновационной медицины. – Иркутск: ИГМУ, 2021. – 120 с. – Текст: непосредственный.
4. Гринь А. А., Кордонский А. Ю., Абдухаликов Б. А. и др. классификации повреждений грудного и поясничного отделов позвоночника. // Нейрохирургия 2021;23(2):112-128. DOI: 10.17650/1683-3295-2021-23-2-112-128.
5. Дмитриева, О.А. О повреждении спинного мозга как клинической и судебно- медицинской проблеме / О.А. Дмитриева, А.В. Голубева, Е.А. Хольтер // Проблемы экспертизы в медицине. 2011;3-4:17-20.
6. Евстигнеева Л.П. Эпидемиологическое исследование остеопоротических деформаций позвонков у жителей г. Екатеринбурга старших возрастных групп: / Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Екатеринбург, 2002; 25 с.
7. Миронов С.П., Андреева Т.М., Какорина Е.П., Огрызко Е.В. Информационное обеспечение статистики травматизма в зарубежных странах // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2013;4:3-8.
8. Мотавкин, П. А. Гистофизиология кровообращения в спинном мозге / П. А. Мотавкин, Ю. И. Пиголкин, Ю. В. Каминский. Москва: Наука, 1994; 233 с. : ил. — Библиогр.: с. 204-229.
9. Новосёлова И.Н. Этиология и клиническая эпидемиология позвоночно-спинномозговой травмы. Литературный обзор. - Текст: непосредственный // Российский нейрохирургический журнал имени профессора А. Л. Поленова. 2019;11(4):84-92.
10. Порада Н.Е. Общественное здоровье и здравоохранение: курс лекций / Минск: ИВЦ Минфина, 2017; 126 с. ISBN978–985– 7168–08–8.
11. Руководство по судебной медицине / под ред. В. Н. Крюкова, И. В. Буромского. – М. : Норма : ИНФРА-М, 2014; 656 с.
12. Рюмшин Г.И., Попов М.А. Три случая перелома зубовидного отростка второго шейного позвонка // Ортопед., травматол. и протезир. 1959;12:52-58.;
13. Petersson H., Lenz W. Schwere kombinations verletzung der halsregion durch sicherheitsgurt. Akt. Traum. 1975;5:271-278.
14. Слышко Е.И., Нахлопочин А.С., Вербов В.В., Клінічні класифікації травматичних пошкоджень шийного відділу хребта на субаксіальному рівні. Частина 3. Шкала оцінки тяжкості пошкоджень шийного відділу хребта (CSISS)2020 (Украина).
15. Толкачев В. С., Бажанов С. П., Ульянов В. Ю., Федонников А. С., Нинель В. Г., Салиху Х., Норкин И. А. Эпидемиология травм позвоночника и спинного мозга (обзор). // Саратовский научно-медицинский журнал 2018;14(3):592-595.
16. Anderson PA, Montesano PX., Morphology and treatment of occipital condyle fractures. Spine (Phila Pa 1976) 1988;13:731–736. doi: 10.1097/00007632-198807000-00004. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
17. Dickman CA, Greene KA, Sonntag VK., Injuries involving the transverse atlantal ligament: classification and treatment guidelines based upon experience with 39 injuries. // Neurosurgery. 1996;38:44-50. - PubMed
18. Amin S, Achenbach SJ, Atkinson EJ, Khosla S, Melton LJ. Trends in fracture incidence: A population-based study over 20 years. // J Bone Miner Res 2014;29(3):581-9.
19. Beckmann NM, Chinapuvvula NR, Zhang X, West OC. Epidemiology and Imaging Classification of Pediatric Cervical Spine Injuries: 12-Year Experience at a Level 1 Trauma Center. // AJR Am J Roentgenol. 2020 Jun;214(6):1359-1368. [PubMed]
20. Beeharry MW, Moqem K, Rohilla MU. 2021, Apr 11;13(4):e14418. doi: 10.7759/cureus.14418. PMID: 33987067; PMCID: PMC8112598.; Spinal Injury: Assessment and Initial Management. [Feb;2021 <https://www.nice.org.uk/guidance/ng41/evidence/full-guideline-2358425776> 2016;
21. Blackmore CC, Emerson SS, Mann FA, Koepsell TD. Cervical spine imaging in patients with trauma: determination of fracture risk to optimize use. // Radiology. 1999;211:759-765. doi: 10.1148/RADIOLOGY.211.3.R99JN22759.

22. Bransford RJ, Alton TB, Patel AR, Bellabarba C. J, Upper cervical spine trauma. // Am Acad Orthop Surg. 2014;22:718–729. - PubMed
23. Cooper C, O'Neill T, Silman A. The epidemiology of vertebral fractures. // European Vertebral Osteoporosis Study Group. Bone 1993;14(1): 89-97.
24. Ferguson R.L., Allen B.L.Jr. A mechanistic classification of thoracolumbar spine fractures. Clin Orthop Relat Res 1984;(189):77-88.
25. Fiedler N, Spiegl UJA, Jarvers JS, Josten C, Heyde CE, Osterhoff G. Epidemiology and management of atlas fractures. // Eur Spine J. 2020 Oct;29(10):2477-2483. [PubMed]
26. Gaye, M., Ilunga, R. , Sylla, N. , Ouiminga, H. , Fondo, A. and Sakho, Y. (2020) Thoracic and Lumbar Spine Fracture, Type C of Magerl: About Two Cases and Review of Literature. Open Journal of Orthopedics, 10, 172-178 с. doi: 10.4236/ojo.2020.108020. (Перелом грудного и поясничного отдела позвоночника, тип С по Магерлю: о двух случаях и обзоре литературы.)
27. Haagsma J.A., Graetz N., Bolliger L., Naghavi et al. The global burden of injury: incidence, mortality, disability-adjusted life years and time trends from the Global Burden of Disease study 201/Injury Prevention — 2015. Doi: 10.1136/injuryprev2015–041616.
28. Hu R, Mustard CA, Burns C. Epidemiology of incident spinal fracture in a complete population. Spine (Phila Pa 1976) 1996;21(4):492-9.
29. Injuries in Europe: A call for public health action. Geneva WHO Regional Office for Europe, 2014, (on line) URL: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0011/252569/Injuries-in-WHO-European-Region-A-call-for-public-health-action-Eng-revised.pdf?ua=1
30. Joseph H. Cervical Spine Fractures Review. National Library of Medicine. Last Update: April 3, 2023
31. Kemal Nas, Levent Yazmalar, Volkan Şah, Abdulkadir Aydın, Kadriye Öneş Rehabilitation of spinal cord injuries // World Journal of Orthopedics. 2015 Jan 18;6(1):8-16. doi:10.5312/wjo.v6.i1.8.
32. Kushal S, Harikrushn A, Kerulkumar N, Prathikkumar B and Saral P (2019) Results of short segment posterior fixation in AO type C dorsolumbar spine fracture. International Journal of Orthopedic Sciences, 2019;5:18-23 pp. <https://doi.org/10.22271/ortho.2019.v5.i1a.04> (Результаты задней фиксации короткого сегмента при переломе АО типа С дорсолумбального отдела позвоночника).
33. Leucht P, Fischer K, Muhr G, Mueller EJ. Epidemiology of traumatic spine fractures. // Injury 2009;40(2):166-72.
34. Ning GZ, Wu Q, Li YL, Feng SQ (2012) Epidemiology of traumatic spinal cord injury in Asia: a systematic review. // J Spinal Cord Med 35:229-239.
35. Nuñez DB, Zuluaga A, Fuentes-Bernardo DA, et al. Cervical spine trauma: how much more do we learn by routinely using helical CT? // Radiographics. 1996;16:1307-1318. doi: 10.1148/RADIOGRAPHICS.16.6.89465372.;
36. Niazi T, Daubs M, Dailey, Principles of Surgical Management of Spinal Trauma Associated with Spinal Cord Injury. [Feb; 2021]; A. <https://musculoskeletalkey.com/principles-of-surgical-management-of-spin... 2021>
37. Passias PG, Poorman GW, Segreto FA, et al. World Neurosurg. 2018;110:427-423
38. Shafafy R, Valsamis EM, Luck J, et al. Predictors of mortality in the elderly patient with a fracture of the odontoid process. // Bone Joint J. 2019;101-B(3):253-259. doi:10.1302/0301-620X.101B3.BJJ-2018-1004.R1
39. Silva OT da, Sabba MF, Lira HIG, Ghisoni E, Tedeschi H, Patel AA, Joaquim AF. Assessing the reliability and validity of the new classification of subaxial injuries of the cervical spine AOSpine (C-3 to C-7) // J. Neurosurg. Spine. September 2016;25(3):303-8. (Оценка надежности и обоснованности новой классификации субаксиальных повреждений шейного отдела позвоночника)
40. Sözen T, Ozishik L, Basaran NC. Review and treatment of osteoporosis. // Eur J Rheumatol. March 2017;4(1):46-56. (Обзор и лечение остеопороза.)
41. Torlincasi AM, Waseem M. Cervical injury. StatPearls Publishing; 2019. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28846253>. Accessed January 31, 2021.
42. Vaccaro AR, Hulbert RJ, Patel AA, et al. The subaxial cervical spine injury classification system. Spine. 2007;32(21):2365-2374. doi:10.1097/BRS.0b013e3181557b92
43. Wang H, Zhang Y, Xiang Q, Wang X, Li C, Xiong H, et al. Epidemiology of traumatic spinal fractures: experience from medical university — affiliated hospitals in Chongqing, China, 2001–2010. // J Neurosurg Spine 2012;17(5):459-68.

Поступила 20.01.2025

УДК 616.33-006.6-089.168.1: 613.292

НУТРИТИВАЯ ПОДДЕРЖКА БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ ГАСТРЭКТОМИИ

Рузибоев Санжар Абдусаломович <https://orcid.org/0000-0002-0513-2649>

Амонов Худойберди Равшанович <https://orcid.org/0009-0006-9232-9584>

Мардонов Вохид Нарзуллаевич <https://orcid.org/0009-0005-2284-345X>

Ахмедов Шухрат Хайруллаевич <https://orcid.org/0009-0003-5732-7303>

Самаркандский государственный медицинский университет Узбекистан, г.Самарканд, ул. Амира Темура 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Резюме

В данной статье представлены результаты исследования хирургических методов лечения острых желудочных кровотечений, вызванных опухолями желудка, и оценка коррекции синдрома белково-энергетической недостаточности в послеоперационном периоде. После полной предоперационной подготовки проводилась срочная операция в случаях с высоким риском рецидива кровотечения. Для энтерального питания мы использовали Нутрикомп Энергия Файбер ликвид 1 ккал/мл- 500 мл, с первого дня после операции. Мониторинг нутритивного статуса осуществляется определением уровня общего белка, альбумина, трансферрина, абсолютное число лимфоцитов, динамика массы тела.

Ключевые слова: рак желудка, желудочное кровотечение, послеоперационный период, белково-энергетическая недостаточность, энтеральное питание, нутритивная поддержка.

BASIC PRINCIPLES OF NUTRITIONAL SUPPORT IN PATIENTS AFTER GASTRECTOMY

Ruziboev Sanjar Abdusalomovich <https://orcid.org/0000-0002-0513-2649>

Amonov Khudoyberdi Ravshanovich <https://orcid.org/0009-0006-9232-9584>

Mardonov Voxid Narzullayevich <https://orcid.org/0009-0005-2284-345X>

Axmedov Shuxrat Khayrullayevich <https://orcid.org/0009-0003-5732-7303>

Samarkand State Medical University Uzbekistan, Samarkand, st. Amir Temur 18, Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammi@sammi.uz

✓ Resume

This article shows the results of a study of surgical methods for the treatment of acute gastric bleeding caused by stomach tumors and an assessment of the correction of protein-energy malnutrition syndrome in the postoperative period. After complete preoperative preparation, urgent surgery was performed in cases with a high risk of recurrent bleeding. For enteral nutrition, we used Nutricomp Energy Fiber liquid 1 kcal/ml - 500 ml, from the first day after surgery. Monitoring of nutritional status is carried out by determining the level of total protein, albumin, transferrin, the absolute number of lymphocytes, and body weight dynamics.

Key words: stomach cancer, gastric bleeding, postoperative period, protein-energy malnutrition, enteral nutrition, nutritional support.

Актуальность

Опухоли желудка являются причиной от 5,1% до 22,4% всех случаев желудочных кровотечений, согласно различным источникам. Кроме того, статистика показывает, что рак желудка занимает пятое место по количеству диагностированных случаев рака и второе место по смертности от рака в мире [4,5]. Этот онкологический диагноз может увеличить летальность желудочно-кишечных кровотечений до 30%. Одной из наиболее важных операций

при лечении рака желудка является гастрэктомия. Эта операция считается одной из наиболее сложных из-за ее сложности и потенциальных осложнений. Из-за высокого риска послеоперационных осложнений у этих пациентов, гастрэктомию рассматривают с осторожностью многие хирурги, поскольку это неотложное вмешательство [6,7].

Недостаточность питания среди пациентов хирургического профиля является распространенным явлением. Степень выраженности нутритивной недостаточности у пациентов после хирургических вмешательств достоверно коррелирует с длительностью пребывания в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) и хирургическом стационаре, частотой развития инфекционных осложнений, неудовлетворительными результатами лечения, высокими затратами [1, 2, 3,8].

Цель исследования – выбора методов коррекции белково-энергетической недостаточности в послеоперационный период и оценка их эффективности у больных после операции гастрэктомии.

Материал и методы

За последние десять лет в хирургических отделениях Самаркандского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи и его субфилиалах была выполнена экстренная гастрэктомия у 51 больным по поводу опухоли желудка осложненной кровотечением. Возраст больных варьировал от 35 до 71 лет. Среди них было 21 (41,2%) мужчин и 30 (58,8%) женщин.

Мы использовали классификацию Джонсона для определения различных типов желудочных язв. В результате исследования было обнаружено, что в 11 случаях острых желудочных кровотечений гигантская каллёзная язва субкардии была причиной; в 14 случаях был обнаружен рак тела желудка по передней стенке большой кривизны; в 9 случаях был обнаружен рак тела желудка по задней стенке большой кривизны; и в 17 случаях обнаружена патология в пилороантральном отделе желудка. Кроме того, у 16 пациентов с язвенно-инфильтративной формой рака желудка было обнаружено прорастание опухоли в брыжейке поперечно-ободочной кишки (табл 1).

Табл.1.

Локализация объемных образований желудка

Локализация рака желудка	Количество больных	
	Абс	%
По передней стенки большой кривизны	14	27,5
По задней стенки тело желудка	9	17,6
Субкардиальный отдел желудка	11	21,6
Пилороантральный отдел	17	33,3
Всего	51	100

В первые часы после госпитализации каждый пациент подвергался гастродуоденофиброскопии. В качестве метода оценки кровотечения использовалась эндоскопическая классификация по Forest. Результаты показали, что у 27 (52,9%) пациентов было обнаружено артериальное кровотечение (F1a), у 14 (27,4%) пациентов было классифицировано как F1a, и у 10 (19,6%) пациентов было классифицировано как F1b.

Результат и обсуждение

Из-за значительной потери крови все пациенты находились в состоянии тяжелой дегидратации, когда они прибыли в медицинский центр.

Индикациями для экстренной хирургической операции были следующие: непрекращающееся кровотечение и неэффективность проведенного эндоскопического гемостаза. При наличии высокого риска рецидива кровотечения было решено провести срочную операцию после тщательной предварительной подготовки пациента.

На высоте профузного желудочного кровотечения экстренные оперативные вмешательства произвели 32 (62,7%) больным из 51. При этом все они были прооперированы в первые 1-3 часа от начала профузного желудочного кровотечения, после неудавшейся попытки

эндоскопического гемостаза, остальным пациентам произведено оперативное лечение в ближайшие 2-3 суток после временного консервативного и эндоскопического гемостаза.

После операции каждый пациент получал стандартный послеоперационный уход, который включал обширное применение антибиотиков, внутривенное введение донорских компонентов крови, контроль водно-электролитного баланса и уровня кислотности, а также лечение сопутствующих заболеваний. Возможность проведения раннего энтерального питания (перорально или через зонд) следует оценивать на следующее утро после проведения оперативного вмешательства. Пероральный прием пищи после хирургического вмешательства необходимо начать как можно раньше. Но в нашем случае после операции гастрэктомии и наложении эзофагоэноанастомоза пероральный прием пищи запрещается на десять дней.

Абсолютными показаниями для назначения больным активной нутритивной поддержки после гастрэктомии послужили:

1. Наличие относительно быстро прогрессирующей потери массы тела (МТ) вследствие имеющегося заболевания.

2. Имеющиеся у пациентов исходные признаки гипотрофии:

- индекс массы тела (ИМТ) $< 19 \text{ кг/м}^2$ роста;
- окружность плеча (ОП) $< 90\%$ от стандарта (м - $< 26 \text{ см}$, ж - $< 25 \text{ см}$);
- гипопроотеинемия $< 60 \text{ г/л}$ и (или) гипоальбуминемия $< 30 \text{ г/л}$;
- абсолютная лимфопения $< 1 \cdot 10^9 \text{ л}$.

3. Угроза развития быстро прогрессирующей трофической недостаточности:

-отсутствие возможности адекватного естественного перорального питания (ранний послеоперационный парез кишечника, противопоказании принимать пищу естественным путем);

- наличие выраженных явлений гиперметаболизма и гиперкатаболизма.

Особенности активной нутритивной поддержки больным после гастрэктомии:

- Раннее начало нутритивной поддержки (через 24-48 часов)
- Средняя энергопотребность 35-40 ккал/кг.
- Потребность в основных нутриентах: Белок-1,5-2 г/кг/сут, липиды 1-1,5 г/кг/сут, углеводы 5 г/кг/сут.
- Использование назоинтестинальных доступов, расположенных на 20-30 см за связкой Трейтца, для раннего начала энтерального кормления.
- Использование адаптированных парентеральных и энтеральных сред при наличии энтеральной недостаточности. Для энтерального питания мы использовали Нутрикомп Энергия Файбер ликвид 1 ккал/мл- 500 мл, с первого дня после операции.

Мониторинг нутритивного статуса осуществляется определением уровня общего белка, альбумина, трансферрина, абсолютное число лимфоцитов, динамика массы тела.

Удаление назоинтестинального зонда производилось в среднем на восьмой-девятый день после операции, а введение орального питания (жидкости, питательные смеси и т. д.) разрешалось на девятый-десятый день.

Анализ результатов лечения данных больных показал следующее:

- Отсутствие в послеоперационном периоде агастрального синдрома.
- Отсутствие частоты синдрома мальабсорбции.
- Отсутствие диарейного синдрома.
- Малозаметный дефицит масса тела.
- Отсутствие рефлюкс эзофагита.

Выводы

Раннее энтеральное питание при отсутствии противопоказаний на утро следующего дня после выполнения оперативного вмешательства. Пациенты, испытывающие недостаточность питания сразу после обширной абдоминальной операции, быстрее восстанавливают нутритивный статус, физические функции и качество жизни, если получают зондовые энтеральные диеты сразу после операции. В большинстве случаев методом выбора варианта ранней нутритивной поддержки является энтеральное питание.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Луфт В.М., Афончиков В.С., Дмитриев А.В. и др. Руководство по клиническому питанию. СПб.: Арт-Экспресс, 2016: 112. [Luft V.M., Afonchikov V.S., Dmitriev A.V., et al. Rukovodstvo po klinicheskomu pitaniyu. Saint-Petersburg: Art-Ekspress, 2016: 112. (In Russ)].
2. Петрова М.В., Бихарри Ш.Д., Бархударов А.А. и др. Роль энтерального питания в ранней послеоперационной реабилитации пациентов в абдоминальной хирургии. Доктор. Ру. Анестезиология и реаниматология. // Медицинская реабилитация. 2015;15(116)–16(117):37-41.
3. Стилиди И.С., Сигуа Б.В., Земляной В.П., Курков А.А., Губков И.И. Рак желудка, осложненный кровотечением. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2022;(3):101-114.
4. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. // Ca - Cancer J Clin. 2018;68:394-424.
5. H. Kitagawa, T. Namikawa, J. Iwabuchi, K. Fujisawa, et al., Assessment of the blood supply using the indocyanine green fluorescence method and postoperative endoscopic evaluation of anastomosis of the gastric tube during esophagectomy, // Surg. Endosc. 2018;32:1749-1754, 28916846, <https://doi.org/10.1007/s00464-017-5857-6>
6. Hitoshi KI, Takashi, Kohei A, Yoh I, et al. Five-year survival analysis of surgically resected gastric cancer cases in Japan: a retrospective analysis of more than 100,000 patients from the nationwide registry of the Japanese Gastric Cancer Association (2001-2007). // Gastric Cancer. 2018;21(1):144-154. <https://doi.org/10.1007/s10120-017-0716-7>.
7. Kim S.H., Son S.Y., Park Y.S., et al. Risk Factors for Anastomotic Leakage: A Retrospective Cohort Study in a Single Gastric Surgical Unit. // J. Gastric Cancer. 2015;15(3):167-175.

Поступила 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 614.253.52.614.2

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСИМЕРНЫЙ ЛАЗЕР У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ С ДИАГНОЗОМ АЛОПЕЦИЯ

Юсупов Дилишод Амонович <https://orcid.org/0009-0000-5310-4653>

e-mail: yusupov.dilshod@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

В данной статье приведены результаты оценки эффективности эксимерный лазер у 38 пациентов с диагнозом алопеция, находившихся на лечении в областном отделении РИД и КИАТМ Бухарской области. Цель исследования, определение изменений у больных с диагнозом алопеция с помощью комплексных методов обследования и, соответственно, дальнейшая оптимизация комплексных методов лечения.

Ключевые слова: витилиго, эксимер, актовегин, аутоиммунный тиреоидит, кальцитонин, хронический холецистопанкреатит

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF EXCIMER LASER IN PATIENTS WITH CHRONIC DISEASES DIAGNOSED WITH ALOPECIA

Yusupov Dilshod Amonovich <https://orcid.org/0009-0000-5310-4653>

e-mail: yusupov.dilshod@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara,
st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

This article presents the results of evaluating the effectiveness of an excimer laser in 38 patients diagnosed with alopecia who were treated at the regional department of RID and KIATM of the Bukhara region. The purpose of the study is to determine the changes in patients diagnosed with alopecia using complex examination methods and, accordingly, further optimization of complex treatment methods.

Keywords: vitiligo, excimer, actovegin, autoimmune thyroiditis, calcitonin, chronic cholecystopaneatitis

ALOPESIYA TASHXISI QO'YILGAN BEMORLARDA EKSIMER LAZERNING SAMARADORLIGINI BAHOLASH

Yusupov Dilshod Amonovich <https://orcid.org/0009-0000-5310-4653>

e-mail: yusupov.dilshod@bsmi.uz

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro sh.
A. Navoiy kochasi 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Ushbu maqolada eksimer lazer samaradorligini baholash natijalari keltirilgan Buxoro viloyati RID va KIATM viloyat bo'limlarida davolanayotgan alopesiya tashxisi qo'yilgan 38 bemorda. Tadqiqotning maqsadi, alopesiya tashxisi qo'yilgan bemorlarda o'zgarishlarni kompleks tekshirish usullari yordamida aniqlash va shunga mos ravishda kompleks davolash usullarini yanada optimallashtirish.

Kalit so'zlar: vitiligo, eksimer, actovegin, autoimmun tiroidit, kalsitonin, surunkali xoletsistopankreatit



Цель исследования: выявить влияние комбинированной терапии, включающей в себя эксимерный лазер, на состояние волосяных фолликулов.

Материал и методы

В исследование включили 38 пациент: 32 с хронической идиопатической ДТА с длительностью заболевания от 8 месяцев до 4 лет, 6 без какой-либо трихологической патологии (*группа контроля*).

Возраст пациенток с телогеновой алопецией варьировал от 21 года до 42 лет и в среднем был равен $31 \pm 4,2$ года. Средний возраст участниц контрольной группы составил $28 \pm 6,7$ года.

До начала лечения было выполнено обследование пациенток с хронической идиопатической ДТА: оценка общие клинико-лабораторные анализы, гормонов щитовидной железы (тиреотропного гормона, Т3-трийодтиронина, Т4-тироксина), УЗИ органов (брюшное полости и щитовидной железы); биохимический и клинический анализы крови; выявление возможной патологии ЖКТ и гепатобилиарной системы, консультация эндокринолога, гастроэнтеролога и психотерапевта (по необходимости). Пациенты обеих групп получали лечение с использованием комбинации препаратов: Актовегин, который вводили в/м по 2 мл через день (15 инъекций) и чередовали с внутримышечными введениями препарата АТФ 1% — 1 мл через день, также 15 инъекций. Параллельно в течение месяца пациенты ежедневно проводили ВЛОК процедура на 10 дней. Все подсчеты проводились в программе Microsoft Excel. Различия считали статистически значимыми при $p \leq 0,05$.

Результат и обсуждения

При изучении клинические признаки алопеции у пациентов основной группы отсутствовали, все исследуемые показатели находились в пределах референсных значений соответственно полу и возрасту. Содержание гормонов щитовидной железы также соответствовало нормальным значениям. При УЗИ признаков патологии щитовидной железы выявлено не было. Не отмечали отклонений и в биохимических показателях, таких как общий белок, АЛТ, АСТ, щелочная фосфатаза, общий билирубин, глюкоза. Признаки анемии в клиническом анализе крови отсутствовали, количество эритроцитов и уровень гемоглобина соответствовали возрастной и половой норме.

По завершении 6-месячного курса терапии у пациенток с ДТА количество телогеновых волос относительно исходных величин статистически значимо сократилось (до $15,5 \pm 1,2\%$). Показатели плотности волос у них статистически значимо возросли: в затылочной области до $136,6 \pm 18,5$ на см^2 , в лобно-теменной — до $151,3 \pm 9,8$ на см^2 , — но не достигли значений контрольной группы. Диаметр волос у пациенток с хронической идиопатической ДТА после лечения также статистически значимо увеличился: до $59,2 \pm 4,2$ мкм в области затылка и до $60,5 \pm 3,1$ мкм в лобно-теменной области, но оставался статистически значимо более низким, чем в контрольной группе.

У пациент с ДТА уровень АТФ до лечения в анагеновых луковицах затылочной зоны был равен $1,8 \pm 0,6$ У. Е., в лобно-теменной области — $2,7 \pm 2,2$ У. Е., что свидетельствует о выраженном снижении данного показателя относительно значений контрольной группы. Спустя 6 месяцев после начала лечения содержание АТФ в анагеновых луковицах и в затылочной, и в лобно-теменной областях статистически значимо выросло относительно исходных величин и достигло $7,8 \pm 2,4$ У. Е. и $9,3 \pm 3,8$ У. Е. соответственно (*табл.*).

Отмечалась хорошая переносимость терапии, ни у одной из пациенток не было нежелательных побочных эффектов и аллергических реакций.

При проведении микроскопического исследования корней сохраненных волос у всех пациенток с ДТА независимо от длительности заболевания наблюдались выраженная дистрофия, деформация и миниатюризация анагеновых волосяных луковиц, повышенное содержание телогеновых волос. В результате лечения улучшилось качество стержней волос, что проявлялось сглаживанием кутикулы, улучшением отражательной способности поверхности волоса, равномерностью распределения коркового вещества.

При опросе пациентки с ДТА отмечали не только выраженное снижение интенсивности выпадения волос, но и активный рост пушковых волос, увеличение объема и видимое

улучшение качества волос. Эффект от терапии 5 пациенток расценили как отличный, 16 — как хороший, 7 — как удовлетворительный и 4 не отметили положительной динамики.

Таблица 1

Динамика исследуемых показателей в группах исследования

Показатели	До лечения		После лечения	
	Основная группа	Контрольная группа	Основная группа	Контрольная группа
Плотность волос, на см ²				
• затылок	123,5 ± 25,9*	187,4 ± 14,3	136,6 ± 18,5*, **	204,3 ± 22,7
• лоб	139,1 ± 34,7*	179,9 ± 23,1	151,3 ± 9,8*, **	176,0 ± 20,5
Диаметр волос, мкм				
• затылок	47,3 ± 3,6*	65,0 ± 9,1	59,2 ± 4,2*, **	67,4 ± 5,7
• лоб	52,5 ± 4,9*	71,4 ± 8,5	60,5 ± 3,1*, **	69,1 ± 2,3
Процент телогеновых волос	26,8 ± 3,4*	8,3 ± 1,2	15,5 ± 1,2**	6,9 ± 4,4
Уровень АТФ, У. Е.				
• затылок	1,8 ± 0,6*	11,3 ± 8,6	7,8 ± 2,4**	9,2 ± 5,4
• лоб	2,7 ± 2,2*	13,7 ± 10,1	9,3 ± 3,8**	13,0 ± 7,6

Знаком (*) отмечены статистически значимые отличия ($p \leq 0,05$): (*) — от контрольной группы, (**) — от исходных значений.

Заключение

Комбинированная терапия, включающая в себя ВЛОК, АТФ и Актовегин, оказывает позитивное влияние на состояние волосных фолликулов, обеспечивая продление фазы анагена, сокращение фазы телогена, стимуляцию роста новых волос, и может быть рекомендована пациентам с хронической идиопатической диффузной телогеновой алопецией.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Mazitov L.P. Bolalarda allergik dermatozlarning patogenezi va davolashning zamonaviy jihatlari. // Rossiya tibbiyot jurnali 2001;9(11):457-459.
2. Rakhmatov Olim Bobomurodovich., Khushvaktova Madina Farkhodovna (2021). Improving The Principles Of Treatment In Patients With Zoonotic Leishmaniasis With The Immunomodulator Gepon And Methylene Blue Using The Alt Vostok Apparatus. // The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research, 2021;3(1):147-151. <https://doi.org/10.37547/TAJMSPR/Volume03Issue01-22>
3. Разнатовский К.И., Барина А.Н. (2018). Себорея и вульгарные угри: Эпидемиология, патогенез, клиника, лечение. 2018;22(3).
4. Молочков В., Кисина В., Молочков А. (2006). Угри вульгарные: клиника, диагностика, лечение. // Врач 2006(3):38-39.
5. Шукуров И. Б., Яхшиева М. Ф., Рустамов М. К. (2018). Характеристика себорейного дерматита. // Научный журнал медицинские науки 2018;6(29):109-110.
6. Тешаев Ш.Дж., и Озодов Дж.Х. (2022). Ранние эффекты нанесения татуировки на морфологию кожи мыши и основные отличительные признаки с нормальной кожей. // Международный журнал медицинских наук и клинических исследований 2022;2(11):47-57.
7. Рахматов О. Б. (1998). Клинико-аллергологическая характеристика вирусного гепатита В на фоне сочетанного течения лямблиоза / Автореферат диссертации, БухМИ, 1998; 16 стр.
8. Рахматов О. Б., Хушвактова М. Ф. (2018). Ранняя диагностика и совершенствование принципов лечения у больных с кожным лейшманиозом. Биология и интегративная медицина, (11). // Электронный научный журнал «Биология и интегративная медицина» 2018 декабрь;11(28).
9. Raxmatov O.B., Xayitova N.D. (2021). The use of “Sulfacet-R”-Gel in Combination with Zinc Ointment to determine its Effectiveness Against Acne Disease. // Central Asian journal of medical and natural sciences 2021;2(6):227-230.

Поступила 20.01.2025



Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616.151.5 + 615.273.5 + 616.13-089

КОМОРБИД КАСАЛЛИКЛАРГА БОҒЛИҚ ҲОЛДА ЮРАК ИШЕМИК КАСАЛЛИГИ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БЕМОРЛАРДА АНТИТРОМБОТИК ТЕРАПИЯНИ ТАНЛАШНИНГ ЎЗИГА ХОС АСПЕКТЛАРИ

Ахмедов А.Т. <https://orcid.org/0000-0002-0644-5487> e-mail: axmedov.ahad@bsmi.uz

Ахроров Ж.Х. <https://orcid.org/0009-0002-7513-4233> e-mail: monotibhealth@inbox.ru

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш., А.Навоий
кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Юрак ишемик касаллиги (ЮИК) ва унинг коморбид ҳолатлар (қандли диабет ва сурункали буйрак етишмовчилиги) билан боғлиқ ҳолатда анти тромботик терапияни индивидуал танлаш муҳим аҳамиятга эга. Тадқиқотда 81 нафар бемор таҳлил қилинди. Улар икки хил стент тури (Эверолимус ва Зотаролимус қопламали) ва анти тромботик терапия бўйича баҳоланди. Тадқиқот натижалари Зотаролимус қопламали стент қўлланган беморларда фибриноген ва Д-димер миқдорининг сезиларли пасайганлигини кўрсатди. Шунингдек, гемодинамик кўрсаткичлар танланган даво усуллариининг ўзаро фарқини клиник таҳлили келтирилган тақдим этган.

Калит сўзлар: юрак ишемик касаллиги, қандли диабет, буйрак етишмовчилиги, стент, гемодинамика, анти тромботик терапия, тана масса индекси, фибриноген, Д-димер, ҳаёт сифати.

ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА АНТИТРОМБОТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С УЧЕТОМ КОМОРБИДНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Ахмедов А.Т. <https://orcid.org/0000-0002-0644-5487> e-mail: axmedov.ahad@bsmi.uz

Ахроров Ж.Х. <https://orcid.org/0009-0002-7513-4233> e-mail: monotibhealth@inbox.ru

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г.
Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) и сопутствующие коморбидные состояния (сахарный диабет и хроническая почечная недостаточность) требуют индивидуального подхода в выборе анти тромботической терапии. В исследовании были проанализированы 81 пациент, которым были установлены два типа стентов (с покрытием Эверолимус и Зотаролимус) и назначена анти тромботическая терапия. Результаты исследования показали значительное снижение уровней фибриногена и D-димера у пациентов с установленным стентом с покрытием Зотаролимус. Также продемонстрировал улучшение гемодинамические показатели по выбору анти тромботической терапии. Это привело к значительному улучшению качества жизни пациентов.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет, почечная недостаточность, стент, гемодинамика, анти тромботическая терапия, индекс массы тела, фибриноген, D-димер, качество жизни.

SPECIFIC ASPECTS OF SELECTING ANTITHROMBOTIC THERAPY IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE CONSIDERING COMORBID CONDITIONS

Akhmedov A.T. <https://orcid.org/0000-0002-0644-5487> e-mail: axmedov.ahad@bsmi.uz

Akhrorov J.Kh. <https://orcid.org/0009-0002-7513-4233> e-mail: monotibhealth@inbox.ru

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1 Tel:
+998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Ischemic heart disease (IHD) and its comorbid conditions (diabetes mellitus and chronic kidney failure) require an individualized approach in selecting antithrombotic therapy. The study analyzed 81 patients who received two types of stents (Everolimus and Zotarolimus-coated) and antithrombotic therapy (Clopidogrel and Zegrel). The results showed a significant decrease in fibrinogen and D-dimer levels in patients treated with the Zotarolimus-coated stent. Additionally, Zegrel demonstrated better hemodynamic outcomes compared to Clopidogrel. This contributed to a substantial improvement in the patients' quality of life.

Keywords: *ischemic heart disease, diabetes mellitus, kidney failure, stent, hemodynamics, antithrombotic therapy, body mass index, fibrinogen, D-dimer, quality of life.*

Долзарблиги

Миокард инфарктининг ривожланишида асосий омил коронар артериядаги қутилмаганда жүзга келган тромбоздир. Жаҳон статистикасига кўра, 45-50 ёшлардаёқ артерияларда атеросклероз белгилари кузатилади. Тромб пайдо бўлиши шикастланган соҳа «қопқоғи» ёрилишидан кейин унинг атрофида медиаторлар (серотонин, АДФ, тромбоцитларни фаоллаштирувчи ва агрегация қилувчи факторлар) йиғилишидан келиб чиқади. Бу моддалар тромбоцитларнинг агрегациясини рағбатлантиради ва натижада коронар артериянинг механик тортилишига олиб келади. Ушбу жараён динамик хусусиятга эга бўлиб, турли шаклларда намоён бўлади. Коронар артериялар тромбозидан ташқари, инфаркт ривожланишига қуйидаги этиологик омиллар ҳам таъсир қилади: қўшимча касалликлар (жумладан, II тип қандли диабет ва бошқа эндокринология патологиялари), анамнездаги артериал гипертензия ва юрак ишемик касаллиги [2,5]. Агар беморда патологик Q тиши билан миокард инфаркти кузатилса, эхтимоллий сабаб коронар артерияларнинг окклюзияси бўлиш эхтимоллиги юқори. Агар миокард инфаркти патологик Q тишисиз бўлса, аксарият ҳолларда бу перфузиянинг спонтан тикланиши билан боғлиқ [8,9].

Гиперлипидемия ҳам муҳим омил бўлиб, беморлар рақибларида ёғ микдори юқори бўлган маҳсулотларни ортиқча истеъмол қилиш оқибатида ЗПЛП (зичлиги паст липопротеин) ва ЗЮЛП (зичлиги юқори липопротеин) даражасининг ошиши кузатилади [3,6,10]. Бу ҳолат тромбозга олиб келиши мумкин. Шунингдек, алкогольнинг кўп истеъмол қилиниши миокард мушаклари некрозини ривожлантириши, 20 йил тамаки чекиш, жисмоний фаолликнинг пастлиги ва семизлик (хусусан, абдоминал семизлик) инфаркт ривожланишига туртки бўлади. Психосоциал стресс ва руҳий зўриқиш миокард инфаркти ривожланишига олиб келади [1,4,7,8,].

Тадқиқот мақсади: юрак ишемик касаллиги коморбид ҳолатлар (қандли диабет, сурункали буйрак етишмовчилиги) бирга келганда анти тромботик терапияни оптималлаштириш.

Метод и усуллар

Замонавий илмий билимларнинг турли тамойилларини ҳисобга олган ҳолда, биз ўз тадқиқот методологиямизни етарли даражада белгиланган вазифа билан ишлаб чиқдик. Умумий илмий ва ўзига хос усуллар асосида режалаштирилган ва олиб борилган тадқиқотлар қўйилган вазифаларни ҳал қилишга қаратилган эди. Ушбу тадқиқот доирасида юрак ишемик касаллиги (ЮИК), ЮИК ва қандли диабет ва ЮИК ва буйрак етишмовчилиги мавжуд 81 нафар беморнинг анамнез клиник, лаборатор-инструментал ва бошқа текширувлар натижалари маълумотлари ўрганилди.

Беморларнинг ёши 29 ёшдан 74 ёшгача бўлиб (ўртача ёши $49,3 \pm 4,8$) беморларнинг барчасида комплекс клиник ва диагностик текширувлари ўтказилди. Тадқиқотдаги барча беморлар қиёсий таҳлил ўтказиш учун иккита асосий гуруҳга ажратилди: I гуруҳ юрак ишемик касаллиги нафар, II гуруҳ юрак ишемик касаллиги ва қандли диабет касаллиги 30 нафар, III гуруҳ юрак ишемик касаллиги ва сурункали буйрак етишмовчилиги 25 нафар бемордан иборат бўлди. Тадқиқот доирасида касалликнинг давомийлиги, оғриқ характери, симптомларнинг хусусияти ва интенсивлиги ҳақидаги маълумотлар таҳлил қилинди. Беморларнинг ёши, касбий фаолияти, оилавий ҳолати ва таълим даражаси ҳам ҳисобга олинди. Шунингдек, лаборатор кўрсаткичлар, жумладан, қоннинг биохимик таҳлил натижалари, коагулограмма ва иммунологик таҳлил кўрсаткичлари ўрганилди.

Тадқиқотдаги гуруҳларнинг барчасида даволаш мақсадида 2 хил стент тури: Эверолимус қопламали ва Зотаролимус қопламали стент тури қўлланилди. Антитромботик терапия мақсадида беморларнинг барчасида 9-12 ой мобайнида 1мг/кг дозада кунига бир маҳал кечки вақт (20:00) да Ацетилсалицил кислота берилди. Шу билан бирга ангиопластикадан кейин беморларнинг бир қисмида тромбоцитлар агрегациясининг ўзига хос ва фаол ингибиторлари (Клопидогрел ва Зугрел) яъний (P2Y₁₂ рецептор блокатори) буюрилди. Клопидогрел 75 мг кунига 1 маҳал, Зугрел (антиагрегант) 10 мгдан кунига 1 маҳал 1 ой давомида ичга қабул қилиш тавсия этилди.

Тадқиқот махсус малиялаштиришга эга эмас эди. Ушбу мақолани нашр этиш билан боғлиқ муаллифлар орасида аниқ ёки нисбий манфаатлар тўқнашуви мавжуд эмас.

Тадқиқот натижалари ва таҳлиллар

Тадқиқот гуруҳидаги беморлар орасида аёллар 34 нафарни, эркеклар эса 47 нафарни ташкил этди. Эркаклар I гуруҳда 16 (61,5 %) нафар, II гуруҳда 17 (56,7 %) нафар ва III гуруҳда 14 (56,0) эканлиги аниқланди. Аёллар I гуруҳда 10 (38,5 %) нафар, II гуруҳда 13 (43,3 %) нафар ва III гуруҳда 11 (44,0 %) нафар бемордан иборат бўлди. Беморларнинг ёш бўйича тақсимланиши 2-расмда келтирилган. 18-44 ёшли беморлар I гуруҳда 4 (16,0 %) нафар, II гуруҳда 6 (20,0 %) нафар ва III гуруҳда 5 (19,2 %) нафарни ташкил қилди.

Тадқиқотда 45-59 ёшли беморлар I гуруҳда 15 (60,0 %) нафар, II гуруҳда 19 (63,3 %) нафар ва III гуруҳда 12 (46,2 %) нафар эканлиги аниқланди. 60-74 ёшли беморлар эса I гуруҳда 7 (28,0 %) нафар, II гуруҳда 5 (16,7 %) нафар ва III гуруҳда 9 (34,6 %) нафардан иборат бўлди.

ЮИК ривожланишига беморларнинг тана масса индекси (ТМИ) жиддий таъсир кўрсатиши маълум. Ортган ТМИ юрак юкламасини оширади, бу гипертрофия ва ишемик ўзгаришларга олиб келади. Семизлик артериал гипертензияни келтириб чиқаради, бу эса ЮИК ривожланиши учун катта хавф ҳисобланади. Тадқиқот гуруҳидаги беморлар ТМИ кўрсаткичлари 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Беморларнинг тана масса индекси (кг/м²) кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар (кг/м ²)	Гуруҳлар					
	I гуруҳ (n=26)		II гуруҳ (n=30)		III гуруҳ (n=25)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
<18,5			1	3,33	2	7,69
18,5-24,9	3	11,5	1	3,33	5	19,2
25-30	6	23,1	4	13,3	3	11,5
30-35 (I)	5	19,2	12	40	8	30,8
35-39,9 (II)	9	34,6	7	23,3	6	23,1
40< (III)	3	11,5	5	16,7	2	7,69

ТМИ (<18,5 кг/м²) I гуруҳда ҳеч қандай бемор қайд этилмади, II гуруҳда 1 (3,33 %) нафар беморда, III гуруҳда 2 (7,69 %) нафар бемор аниқланди. ТМИ (18,5-24,9 кг/м², нормал ТМИ) I гуруҳда 3 (11,5 %) нафар беморда, II гуруҳда 1 (3,33 %) нафар бемор ва III гуруҳда 5 (19,2 %) нафар беморда қайд этилди.

ТМИ (25-30 кг/м², ортикча вазн) I гуруҳда 6 (23,1 %) нафар беморда, II гуруҳда 4 (13,3 %) нафар ва III гуруҳда 3 (11,5 %) нафар беморда мавжудлиги кузатилди.

ТМИ (30-35 кг/м², семизлик I даража) I гуруҳда 5 (19,2 %) нафар, II гуруҳда 12 (40,0 %) нафар ва III гуруҳда 8 (30,8 %) нафар беморда қайд этилди. ТМИ (35-39,9 кг/м², семизлик II даража) I гуруҳда 9 (34,6 %) нафар, II гуруҳда 7 (23,3 %) нафар беморда, III гуруҳда эса 6 (23,1 %) нафар беморда аниқланди.

ТМИ (>40 кг/м², семизлик III даража) I гуруҳда 3 (11,5 %) нафар беморда II гуруҳда 5 (16,7 %) нафар ва III гуруҳда 2 (7,69 %) нафар бемордан қайд этилди.

Таҳлилга кўра, семизликнинг юқори даражалари (30 кг/м²дан юқори) II ва III гуруҳларда кўпроқ қайд этилди, бу семизлик ва ЮИК ўртасидаги боғлиқликни тасдиқлайди. I гуруҳда ТМИ кўрсаткичлари нисбатан пастроқ бўлиб, ортикча вазн ва семизликнинг ЮИКга таъсири муҳим аҳамиятга эга эканлигини тасдиқлайди.

Тадқиқот гуруҳидаги беморларда гемодинамик кўрсаткичлар ҳақидаги маълумотлар 3-жадвалда келтирилган. Юрак ишемик касаллига қайд этилган I гуруҳдаги беморлар (n=26)да систолик қон босими (СКБ) ўртача $139,8 \pm 5,6$ мм.сим.уст., диастолик қон босими ўртача $92,6 \pm 4,3$ мм.сим.уст., юрак қисқаришлар сони (ЮҚС) эса ўртача $86,4 \pm 3,5$ мм.сим. устунига тенг эканлиги аниқланди. II гуруҳ (n=30) даги беморларда СКБ ўртача $144,5 \pm 6,6$ мм.сим.уст., ДҚБ ўртача $95,4 \pm 5,8$ мм.сим.уст., ЮҚС ўртача $88,9 \pm 4,1$ мм.сим.уст. га тенг бўлди. III гуруҳ (n=25)да эса СКБ ўртача $154,2 \pm 9,5$ мм.сим.уст., ДҚБ ўртача $96,5 \pm 6,3$ мм.сим.уст. ва ЮҚС ўртача $90,1 \pm 8,4$ мм.сим.устунига тенг эканлиги қайд этилди. III гуруҳдаги беморларда СКБ, ДҚБ ва ЮҚС кўрсаткичлари I ва II гуруҳга нисбатан сезиларли даражада юқори, бу уларда касалликнинг оғирроқ кечаётганлигини кўрсатади. Барча гуруҳларда қон босими ва ЮҚС кўрсаткичларининг нормадан юқори бўлиши ЮИК давомида юрак-томир тизимига юклама ошганлигини билдиради.

Тадқиқот гуруҳидаги беморларнинг барчасида (n=81) амалга оширилган ангиопластика амалиёти давомида 2 хил «доривор қопламали стент» (Drug-Eluting Stents, DES) турларидан фойдаланилди. Биринчи стент, Эверолимус қопламали стент (Everolimus-Eluting Stent, EES) ва иккинчи стент тури эса Зотаролимус (Стент В) қопламали стент қўлланилди. Ўз навбатида анти тромботик терапия мақсадида беморларга Ацетилсалицил кислота, ва тромбоцитлар агрегациясининг ўзига хос ва фаол ингибиторлари (Клопидогрел ва Зугрел) берилди.

I гуруҳдаги беморларда даво таъсирида коагулограмма кўрсаткичларидаги ўзгаришлар 2-жадвалда келтирилган.

2-жадвал

Юрак ишемик касаллиги қайд этилган беморларда даво динамикасида коагулограмма таҳлили натижалари ($M \pm m$)

Кўрсаткичлар	Даводан олдин	Даводан кейин			
		Стент А		Стент В	
		Клоп.	Зугрел	Клоп.	Зугрел
ПТВ (2-15 сек)	$9,4 \pm 0,84$	$10,5 \pm 0,81$	$11,2 \pm 0,7$	$11,6 \pm 0,9$	$11,3 \pm 0,8$
ПТИ (93-107 %)	$96,0 \pm 3,0$	$98,0 \pm 2,5$	$99,5 \pm 2,0$	$97,8 \pm 2,6$	$98,5 \pm 2,3$
МНО (08-1,3/2,0-3,5)	$1,2 \pm 0,14$	$1,1 \pm 0,18$	$1,1 \pm 0,07$	$0,95 \pm 0,08$	$0,87 \pm 0,05^*$
Фибриноген (2,0-4,0 г/л)	$4,8 \pm 0,33$	$3,9 \pm 0,11^*$	$3,5 \pm 0,27^*$	$3,3 \pm 0,36^*$	$3,0 \pm 0,25^*$
А.Ч.Т.В. (24-42 сек)	$30,0 \pm 2,0$	$28,5 \pm 1,8$	$27,8 \pm 1,5$	$28,9 \pm 1,6$	$28,2 \pm 1,5$
Д-димер (≤ 250 нг/мл)	$295,1 - 20,8$	$260,6 \pm 18,2$	$240,1 \pm 15,4^*$	$195,6 \pm 15,4^*$	$200,7 \pm 17,5^*$

Коагулограммада Фибриноген миқдори ЮИК қайд этилган беморларда даводан олдин юқори (ўртача $4,8 \pm 0,33$ г/л) бўлганлиги. Стент А қўлланилган гуруҳдаги беморларда Клопидогрел таъсирида ўртача $3,9 \pm 0,11$ г/л ($p=0,05$), Зугрел таъсирида эса ўртача $3,5 \pm 0,27$ г/л га ($p=0,05$) етганлиги ва референс кўрсаткичлар чегарасида (2,0-4,0 г/л) эканлиги қайд этилди. Стент В қўлланилган беморларда Фибриноген миқдори Клопидогрел таъсирида ўртача $3,3 \pm 0,36$ г/л ($p=0,05$), Зугрел таъсирида ўртача $3,0 \pm 0,25$ г/л га ($p=0,05$) етганлиги аниқланди. Натижалар таҳлилига кўра, Стент В қўлланилган беморларда Фибриноген миқдори Стент А га нисбатан кўпроқ пасайди ва нормал даражага етди. Ҳар иккала стент турида ҳам Зугрел таъсирида кўрсаткичлар кўроқ ижобий томонга ўзгарганлиги қайд этилди.

Д-димер кўрсаткичлари даводан олдин юқори (ўртача $295,1 \pm 20,8$ нг/мл) эканлиги аниқланди. Даводан кейинги таҳлилларда Стент А қўлланилган беморларда Клопидогрел таъсирида Д-димер ўртача $260,6 \pm 18,2$ нг/мл га пасайганлиги, Зугрел таъсирида эса Д-димер кўрсаткичи ўртача $240,1 \pm 15,4$ нг/мл га ($p=0,05$) камайганлиги қайд этилди. Стент В қўлланган гуруҳда Клопидогрел таъсирида Д-димер кўрсаткичи ўртача $195,6 \pm 15,4$ нг/мл га ($p=0,05$) пасайганлиги, Зугрел

таъсирида эса Д-димер кўрсаткичи ўртача $200,7 \pm 17,5$ нг/мл га ($p=0,05$) етганлиги аниқланди. Стент В қўлланган гуруҳда Д-димер кўрсаткичи Стент Ага нисбатан сезиларли даражада камайганлиги қайд этилди. Ҳар иккала стент турида ҳам Зугрел таъсирида Д-димер кўрсаткичлари Клопидогрелга қараганда кўпроқ ижобий томонга ўзгарганлиги кузатилди.

ЮИК ва қандли диабет қайд этилган беморларда коагулограмма таҳлили натижалари 3-жадвалда келтирилган.

3-жадвал

Юрак ишемик касаллиги ва қандли диабет қайд этилган беморларда даво динамикасида коагулограмма таҳлили натижалари ($M \pm m$)

Кўрсаткичлар	Даводан олдин	Даводан кейин			
		Стент А		Стент В	
		Клоп.	Зугрел	Клоп.	Зугрел
ПТВ (2-15 сек)	$8,5 \pm 0,77$	$9,7 \pm 0,54$	$11,1 \pm 0,65^*$	$10,9 \pm 0,75^*$	$11,5 \pm 0,82^*$
ПТИ (93-107 %)	$101,5 \pm 3,2$	$93,2 \pm 2,9$	$99,4 \pm 2,1$	$96,8 \pm 2,5$	$99,7 \pm 2,8$
МНО (08-1,3/2,0-3,5)	$1,4 \pm 0,12$	$0,95 \pm 0,08^*$	$1,2 \pm 0,06$	$0,96 \pm 0,05^*$	$0,89 \pm 0,04^*$
Фибриноген (2,0-4,0 г/л)	$4,9 \pm 0,45$	$3,7 \pm 0,12^*$	$3,5 \pm 0,22^*$	$3,2 \pm 0,28^*$	$2,9 \pm 0,23^*$
А.Ч.Т.В. (24-42 сек)	$28,6 \pm 1,6$	$35,5 \pm 1,5^*$	$26,7 \pm 1,2$	$34,5 \pm 1,3^*$	$27,5 \pm 1,3$
Д-димер (≤ 250 нг/мл)	$315,4 \pm 29,7$	$265,1 \pm 22,7$	$235,4 \pm 15,4^*$	$190,4 \pm 11,8^*$	$159,6 \pm 15,7^*$

ЮИК ва қандли диабет қайд этилган беморларда даводан олдин Фибриноген миқдори юқори (ўртача $4,9 \pm 0,45$ г/л) бўлганлиги аниқланди. Стент А қўлланган беморларда Клопидогрел таъсирида Фибриноген миқдори ўртача $3,7 \pm 0,12$ г/л ($p=0,05$), Зугрел таъсирида эса $3,5 \pm 0,22$ г/л га ($p=0,05$) пасайганлиги ва референс кўрсаткичлар чегарасида (2,0-4,0 г/л) эканлиги қайд этилди. Стент В қўлланган гуруҳда Клопидогрел таъсирида Фибриноген миқдори ўртача $3,2 \pm 0,28$ г/л ($p=0,05$), Зугрел таъсирида эса ўртача $2,9 \pm 0,23$ г/л га ($p=0,05$) етганлиги аниқланди. Натижалар таҳлилига кўра, Стент В қўлланган беморларда Фибриноген миқдори Стент А қўлланган гуруҳга нисбатан кўпроқ пасайганлиги ва нормал даражага етганлиги қайд этилди. Ҳар икки стент турида ҳам Зугрел таъсирида Фибриноген кўрсаткичлари кўпроқ ижобий томонга ўзгарганлиги кузатилди.

Даводан олдин Д-димер кўрсаткичлари юқори (ўртача $315,4 \pm 29,7$ нг/мл) бўлганлиги қайд этилди. Даводан кейин Стент А қўлланган беморларда Клопидогрел таъсирида Д-димер ўртача $265,1 \pm 22,7$ нг/мл га, Зугрел таъсирида эса $235,4 \pm 15,4$ нг/мл га пасайганлиги аниқланди. Стент В қўлланган гуруҳда Клопидогрел таъсирида Д-димер кўрсаткичи ўртача $190,4 \pm 11,8$ нг/мл га, Зугрел таъсирида эса $159,6 \pm 15,7$ нг/мл га пасайганлиги қайд этилди. Таҳлил натижасига кўра, Стент В қўлланган гуруҳда Д-димер кўрсаткичи Стент А га нисбатан сезиларли даражада камайганлиги аниқланди. Шунингдек, ҳар иккала стент турида ҳам Зугрел таъсирида Д-димер кўрсаткичлари Клопидогрелга нисбатан кўпроқ ижобий томонга ўзгарганлиги қайд этилди.

Тадқиқот натижаларига кўра, Стент В қўлланган гуруҳда ҳам Фибриноген, ҳам Д-димер кўрсаткичлари Стент А қўлланган гуруҳга нисбатан яхшироқ натижалар кўрсатганлиги аниқланди. Зугрел қўлланилган гуруҳларда эса кўрсаткичлар Клопидогрелга нисбатан кўпроқ ўзгарганлиги қайд этилди.

ЮИК ва сурункали буйрак етишмовчилиги қайд этилган беморларда коагулограмма таҳлили натижалари 4-жадвалда келтирилган. ЮИК ва қандли диабет қайд этилган беморларда даводан олдин Фибриноген миқдори юқори (ўртача $5,1 \pm 0,55$ г/л) бўлганлиги аниқланди. Стент А қўлланилган беморларда Клопидогрел таъсирида Фибриноген миқдори ўртача $3,6 \pm 0,18$ г/л

($p=0,05$), Зугрел таъсирида эса $3,4\pm 0,28$ г/л га ($p=0,05$) пасайганлиги ва референс кўрсаткичлар чегарасида (2,0-4,0 г/л) эканлиги қайд этилди.

4-жадвал

Юрак ишемик касаллиги ва сурункали буйрак етишмовчилиги қайд этилган беморларда даво динамикасида коагулограмма таҳлили натижалари ($M\pm m$)

Кўрсаткичлар	Даводан олдин	Даводан кейин			
		Стент А		Стент В	
		Клоп.	Зугрел	Клоп.	Зугрел
ПТВ (2-15 сек)	$7,4\pm 0,65$	$8,2\pm 0,42$	$10,4\pm 0,62^*$	$9,5\pm 0,52^*$	$8,8\pm 0,59$
ПТИ (93-107 %)	$99,8\pm 3,8$	$94,5\pm 2,5$	$98,6\pm 2,5$	$97,5\pm 2,3$	$95,9\pm 2,5$
МНО (08-1,3/2,0-3,5)	$1,5\pm 0,19$	$0,93\pm 0,09^*$	$1,3\pm 0,08$	$0,95\pm 0,06^*$	$0,87\pm 0,03^*$
Фибриноген (2,0-4,0 г/л)	$5,1\pm 0,55$	$3,6\pm 0,18^*$	$3,4\pm 0,28^*$	$3,2\pm 0,25^*$	$2,8\pm 0,27^*$
А.Ч.Т.В. (24-42 сек)	$38,4\pm 1,2$	$30,4\pm 1,2^*$	$26,5\pm 1,8^*$	$32,6\pm 1,8^*$	$25,7\pm 1,5^{**}$
Д-димер (≤ 250 нг/мл)	$294,2\pm 21,6$	$262,1\pm 19,5$	$210,2\pm 14,3^*$	$200,4\pm 11,5^*$	$128,7\pm 10,9^{**}$

Стент В ёрдамида ангиопластика ўтказилган беморларда Клопидогрел таъсирида Фибриноген миқдори ўртача $3,2\pm 0,25$ г/л ($p=0,05$), Зугрел таъсирида эса ўртача $2,8\pm 0,27$ г/л га ($p=0,05$) етганлиги аниқланди. Натижалар таҳлиliga кўра, Стент В қўлланган беморларда Фибриноген миқдори Стент А қўлланган гуруҳга нисбатан кўпроқ пасайганлиги ва нормал даражага етганлиги қайд этилди. Ҳар иккала стент турида ҳам Зугрел таъсирида Фибриноген кўрсаткичлари кўпроқ ижобий томонга ўзгарганлиги кузатилди.

Даводан олдин Д-димер кўрсаткичлари юқори (ўртача $294,2\pm 21,6$ нг/мл) бўлганлиги қайд этилди. Стент А қўлланган беморларда Клопидогрел таъсирида Д-димер ўртача $262,1\pm 19,5$ нг/мл га, Зугрел таъсирида эса $210,2\pm 14,3$ нг/мл га пасайганлиги аниқланди.

Стент В қўлланилган беморларда Клопидогрел таъсирида Д-димер кўрсаткичи ўртача $200,4\pm 11,5$ нг/мл га, Зугрел таъсирида эса $128,7\pm 10,9$ нг/мл гача пасайганлиги қайд этилди.

Стент В қўлланилган беморларда коагулограмма кўрсаткичлари (Фибриноген ва Д-димер) Стент А қўлланилган беморларга нисбатан сезиларли даражада камайганлиги ва нормал даражага етганлиги аниқланди. Шунингдек, ҳар иккала стент турида ҳам Зугрел таъсирида кўрсаткичлар кўпроқ ижобий томонга ўзгарганлиги қайд этилди.

Хулоса

1. Юрак ишемик касаллиги (ЮИК) ва коморбид ҳолатлар (қандли диабет ва сурункали буйрак етишмовчилиги) бўлган беморларда ангиопластикадан кейин қўлланилган стент тури ва анти тромботик терапия ҳаёт сифатини яхшилашда муҳим аҳамиятга эга. Тадқиқот натижаларига кўра, Зотаролимус қопламали стент қўлланган беморларда фибриноген ва Д-димер миқдори Эверолимус қопламали стентга нисбатан сезиларли даражада пасайганлиги аниқланди.

2. Тромбоцитлар агрегациясининг ўзига хос ва фаол ингибиторлари Клопидогрел ва Зугрел даво воситаларининг самарадорлиги солиштирилганда, Зугрел қўлланилган беморларда коагулограмма кўрсаткичларининг яхшиланиши ва Д-димер кўрсаткичларининг пасайиши Клопидогрелга нисбатан фаол натижалар берганлиги қайд этилди.



АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Braunwald E., и соавт. Руководство по заболеваниям сердца и сосудов // Москва. 2018;11:327-345.
2. Американская диабетическая ассоциация. Стандарты медицинской помощи при диабете // Diabetes Care. – Вашингтон. 2023;1:22-34.
3. Бангалор С., Кумар С., и соавт. Краткосрочные и долгосрочные результаты применения стентов с лекарственным покрытием и металлических стентов // JAMA. – Чикаго. 2013;2:180-192.
4. Ваханиан А., Бейерсдорф Ф., и соавт. Рекомендации ESC/EACTS по ведению пациентов с клапанной патологией 2021 года // European Heart Journal. – Лондон. 2021;10:210-228.
5. Виндекер С., Коль П., и соавт. Рекомендации ESC/EACTS по реваскуляризации миокарда 2014 года // European Heart Journal. – Лондон. 2014;8:112-130.
6. Колхер В., Хо С., и соавт. Выбор стента при сопутствующих заболеваниях: анализ факторов риска и отдаленных результатов // International Journal of Cardiology. – Париж. – 2020;3:200-215.
7. Мехта С.Р., Юсуф С., и соавт. Влияние предлечения клопидогрелом и аспирином, а также последующей долгосрочной терапии у пациентов, перенесших чрескожное коронарное вмешательство // Lancet. – Лондон. 2001;6:75-88.
8. Нойманн Ф.Й., Соуза-Ува М., и соавт. Рекомендации ESC/EACTS по реваскуляризации миокарда 2018 года // European Heart Journal. – Лондон. 2018;9:233-247.
9. Патель М.Р., Маури Л., и соавт. Сравнительное исследование эффективности стентов с лекарственным покрытием и металлических стентов у пациентов с диабетом // Journal of the American College of Cardiology. – Нью-Йорк. 2015;3:45-52.
10. Серрюс П.В., Морис М.С., и соавт. Чрескожное коронарное вмешательство против аортокоронарного шунтирования при тяжелых поражениях коронарных артерий // New England Journal of Medicine. – Бостон. 2009;4:150-163.
11. Стоун Дж.В., Каппетейн А.П., Сабик Дж.Ф., и соавт. Пятилетние результаты после ЧКВ или КШ при поражении ствола левой коронарной артерии // New England Journal of Medicine. – Бостон. 2019;5:98-105.

Қабул қилинган сана 20.01.2025

Received: 20.01.2025, Accepted: 03.02.2025, Published: 10.02.2025

УДК 616.12-008.45 + 616.12-008.331.1 + 616-097

ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ И БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

Шарипов Ж.Р. <https://orcid.org/0009-0002-1855-4477> E-mail: jakhongir.sharipov.90@inbox.ru

Ахмедов А.Т. <https://orcid.org/0000-0002-0644-5487> E-mail: axmedov.ahad@bsmi.uz

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

В статье представлены результаты клинко-лабораторных и гемодинамических особенностей у пациентов с артериальной гипертензией (АГ) и сочетанной патологией АГ с ишемической болезнью сердца (ИБС). Обследовано 78 пациентов, распределенных на две группы: пациенты с изолированной АГ (I группа) и пациенты с АГ и ИБС (II группа). Проведен анализ давности заболеваний, гемодинамических параметров, общего и биохимического состава крови, а также показателей системы гемостаза. Выявлено, что сочетание АГ с ИБС сопровождается выраженными изменениями скорости кровотока, повышением уровня воспалительных маркеров, активацией коагуляционного каскада и изменением липидного профиля. Полученные данные подчеркивают значимость длительности АГ как предиктора развития ИБС и необходимость раннего выявления изменений для улучшения прогноза у пациентов.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, гемодинамика, биохимические показатели, гемостаз, воспаление.

FEATURES OF HEMODYNAMIC AND BIOCHEMICAL PARAMETERS IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND ISCHEMIC HEART DISEASE

Sharipov J.R. <https://orcid.org/0009-0002-1855-4477> E-mail: jakhongir.sharipov.90@inbox.ru

Akhmedov A.T. <https://orcid.org/0000-0002-0644-5487> e-mail: axmedov.ahad@bsmi.uz

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

The article presents the results of a clinical-laboratory and hemodynamic study of patients with arterial hypertension (AH) and a combined pathology of AH with ischemic heart disease (IHD). A total of 78 patients were examined and divided into two groups: patients with isolated AH (Group I) and patients with AH and IHD (Group II). The analysis included the duration of the disease, hemodynamic parameters, general and biochemical blood composition, and hemostatic system indicators. It was found that the combination of AH with IHD is associated with significant changes in blood flow velocity, an increase in inflammatory markers, activation of the coagulation cascade, and alterations in lipid profiles. The obtained data emphasize the importance of the duration of AH as a predictor of IHD development and the need for early detection of changes to improve patient outcomes.

Keywords: arterial hypertension, ischemic heart disease, hemodynamics, biochemical parameters, hemostasis, inflammation.

АРТЕРИАЛ ГИПЕРТЕНЗИЯ ВА ЮРАК ИШЕМИК КАСАЛЛИГИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРДА ГЕМОДИНАМИК ВА БИОКИМЁВИЙ КЎРСАТКИЧЛАРНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ

Шарипов Ж.Р. <https://orcid.org/0009-0002-1855-4477> E-mail: jakhongir.sharipov.90@inbox.ru

Ахмедов А.Т. <https://orcid.org/0000-0002-0644-5487> E-mail: axmedov.ahad@bsmi.uz

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш., А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz



✓ Резюме

Мақолада артериал гипертензия (АГ) ва ишемик юрак касаллиги (ЮИК) билан боғлиқ ҳамроҳ патологияга эга бўлган беморларда клиник-лаборатор ва гемодинамик текиширув натижалари келтирилган. Жами 78 бемор текиширилди ва икки гуруҳга ажратилди: фақат АГ бўлган беморлар (I гуруҳ) ва АГ ҳамда ЮИК бўлган беморлар (II гуруҳ). Тадқиқот давомида касаллик давомийлиги, гемодинамик кўрсаткичлар, қоннинг умумий ва биокимёвий таркиби, шунингдек, гемостаз тизими кўрсаткичлари таҳлил қилинди. Аниқланишича, АГ ва ЮИК бирга келганда қон оқими тезлигининг ўзгариши, яллигланиш маркерлари даражасининг ошиши, қон ивиши каскадининг фаоллашиши ва липид профилининг ўзгариши билан боғлиқ. Олинган маълумотлар АГ давомийлигининг ЮИК ривожланиши учун предиктор сифатидаги аҳамиятини ва беморлар прогнози яхшиланиши учун ўзгаришларни эрта аниқлаш зарурлигини таъкидлайди.

Калит сўзлар: артериал гипертензия, юрак ишемик касаллиги, гемодинамика, биокимёвий кўрсаткичлар, гемостаз, яллигланиш.

Актуальность

Коморбидность АГ и ИБС значительно ухудшает клиническое течение и прогноз сердечно-сосудистых заболеваний. По данным ВОЗ, сердечно-сосудистые заболевания остаются основной причиной смертности во всем мире, ежегодно унося более 17,9 миллиона жизней, при этом у 40% пациентов диагностируется сочетание АГ и ИБС. Согласно исследованиям, риск развития ИБС на фоне АГ увеличивается в 2–3 раза, а длительная АГ приводит к необратимым изменениям в сосудистой стенке, ускоряющим развитие ишемических процессов.

Данные эпидемиологических исследований в различных странах показывают, что распространенность АГ среди взрослого населения составляет 40,5%, при этом у 30–35% пациентов диагностируются признаки ИБС. Комбинация этих заболеваний сопровождается повышенным риском сердечной недостаточности, острых коронарных синдромов и инсультов, что требует индивидуализированного подхода к диагностике и лечению.

Цель исследования: Изучить клинико-лабораторные и гемодинамические параметры у пациентов с артериальной гипертензией и сочетанной патологией АГ с ИБС.

Материал и методы

Для проведения исследования было проведено комплексное клинико-лабораторное обследование 78 пациентов, находившихся на стационарном и амбулаторном лечении в Бухарском областном кардиологическом диспансере. Все участники исследования были тщательно отобраны с учетом критериев включения и исключения, чтобы обеспечить максимальную достоверность полученных данных и исключить влияние сопутствующих патологий. Пациенты были разделены на две основные клинические группы в зависимости от установленного диагноза:

I группа включала 37 пациентов, страдающих АГ.

II группа состояла из 41 пациента с установленным диагнозом ИБС, развившейся на фоне АГ.

Контрольную группу составили 20 условно здоровых лиц.

Работа не имела специального финансирования. Явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи среди авторов нет.

Результат и обсуждения

При сравнении давности заболевания между двумя группами пациентов выявлено, что 27,0% пациентов с изолированной АГ (I группа) имеют длительность заболевания 3–5 лет, тогда как в группе пациентов с сочетанием АГ и ИБС (II группа) данный показатель снижен на 12,4% и составил 14,6%, что свидетельствует о том, что сочетание ИБС с АГ встречается преимущественно у пациентов с более длительным анамнезом и может быть обусловлено прогрессированием сосудистых изменений и развитием ишемических процессов на фоне длительной артериальной гипертензии.

Таблица 1.

Распределение больных по давности заболевания

Давность заболевания	I группа (n=37)		II группа (n=41)		
	Абс.	%	Абс.	%	
3-5 лет	10	27,0	6	14,6	1,83
5-10 лет	15	40,5	14	34,1	0,34
10-15 лет	8	21,6	12	29,3	0,6
Свыше 15 лет	4	10,9	9	22,0	1,61

Длительность заболевания от 5 до 10 лет отмечена у 40,5% пациентов I группы и у 34,1% пациентов II группы. Категория пациентов с давностью заболевания 10–15 лет демонстрирует увеличение доли во II группе до 29,3% по сравнению с 21,6% в I группе. Наиболее выраженные различия отмечены среди пациентов с давностью заболевания свыше 15 лет. В I группе показатель составил 22,0%, что более чем в два раза превышает аналогичный показатель среди пациентов с изолированной АГ (10,9%), что подчеркивает ключевую роль длительности артериальной гипертензии в патогенезе ИБС. Эти данные подтверждают, что хроническое воздействие повышенного артериального давления является важным предиктором коронарной патологии.

Исследование гемодинамических характеристик кровотока в магистральных артериях головы и шеи, проведенное с использованием цветного дуплексного сканирования, позволило выявить значительные изменения скорости кровотока (V_{max}) между исследуемыми группами пациентов. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Анализ результатов цветного дуплексного сканирования различных артерий у больных

Показатель		I группа (n=37)	II группа (n=41)	Контрольная группа
		V_{max} , см/с		
Общая сонная артерия (ОСА)	правая сторона	115,3 ± 10,1	128,1 ± 12,1	105,5 ± 8,9
	левая сторона	112,7 ± 9,4	126,7 ± 11,4	103,7 ± 8,7
Внутренняя сонная артерия (ВСА)	правая сторона	78,1 ± 8,5	93,7 ± 10,2	70,8 ± 6,5
	левая сторона	76,9 ± 7,6	92,3 ± 9,4	71,2 ± 6,3
Наружная сонная артерия (НСА)	правая сторона	72,2 ± 6,4	84,9 ± 7,6*	66,3 ± 5,2
	левая сторона	70,6 ± 6,1	82,3 ± 7,1	65,4 ± 5,1
Позвоночная артерия (ПА)	правая сторона	50,4 ± 5,7	62,5 ± 6,8	48,1 ± 4,2
	левая сторона	50,2 ± 5,1	64,2 ± 6,2*	47,7 ± 4,1

Примечание: уровень достоверности * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$;

Анализ скорости кровотока в ОСА выявил повышение показателей V_{max} у пациентов II группы, по сравнению как с пациентами с I группой, так и с контрольной группой. Для правой стороны V_{max} составила 128,1 ± 12,1 см/с во II группе против 115,3 ± 10,1 см/с в I группе и 105,5 ± 8,9 см/с в контрольной группе. На левой стороне отмечена схожая динамика: 126,7 ± 11,4 см/с у пациентов II группы, 112,7 ± 9,4 см/с у I и 103,7 ± 8,7 см/с в контрольной группе.

Скорость кровотока во ВСА продемонстрировала аналогичные тенденции. Для правой стороны у пациентов II группы V_{max} достигала 93,7 ± 10,2 см/с, что значительно выше по сравнению с 78,1 ± 8,5 см/с в I группе и 70,8 ± 6,5 см/с в контрольной группе. Слева V_{max} составила 92,3 ± 9,4 см/с во второй группе против 76,9 ± 7,6 см/с в первой и 71,2 ± 6,3 см/с в контрольной группе. Это может быть связано с повышенной потребностью мозга в кислороде при сочетанных сосудистых заболеваниях.

Результаты, полученные для НСА, демонстрируют значимые различия. Скорость кровотока на правой стороне у пациентов II группы составила 84,9 ± 7,6 см/с, достоверно превышая показатели как у пациентов I группы (72,2 ± 6,4 см/с), так и у контрольной группы (66,3 ± 5,2

см/с, $p \leq 0,05$). Аналогично, на левой стороне $V_{\max}$ составила $82,3 \pm 7,1$ см/с во второй группе против $70,6 \pm 6,1$ см/с и $65,4 \pm 5,1$ см/с в I и контрольной группах соответственно. Увеличение скорости кровотока может быть связано с гиперемией и адаптивными механизмами, направленными на поддержание кровоснабжения мозга в условиях ишемии.

Скорость кровотока в ПА также была достоверно выше у пациентов II группы. Для правой стороны $V_{\max}$ составила $62,5 \pm 6,8$ см/с, что превышает показатели I группы ($50,4 \pm 5,7$ см/с) и контрольной группы ($48,1 \pm 4,2$ см/с). На левой стороне наблюдалась схожая картина: $64,2 \pm 6,2$ см/с у пациентов второй группы против $50,2 \pm 5,1$ см/с в первой и $47,7 \pm 4,1$ см/с в контрольной группе ($p \leq 0,05$). Эти изменения могут быть следствием компенсаторного увеличения кровотока при снижении перфузии мозговых структур.

Таблицы 3.

Показатели общего анализа крови

Показатель	I группа (n=37)	II группа (n=41)	Контрольная группа
Гемоглобин, г/л	$111,94 \pm 1,7^*$	$130,45 \pm 2,35^*$	$118,3 \pm 2,4$
Эритроциты, $10^{12}/л$	$3,98 \pm 0,5$	$4,54 \pm 0,06$	$3,45 \pm 1,4$
Лейкоциты, $10^9/л$	$7,44 \pm 0,21^*$	$8,19 \pm 0,32^*$	$5,1 \pm 1,1$
Лимфоциты, (%)	$30,6 \pm 0,53^*$	$29,9 \pm 0,78^*$	$16,7 \pm 2,3$
Нейтрофилы, (%)	$57,3 \pm 1,2^*$	$64,7 \pm 1,1^*$	$51,2 \pm 2,3$
Базофилы, (%)	$0,5 \pm 0,04$	$0,6 \pm 0,03$	$0,6 \pm 0,05$
Эозинофилы, (%)	$2,7 \pm 0,2^*$	$2,8 \pm 0,3^*$	$1,1 \pm 0,2$
Моноциты, (%)	$4,61 \pm 0,16$	$5,19 \pm 0,22$	$4,5 \pm 1,4$
Тромбоциты, $10^9/л$	$196,59 \pm 4,66$	$288,78 \pm 6,21^*$	$194,3 \pm 16,7$
СОЭ, мм/ч	$7,81 \pm 0,48$	$10,5 \pm 0,81$	$8,76 \pm 0,72$

Примечание: уровень достоверности * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$;

В дополнение к исследованию гемодинамических параметров у исследуемых пациентов, был проведен детальный анализ общего и биохимического состава крови. Результаты этих исследований, представленные в таблице 3, позволили выявить значимые различия между группами.

Параметры общего анализа крови находились в пределах референсных значений во всех исследуемых группах, что свидетельствует об отсутствии выраженных отклонений в общем составе крови у пациентов. Тем не менее, были выявлены статистически значимые различия между группами, которые заслуживают особого внимания.

Средние значения уровня гемоглобина во II группе ($130,45 \pm 2,35$ г/л) оказались достоверно выше, чем в I группе ($111,94 \pm 1,7$ г/л) и контрольной группе ($118,3 \pm 2,4$ г/л), с разницей в 18,51 г/л и 12,15 г/л соответственно. Наиболее высокие значения эритроцитов были выявлены у пациентов II группы ($4,54 \pm 0,06 \times 10^{12}/л$), что превышает показатели I группы ($3,98 \pm 0,5 \times 10^{12}/л$) на $0,56 \times 10^{12}/л$ и контрольной группы ($3,45 \pm 1,4 \times 10^{12}/л$) на $1,09 \times 10^{12}/л$. Эти данные могут указывать на адаптивные механизмы компенсации кислородо-транспортной функции крови у пациентов с сочетанной патологией АГ и ИБС.

Во II группе также были зарегистрированы более высокие уровни лейкоцитов ($8,19 \pm 0,32 \times 10^9/л$), что превышает показатели I группы ($7,44 \pm 0,21 \times 10^9/л$) на $0,75 \times 10^9/л$ и контрольной группы ($5,1 \pm 1,1 \times 10^9/л$) на $3,09 \times 10^9/л$. Это свидетельствует о наличии активного воспалительного процесса. Нейтрофилы продемонстрировали наиболее высокие значения в II группе ($64,7 \pm 1,1\%$), что на 7,4% выше, чем в I группе ($57,3 \pm 1,2\%$) и на 13,5% выше по сравнению с контрольной группой ($51,2 \pm 2,3\%$). Лимфоциты, напротив, были ниже во II группе ($29,9 \pm 0,78\%$) по сравнению с I группой ($30,6 \pm 0,53\%$), что может отражать перераспределение клеточного состава на фоне воспалительных изменений.

Значения тромбоцитов были значительно выше у пациентов II группы ($288,78 \pm 6,21 \times 10^9/л$), превышая показатели I группы ($196,59 \pm 4,66 \times 10^9/л$) на $92,19 \times 10^9/л$ и контрольной группы ($194,3 \pm 16,7 \times 10^9/л$) на $94,48 \times 10^9/л$. Достоверные различия между группами ($p < 0,05$) могут быть связаны с активацией процессов тромбообразования на фоне сердечно-сосудистых заболеваний.

Средние значения СОЭ во всех группах находились в пределах референсных значений, однако во II группе этот показатель ($10,5 \pm 0,81$ мм/ч) оказался выше, чем в I группе ($7,81 \pm 0,48$



мм/ч) и контрольной группе ($8,76 \pm 0,72$ мм/ч), что может свидетельствовать о скрытых воспалительных процессах.

В рамках проведенного исследования проанализированы биохимические показатели крови у исследуемых больных, результаты представлены в таблице 4.

Таблица 4.

Результаты биохимического анализа крови у исследуемых больных

Показатель	I группа (n=37)	II группа (n=41)	Контрольная группа
Общий белок (г/л)	$65,8 \pm 1,41^*$	$61,4 \pm 2,13^*$	$72,1 \pm 1,5$
Общий холестерин (ммоль/л)	$5,89 \pm 0,049^{***}$	$6,17 \pm 0,041^{***}$	$4,79 \pm 0,054$
Триглицерид (ммоль/л)	$2,15 \pm 0,09^{**}$	$1,98 \pm 0,07^*$	$1,42 \pm 0,07$
ЛПВП (ммоль/л)	$0,916 \pm 0,02^{**}$	$0,884 \pm 0,023$	$1,21 \pm 0,029$
ЛПНП (ммоль/л)	$4,19 \pm 0,07^{***}$	$5,03 \pm 0,08^{***}$	$2,35 \pm 0,07$
Глюкоза (ммоль/л)	$4,91 \pm 0,37$	$6,47 \pm 0,16^{**}$	$4,5 \pm 0,12$
Мочевина (ммоль/л)	$7,41 \pm 0,27^*$	$7,1 \pm 0,54^*$	$5,8 \pm 0,31$
Креатинин (ммоль/л)	$89,4 \pm 3,65^*$	$90,6 \pm 10,5$	$74,2 \pm 4,1$
АЛТ (Ед/л)	$32,3 \pm 1,17^*$	$34,5 \pm 1,57^*$	$28,4 \pm 1,2$
АСТ (Ед/л)	$28,9 \pm 2,19$	$42,4 \pm 1,86^{**}$	$25,1 \pm 2,3$
Калий (ммоль/л)	$3,74 \pm 0,14^*$	$4,45 \pm 0,12^*$	$4,1 \pm 0,09$
Натрий (ммоль/л)	$129,8 \pm 9,97$	$132,5 \pm 10,2$	$138,7 \pm 8,4$
Кальций (ммоль/л)	$2,09 \pm 0,02^*$	$1,94 \pm 0,03^{**}$	$2,25 \pm 0,03$
Магний (ммоль/л)	$0,72 \pm 0,02^*$	$0,75 \pm 0,03^*$	$0,82 \pm 0,01$
С-реактивный белок (мг/л)	$5,2 \pm 1,1^*$	$8,4 \pm 2,1^*$	$2,1 \pm 0,5$
Д-димер (мг/л)	$0,63 \pm 0,14$	$0,95 \pm 0,16^*$	$0,32 \pm 0,11$

Примечание: уровень достоверности * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$;

Уровень общего белка был достоверно ниже на 14,9% у пациентов I группы ($61,4 \pm 2,13$ г/л) по сравнению с контрольной группой ($72,1 \pm 1,5$ г/л) ($p < 0,05$). У пациентов II группы ($65,8 \pm 1,41$ г/л) общий белок также был снижен на 8,7% по сравнению с контролем ($p < 0,05$).

Уровень общего холестерина в I ($5,89 \pm 0,049$ ммоль/л) и II группах ($6,17 \pm 0,041$ ммоль/л) был значительно выше, чем в контрольной группе ($4,79 \pm 0,054$ ммоль/л), с разницей 23% и 28,8% соответственно ($p < 0,001$).

Уровень триглицеридов у пациентов II группы ($1,98 \pm 0,07$ ммоль/л) был выше на 39,4%, чем в контрольной группе ($1,42 \pm 0,07$ ммоль/л), и на 7,9% ниже, чем у пациентов I группы ($2,15 \pm 0,09$ ммоль/л) ($p < 0,05$).

Повышение уровня ЛПНП во II группе ($5,03 \pm 0,08$ ммоль/л) составило 2,1 раза по сравнению с контролем ($2,35 \pm 0,07$ ммоль/л), а у пациентов I группы ($4,19 \pm 0,07$ ммоль/л) – на 1,78 раз ($p < 0,001$). Напротив, уровень ЛПВП был снижен у пациентов II группы ($0,884 \pm 0,023$ ммоль/л), что на 26,7% ниже, чем в контрольной группе ($1,21 \pm 0,029$ ммоль/л) ($p < 0,01$).

Повышенный уровень глюкозы наблюдается у пациентов II группы ($6,47 \pm 0,16$ ммоль/л) на 43,8% по сравнению с контрольной группой ($4,5 \pm 0,12$ ммоль/л), что указывает на развитие инсулинорезистентности ($p < 0,01$).

Средние уровни мочевины были выше у пациентов I ($7,41 \pm 0,27$ ммоль/л) и II группах ($7,1 \pm 0,54$ ммоль/л) по сравнению с контрольной группой ($5,8 \pm 0,31$ ммоль/л, $p < 0,05$). Показатели креатинина у пациентов II группой ($90,6 \pm 10,5$ ммоль/л) оставались выше на 22,1% ($p < 0,05$), а в I группе на 20,5% ($p < 0,05$), по сравнению с контрольной группой, однако не выходили за пределы референсных значений.

Снижение уровня кальция было наиболее выраженным у пациентов II группы ($1,94 \pm 0,03$ ммоль/л) по сравнению с контрольной группой ($2,25 \pm 0,03$ ммоль/л, $p < 0,01$). Уровень калия был повышен у пациентов II группы ($4,45 \pm 0,12$ ммоль/л), что может быть связано с компенсаторными механизмами при сердечной недостаточности.

СРБ значительно повышен у пациентов I ($5,2 \pm 1,1$ мг/л) и II ($8,4 \pm 2,1$ мг/л) группах по сравнению с контролем ($2,1 \pm 0,5$ мг/л), что свидетельствует о системном воспалении ($p < 0,05$).

Уровень Д-димера увеличен во II группе ($0,95 \pm 0,16$ мг/л) по сравнению с контролем ($0,32 \pm 0,11$ мг/л) ($p < 0,05$).

Таблица 5.

Показатели свертывающей системы крови у исследуемых пациентов

Показатель	I группа (n=37)	II группа (n=41)	Контрольная группа
Протромбиновое время (сек)	$16,9 \pm 0,43^*$	$16,1 \pm 0,52^*$	$14,5 \pm 0,4$
ПТИ (%)	$91,4 \pm 1,94^*$	$86,5 \pm 2,07^*$	$96,7 \pm 1,73$
МНО	$1,12 \pm 0,23$	$1,23 \pm 0,57$	$1,02 \pm 0,15$
АЧТВ (сек)	$26,9 \pm 0,53^*$	$22,7 \pm 0,57^{**}$	$30,1 \pm 0,61$
Фибриноген (г/л)	$3,7 \pm 0,51$	$4,3 \pm 0,64$	$2,9 \pm 0,45$

Примечание: уровень достоверности * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$;

Средние значения протромбинового времени у пациентов I группы составили $16,9 \pm 0,43$ секунды, что на 1,16 раза превышает аналогичный показатель контрольной группы ($14,5 \pm 0,4$ секунды). Во II группе этот показатель составил $16,1 \pm 0,52$ секунды, что выше уровня контроля в 1,11 раза ($p < 0,05$).

Протромбиновый индекс (ПТИ) в I группе составил $91,4 \pm 1,94\%$, а во II — $86,5 \pm 2,07\%$, что достоверно ниже уровня контрольной группы ($96,7 \pm 1,73\%$) ($p < 0,05$), что свидетельствует о функциональных изменениях внешнего пути коагуляции, которые могут быть связаны с компенсаторными реакциями организма на хроническое сосудистое повреждение.

Международное нормализованное отношение (МНО) также демонстрирует значительное повышение. У пациентов I группы этот показатель составил $1,12 \pm 0,23$, что выше контрольного значения ($1,02 \pm 0,15$) в 1,10 раза, а во II группе — $1,23 \pm 0,57$, что превышает уровень контроля в 1,21 раза.

Активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ) у пациентов I группы составило $26,9 \pm 0,53$ секунды, что на 1,12 раза ниже контрольного уровня ($30,1 \pm 0,61$ секунды) ($p < 0,05$). Во II группе данный показатель был еще ниже — $22,7 \pm 0,57$ секунды, что в 1,33 раза ниже контрольной группы ($p < 0,01$). Сокращение АЧТВ свидетельствует об активации внутреннего пути свертывания крови, что подтверждает высокий риск тромбообразования, особенно у пациентов с сочетанной патологией (АГ+ИБС).

Уровень фибриногена в I группе составил $3,7 \pm 0,51$ г/л, а во II группе увеличился до $4,3 \pm 0,64$ г/л, что выше показателя контрольной группы ($2,9 \pm 0,45$ г/л) в 1,28 раза и 1,48 раза соответственно. Повышение концентрации фибриногена является важным маркером системного воспаления и гиперкоагуляционного состояния, что характерно для пациентов с сочетанной сердечно-сосудистой патологией. Этот показатель отражает активацию воспалительных механизмов, усиливающих риск тромботических осложнений.

Выводы

1. У пациентов с сочетанием АГ и ИБС отмечена значимо большая давность заболевания. Среди пациентов с АГ (I группа) длительность заболевания 10–15 лет зарегистрирована у 21,6%, тогда как у пациентов с АГ и ИБС (II группа) этот показатель составил 29,3%. Сочетание ИБС чаще встречается у пациентов с давностью заболевания более 15 лет — 22% в II группе по сравнению с 10,9% в I группе.

2. У пациентов с сочетанием АГ и ИБС выявлены выраженные изменения гемодинамических показателей и воспалительных маркеров. Скорость кровотока (V_{max}) в общей сонной артерии у пациентов II группы составила $128,1 \pm 12,1$ см/с, что значительно выше по сравнению с $115,3 \pm 10,1$ см/с у пациентов I группы и $105,5 \pm 8,9$ см/с в контрольной группе. Уровень С-реактивного белка у пациентов II группы был повышен до $8,4 \pm 2,1$ мг/л, что в 4 раза превышает показатели контрольной группы ($2,1 \pm 0,5$ мг/л) и значительно выше уровня у пациентов с изолированной АГ ($5,2 \pm 1,1$ мг/л).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Аляви А. Л. Оптимизация диагностических подходов к оценке функционального состояния сердечно-сосудистой системы больных ишемической болезнью сердца в пожилом и старческом возрасте / Руководства для практических врачей Ташкент. 2017; 21-34.
2. Асфандиярова Н.С., Филиппов Е.В., Дашкевич О.В., Дорошина Н.В., Сучкова Е.И. Индекс полиморбидности как критерий для определения прогноза заболевания у пожилых пациентов // Клиническая геронтология. 2021;27(7-8):29-34.
3. Беленков Ю.Н. и соавт. Коморбидность хронической обструктивной болезни легких и сердечно-сосудистых заболеваний: место терапии современными β -адреноблокаторами. // Кардиология. 2019;59(6):48-55.
4. Жмуров Д.В. и соавт. Ишемическая болезнь сердца. // Colloquium-journal. 2020;29:32-37.
5. Кенжаев М.Л., Ризаева М.Ж. Выявление предикторов фибрилляции предсердий у больных ишемической болезнью сердца. // Новый день в медицине. 2020;2(30/3):403-406. <https://newdayworldmedicine.com/en/article/3267>
6. Лапотников В.А., Петров В.Н. Ишемическая болезнь сердца. Стенокардия. // Медицинская сестра. 2013;6:22-31.
7. Попов А.П., Сопрунов Н.И. заболевание сердца: ишемическая болезнь сердца. / Вестник науки. 2019;4(2):49-53.
8. Пулатова Ш.Х. Новый подход к лечению сахарного диабета 2 типа с ишемической болезнью сердца. // Узбекский медицинский журнал. 2023; 32 стр.

Поступила 20.01.2025



УДК 616.12-008.1: 616.379-0084

ОЦЕНКА ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ПРОДОЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИИ МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Убайдуллаева Ш.М. <https://orcid.org/0009-0003-6053-4143>

Аляви Б.А. <https://orcid.org/0000-0002-8567-7840>

ДМ «Республиканский научно-прикладной медицинский центр специализированной терапии и медицинской реабилитации», город Ташкент, Узбекистан, улица Хуршида 4, Тел: +998-71-234-3321 Email: info@therapy.uz

✓ Резюме

Цель исследования: Оценить диастолическую функцию левого желудочка (ЛЖ) и показатели глобальной продольной деформации миокарда (GLS) у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) на фоне сахарного диабета 2 типа (СД2).

Материалы и методы: В исследовании приняли участие 98 пациентов с ИБС (средний возраст $53,5 \pm 8,1$ лет). Их разделили на две группы: пациенты с ИБС и СД2 ($n=52$), пациенты с ИБС без СД2 ($n=46$). Все пациенты имели сохранную систолическую функцию ЛЖ (ФВ ЛЖ $>50\%$). Оценка диастолической функции проводилась с помощью трансторакальной эхокардиографии (E/A, e' , E/ e' , LAVI). GLS анализировался методом speckle tracking echocardiography.

Результаты: У пациентов с ИБС и СД2 выявлены более выраженные нарушения диастолической функции ЛЖ ($E/e' = 14,7 \pm 0,14$ против $13,6 \pm 0,12$ в группе без СД2). Показатели GLS были значительно снижены у пациентов с ИБС и СД2 ($-14,8\%$ против $-16,5\%$, $p<0,05$). Корреляционный анализ показал отрицательную связь между степенью диастолической дисфункции и значениями GLS ($r = -0,65$).

Заключение: Сочетание ИБС и СД2 усугубляет дисфункцию ЛЖ, снижая его продольную деформацию и ухудшая диастолическую функцию. Это подтверждает необходимость ранней диагностики субклинических нарушений миокарда с использованием современных эхокардиографических методов для оптимизации ведения пациентов.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет, диастолическая функция, продольная деформация миокарда, эхокардиография.

ҚАНДЛИ ДИАБЕТ ФОНИДА ЮРАК ИШЕМИК КАСАЛЛИГИ БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРДА ЧАП ҚОРИНЧАНИНГ ДИАСТОЛИК ФУНКЦИЯСИ ВА МИОКАРДНИНГ БЎЙЛАМА ДЕФОРМАЦИЯСИНИ БАҲОЛАШ.

Убайдуллаева Ш.М. <https://orcid.org/0009-0003-6053-4143>

Аляви Б.А. <https://orcid.org/0000-0002-8567-7840>

Республика ихтисослаштирилган терапия ва тиббий реабилитация илмий-амалий тиббиёт маркази" ДМ, Ўзбекистон, Тошкент шаҳри, Хуршид кўчаси 4 уй
Тел: +998-71-234-3321 Email: info@therapy.uz

✓ Резюме

Таdqиқоднинг мақсади: Чап қоринча (ЧҚ) диастолик функциясини ва юрак ишемик касаллиги (ЮИК) фонида 2-тоифа қандли диабет билан оғриган беморларда миокарднинг глобал узунламасига деформация кўрсаткичларини (GLS) баҳолаш.

Материаллар ва усуллар: Таdqиқотда ЮИК таъхиси қўйилган 98 нафар бемор (ўртача ёши $53,5 \pm 8,1$ йил) иштирок этди. Улар икки гуруҳга ажратилди: ЮИК ва ҚД2 бўлган беморлар ($n=52$) ва ҚД2 бўлмаган ЮИК беморлар ($n=46$). Барча беморлар сақланган систолик ЧҚ функциясига эга эди (ЧҚ чиқариш фракцияси $>50\%$). Диастолик функцияни баҳолаш учун трансторакал эхокардиография (E/A, e' , E/ e' , LAVI) қўлланилди. GLS эса speckle tracking echocardiography усули билан таҳлил қилинди.

Натижалар: ЮИК ва ҚД2 бўлган беморларда ЧҚ диастолик функциясининг бузилиши аниқланди ($E/e' = 14,7 \pm 0,14$ га нисбатан $13,6 \pm 0,12$ ҚД2 бўлмаган гуруҳда).

GLS кўрсаткичлари ЮИК ва ҚД2 беморларида сезиларли даражада паст бўлди ($-14,8\%$ га нисбатан $-16,5\%$, $p < 0,05$). Корреляцион таҳлил диастолик дисфункция даражаси ва GLS қийматлари ўртасида салбий боғлиқлик борлигини кўрсатди ($r = -0,65$).

Хулоса: ЮИК ва ҚД2 комбинацияси ЧҚ дисфункциясини кучайтириб, унинг узунламасига деформациясини камайтиради ва диастолик функциясини ёмонлаштиради. Бу эса миокарднинг субклиник ўзгаришларини эрта аниқлаш ва замонавий эхокардиографик усуллар ёрдамида беморларни оптимал бошқариш зарурлигини тасдиқлайди.

Калит сўзлари: ишемик юрак касаллиги, қандли диабет, диастолик функция, миокарднинг бўйлама деформацияси, эхокардиография.

ASSESSMENT OF LEFT VENTRICULAR DIASTOLIC FUNCTION AND GLOBAL LONGITUDINAL MYOCARDIAL STRAIN IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE AND DIABETES MELLITUS.

Ubaydullaeva SH.M. <https://orcid.org/0009-0003-6053-4143>

Alyavi B.A. <https://orcid.org/0000-0002-8567-7840>

"Republican Scientific and Applied Medical Center of Specialized Therapy and Medical Rehabilitation" DM, Tashkent city, Uzbekistan, Khurshid street 4, Tel: +998-71-234-3321

Email: info@therapy.uz

✓ Resume

Objective: To assess left ventricular (LV) diastolic function and global longitudinal strain (GLS) in patients with ischemic heart disease (IHD) and type 2 diabetes mellitus (T2DM).

Materials and Methods: The study included 98 patients with IHD (mean age 53.5 ± 8.1 years). They were divided into two groups: Patients with IHD and T2DM ($n=52$) and Patients with IHD without T2DM ($n=46$). All patients had preserved systolic LV function (LV ejection fraction $>50\%$). Diastolic function was assessed using transthoracic echocardiography (E/A, e' , E/e' , LAVI). GLS was analyzed using the speckle tracking echocardiography method.

Results: Patients with IHD and T2DM showed more pronounced LV diastolic dysfunction ($E/e' = 14.7 \pm 0.14$ vs. 13.6 ± 0.12 in the non-T2DM group). GLS values were significantly lower in patients with IHD and T2DM (-14.8% vs. -16.5% , $p < 0.05$). Correlation analysis revealed a negative association between the degree of diastolic dysfunction and GLS values ($r = -0.65$).

Conclusion: The combination of IHD and T2DM exacerbates LV dysfunction, reducing longitudinal myocardial deformation and impairing diastolic function. These findings emphasize the need for early detection of subclinical myocardial dysfunction using modern echocardiographic techniques to optimize patient management.

Key words: ischemic heart disease, diabetes mellitus, diastolic function, global longitudinal strain, echocardiography.

Актуальность

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) и сахарный диабет 2 типа (СД2) являются ведущими причинами заболеваемости и смертности во всем мире. Сочетание этих патологий усугубляет прогноз для пациентов, повышая риск развития сердечной недостаточности и других осложнений. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, около 422 миллионов человек страдают диабетом, и значительная их часть имеет сопутствующую ИБС [1].

Диастолическая дисфункция левого желудочка (ЛЖ) и снижение глобальной продольной деформации миокарда (GLS) являются важными предикторами ранних нарушений сердечной функции. Эти параметры позволяют выявлять изменения в миокарде на доклиническом этапе, задолго до появления выраженной сердечной недостаточности. В частности, диастолическая дисфункция ЛЖ указывает на ухудшение способности миокарда к расслаблению и наполнению, что, в свою очередь, приводит к увеличению давления в левом предсердии и снижению сердечного выброса. GLS, отражающий продольную деформацию миокарда, является более чувствительным

индикатором систолической функции ЛЖ, чем фракция выброса, и способен выявлять скрытую дисфункцию миокарда на ранних стадиях [3].

Исследования подтверждают, что у пациентов с сахарным диабетом 2 типа (СД2) без клинически выраженных сердечно-сосудистых заболеваний нередко выявляются субклинические изменения в миокарде, которые могут служить предикторами будущих кардиальных осложнений. Одним из механизмов развития этих нарушений считается диабетическая кардиомиопатия, характеризующаяся изменениями в структуре и функции миокарда, обусловленными гипергликемией, оксидативным стрессом, воспалением и фиброзом. В ряде работ показано, что даже у пациентов с нормальной фракцией выброса ЛЖ могут наблюдаться снижение GLS и диастолическая дисфункция, что подтверждает наличие ранних миокардиальных изменений, ассоциированных с диабетом [4].

Так, в исследовании, опубликованном в журнале "Проблемы эндокринологии", было установлено, что у пациентов с СД2 без явной клинической манифестации сердечно-сосудистых заболеваний выявляется снижение скорости раннего диастолического наполнения (E), повышение отношения E/e' и увеличение индекса объема левого предсердия (LAVI), что свидетельствует о нарушении диастолической функции ЛЖ. Эти изменения коррелировали с длительностью диабета и уровнем гликированного гемоглобина, что подтверждает влияние хронической гипергликемии на состояние миокарда. Авторы исследования отмечают, что выявленные субклинические изменения могут предшествовать развитию клинически значимой сердечной недостаточности и повышать риск сердечно-сосудистых событий в будущем [2].

Таким образом, диастолическая дисфункция и снижение GLS у пациентов с СД2 являются ключевыми маркерами раннего поражения миокарда, что подчеркивает необходимость их своевременной диагностики и мониторинга. Это особенно важно в группе пациентов с ИБС, так как сочетание этих факторов может усугублять течение заболевания и увеличивать риск неблагоприятных исходов.

Цель исследования: Оценка диастолической функции левого желудочка и показателей продольной деформации миокарда у больных ИБС на фоне СД.

Материал и методы

В исследование были включены 98 пациентов (средний возраст $53,5 \pm 8,1$ лет), имеющих ишемическую болезнь сердца. Пациенты были разделены на две группы: 1) больные с ИБС на фоне СД ($n=52$); 2) больные с ИБС ($n=46$); В исследование включены пациенты с сохранной систолической функцией ЛЖ, фракция выброса ЛЖ (ФВ ЛЖ) было более 50%.

Для оценки диастолической функции левого желудочка использовалась трансторакальная эхокардиография, проводимая сертифицированными специалистами. Оценка диастолической функции включала измерение скорости раннего (E) и позднего (A) диастолического наполнения желудочка и их соотношения (E/A), скорости тканевого доплера (e'), а также расчет индекса левого предсердного напряжения.

Глобальная деформация миокарда была определена с помощью эхокардиографии методом speckle tracking echocardiography на аппарате Vivid N70. Изображения записывались в высоком качестве с частотой кадров 50-90 кадров в секунду в трех проекциях (4-х, 2-х, 3-х камерных). Расчет GLS проводился исходя из среднего значения продольной деформации (GLS avg) 17 сегментов ЛЖ.

Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием программного обеспечения SPSS. Результат приводится в следующем виде: $M \pm m$, где M – среднее арифметическое, m – ошибка среднего арифметического. Для сравнения количественных переменных между группами использовались t-критерий Стьюдента и ANOVA, в зависимости от распределения переменных. Корреляционный анализ проводился по методу Пирсона или Спирмена для оценки взаимосвязей между локализацией кардиосклероза, диастолической функцией и уровнями натрийуретических пептидов.

Результат и обсуждение

Средние значения E/A составили $0,83 \pm 0,2$ и $0,78 \pm 0,32$ для групп с локализацией в передней и задней стенке, соответственно. При сравнении исходных показателей E/A достоверных межгрупповых различий не выявлены ($p > 0,05$). Показатели скорости тканевого доплера (e'_{lat} и e'_{med}) также были достоверно ниже у группы пациентов перенесших ОИМ с передней локализацией ($p < 0,05$). Диастолическая дисфункция ЛЖ 1 степени часто регистрировалась во II группе (81%

против 73%). Диастолическая дисфункция ЛЖ 2 степени большей степени регистрировалась в I группе (27% против 19%). (табл.1).

Таблица 1. Диастолическая функция ЛЖ у обследованных больных

Показатели	1-я группа, n=52	2-я группа, n=48
LAVI (мл/м ²)	34,2±0,36	32,3±0,44*
TRpV, м/сек	2,7 ± 0,05	2,4±0,02*
e' lat, см/сек	8,3 ± 0,3	8,68 ± 0,2*
e' med, см/сек	6,1 ± 0,1	6,36 ± 0,1*
E/e'	14,7 ± 0,14	13,6 ± 0,12*
E/A	0,83 ± ± ± 0,2	0,78 ± 0,32
I степень, n (%)	36 (69)	39 (81)
II степень, n (%)	16 (31)	9 (19)
III степень, n (%)	0	0

Примечание: LAVI – индекс объема левого предсердия. *- $p < 0,05$ – достоверность межгрупповых различий.

Анализ показателей GLS выявил статистически значимое снижение во первой группе у пациентов ИБС на фоне сахарного диабета. В I группе показатели GLS avg составили -14,8%, во II группе GLS avg равнялось -16,5 %. Различия между группами оказались статистически значимыми ($p < 0,05$). (рис.1).

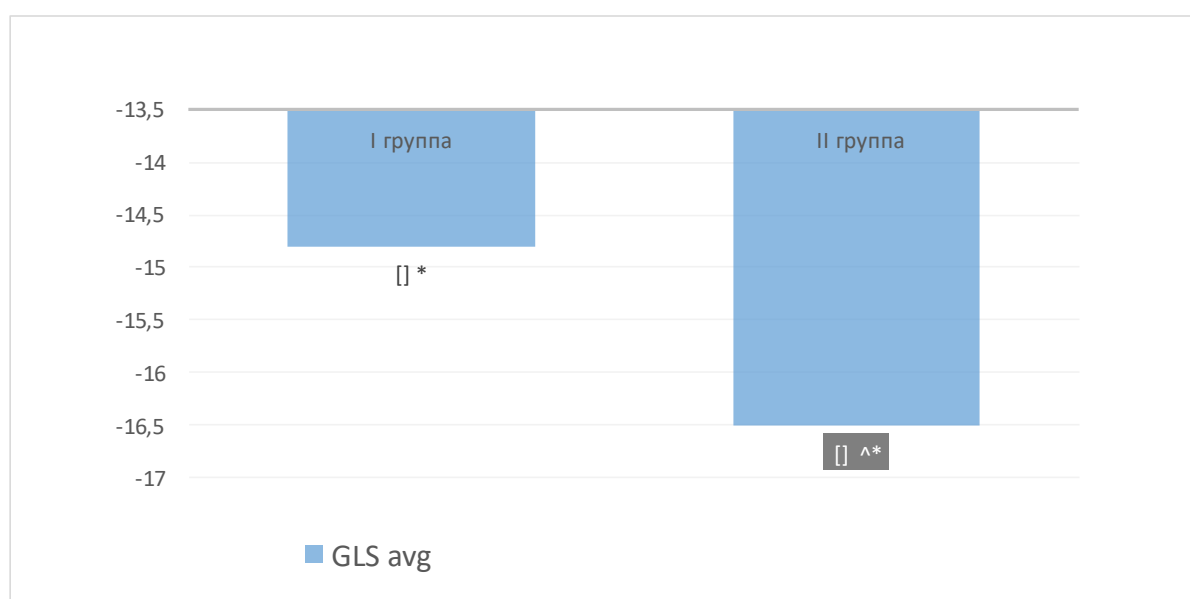


Рис. 1. Показатели GLS avg у обследованных пациентов (*- $p < 0,05$ - достоверность различий по сравнению с исходными данными; ^- $p < 0,05$ - достоверность межгрупповых различий)

Корреляционный анализ показал некоторую тенденцию к отрицательной связи между степенью диастолической дисфункции и значениями средней продольной деформации ($r = -0.65$).

Оценка результатов подтверждают гипотезу о том, что наличие ИБС имеет значимое влияние на диастолическую функцию ЛЖ и на показатели GLS. Особенно это касается пациентов ИБС на фоне СД, у которых наблюдаются наиболее выраженные изменения.

Результаты данного исследования могут быть использованы для улучшения стратегий мониторинга и лечения пациентов с ИБС. Сочетание СД и диастолической функции поможет в разработке персонализированных подходов к лечению, которые могут включать более интенсивное медикаментозное вмешательство или раннюю профилактику для определенных

групп пациентов. Полученные результаты подчеркивают важность дальнейших исследований механизмов, связывающих продольную деформацию миокарда с функциональным состоянием сердца. Необходим более глубокий анализ патофизиологических процессов в миокарде, а также разработка новых методов диагностики и терапии, основанных на современных биомаркерах и технологиях медицинской визуализации. Дальнейшее изучение структурно-функциональных изменений сердца позволит улучшить прогнозирование, профилактику и лечение сердечно-сосудистых заболеваний, что имеет ключевое значение для повышения эффективности современной кардиологии.

Заключение

Результаты исследования подтвердили, что диастолическая функция левого желудочка и показатели глобальной продольной деформации миокарда (GLS) являются важными детерминантами ишемической болезни сердца. У пациентов с ИБС на фоне сахарного диабета 2 типа выявлены наиболее выраженные нарушения, включая более значимое снижение продольной деформации миокарда и ухудшение диастолической функции по сравнению с другими группами. Эти данные указывают на неблагоприятное влияние СД2 на миокардиальную функцию и подчеркивают необходимость раннего выявления субклинической дисфункции с использованием современных эхокардиографических методов для оптимизации ведения пациентов с ИБС.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Всемирная организация здравоохранения <https://www.who.int/>
2. Кухаренко С.С., Ядрихинская М.Н., Шацкая О.А., Дроздова Е.Н., Кудряшова А.Л., Шестакова М.В., Дедов И.И. «Изолированная» диастолическая дисфункция миокарда при сахарном диабете: смена представлений. // Проблемы Эндокринологии. 2016;62(6):10-19.
3. Утина Т.Г., Акашева Д.У., Корсунский Д.В., Джиева О.Н., Драпкина О.М. Биомаркеры и субклиническая дисфункция миокарда левого желудочка у пациентов с сахарным диабетом 2 типа без клинических проявлений сердечно-сосудистых заболеваний. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2024;23(1):3914. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2024-3914>. EDN: CVVXIR
4. Цветков В.А., Крутиков Е.С., Чистякова С.И. Субклиническая дисфункция левого желудочка у больных сахарным диабетом 2-го типа. // Проблемы Эндокринологии. 2020;66(1):56-63. <https://doi.org/10.14341/probl12359>.
5. Liu JH, Chen Y, Yuen M, Zhen Z, Chan CW, Lam KS, et al. Incremental prognostic value of global longitudinal strain in patients with type 2 diabetes mellitus. // Cardiovasc Diabetol. 2016;15:22.

Поступила 20.01.2025

SCIENTIFIC-THEORETICAL MEDICINE

Z.R. Mukhamedova STUDYING THE FEATURES OF GROWTH AND DEVELOPMENT OF SCHOOLCHILDREN.....2	Isaeva S.Ch., Agababayan L.R. INNOVATIVE POSSIBILITIES OF LAPAROSCOPY IN GYNECOLOGIC OPERATIONS.....71
Kholikov F.O., Mamatkulov O.Kh. OPTIMIZATION OF SURGICAL TREATMENT OF THE DISTAL HUMERUS.....6	Negmadjanov B.B., Makhmudova S.E. FEATURES OF VAGINOSCOPY OF THE ARTIFICIAL VAGINA AFTER SIGMOIDAL COLPOPOIESIS.....76
Narzullaev N.U. LOCAL IMMUNE STATUS IN THE INFLAMMATORY PROCESS IN THE UPPER RESPIRATORY TRACT IN PATIENTS INFECTED WITH COVID-19.....12	Agababayan L.R., Usmankulova X.M. THE PLACE OF POCS IN THE PROBLEM OF FEMALE INFERTILITY.....80
Khamraeva U.Sh., Karimova M.Kh., Abdullaeva S.I., Vakhobova M.Sh. RECENT ADVANCES IN STUDYING THE ETIOLOGY AND PATHOGENESIS OF KERATOCONUS: A REVIEW OF CURRENT RESEARCH.....16	Matlubov M.M., Muminov A.A. MULTIFACTORIAL SCALE FOR ANTENATAL ASSESSMENT OF CARDIOVASCULAR RESERVES IN PREGNANT WOMEN WITH MITRAL STENOSIS.....86
Xudoydodova S.G. EXTRAINTESTINAL MANIFESTATIONS OF HELMINTH CARRIAGE IN CHILDREN.....22	Idiev G'E., Raximov Sh.Sh. RESULTS OF AN OBJECTIVE EXAMINATION OF ORAL TISSUES IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS.....91
Farmanova M.A. MECHANISMS OF PEROXIDE OXIDATION IN PATIENTS WITH CHRONIC BRUCELOSIS.....26	Eronov Y.Q. WELLNESS ACTIVITIES AND THEIR SIGNIFICANCE IN PERIODONTAL PATHOLOGY IN CHILDREN WITH DISABILITIES.....98
Musashaykhov X.T., Nazarov I.R., Musashaykhov U.Kh. DEVELOPMENT OF EFFECTIVE CRITERIA FOR PREDICTING THE RISK OF DEVELOPMENT OF LOWER LEGS HEPATIC-NECROTIC LESIONS IN DIABETIC PATIENTS, TAKING INTO ACCOUNT THE MOLECULAR- GENETIC ASPECTS.....34	Doniyorov B.B., Mavlyanova Z.F., Ashurov R.F. INDIVIDUALIZATION OF THE TRAINING PROCESS OF ATHLETES TAKING INTO ACCOUNT GENETIC AND PSYCHOPHYSIOLOGICAL FACTORS.....105
Khaidarova S.H., Mavlyanova Z.F., Butabaev M.T. SPECTRUM OF SENSITIZATION IN CHILDREN WITH BRONCHIAL ASTHMA AND CONSEQUENCES OF PERINATAL CENTRAL NERVOUS SYSTEM DAMAGE.....39	Rabiyeva M.Sh. ASSESSMENT OF ACID RESISTANCE OF ENAMEL IN PATIENTS WITH ENAMEL HYPOPLASIA.....112
Ochilova D.O. CHARACTERISTICS OF SLEEP DISORDERS IN PATIENTS WITH ESSENTIAL ARTERIAL HYPERTENSION.....46	Yuldosheva D.Kh., Yodgorova E.S. MACLURA MEDICINAL PLANTS AND MODERN MEDICINE.....116
Berdiev A.Sh., Akhmedov F.K. CYTOKINE STATUS IN PREGNANT WOMEN COMPLICATED BY MITRAL VALVE INSUFFICIENCY OF RHEUMATIC ETIOLOGY.....53	Shorakhmedova N.Sh., Eshbaev E.A., Ruziev Sh.I. MORPHOGENETIC ASPECTS OF ADENOMYOSIS IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE.....120
Iskandarov M.M., Indiaminov S.I., Tilyakov A.B. ANATOMICAL AND PHYSIOLOGICAL FEATURES OF THE SPINE AND SPINAL CORD AND THE NATURE OF SPINAL CORD INJURIES IN CHILDREN AND ADOLESCENTS.....59	Turaev T.T. A METHOD OF DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF RESPIRATORY ALLERGIES AND ATYPICAL PNEUMONIA IN CHILDREN.....127
Abdurakhmanov M.M., Hamdamov U.R. CLINICAL FEATURES AND INTEGRATED APPROACH FOR THE TREATMENT OF VENOUS TROPHIC ULCERS.....65	Mukhamedova Z.R. THE IMPACT OF VARIOUS FACTORS ON THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF THE CRANIOFACIAL AREA IN CHILDREN WITH HEARING LOSS.....131
	Manasova I.S. LUNG PATHOLOGY IN FLOUR MILL WORKERS AND USE OF SPIROMETRY.....134

Мақолалардаги маълумотлар учун
муаллиф ва бош муҳаррир масъул.

Таҳририят фикри муаллифлар
фикри билан муносиб бўлмаслиги
мумкин.

Барча муаллифлик ҳуқуқлари
ҳимояланган.

Барча маълумотлар таҳририят
ёзма рухсатисиз чоп этилмайди.

Масъул муҳаррир: Сафоев Б.Б.
Бадий муҳаррир: Пулатов С.М.
Таржимон: Ғайбуллаев С.С.
Теришга берилди 10.02.2025 й.
Босишга рухсат этилди 15.02.2025 й.
Бичими 60×84 1/8.
Шартли босма табоғи 47,0.
Офсет қоғозида чоп этилди.
Адади 100 нусха.
42-бўйртма.
«HUMOYUNBEK-ISTIQLOL MO'JIZASI»
босмахонасида чоп этилди. 100000.
Тошкент, А.Темур кўчаси, 60 А.

«Тиббиётда янги кун» тиббиёт
журнали таҳририяти,
Тошкент ш., 100011,
Навий кўчаси, 30-уй,
тел.: +99890 8061882,
e-mail: ndmuz@mail.ru

Тошкент вилояти Матбуот ва ахборот
бошқармасида 2012 йил 16 февралда
руйхатга олинган (03-084-сонли гу-
воҳнома).
Баҳоси келишилган нархда.
Нашр кўрсаткичи 7048.

<i>Kiyomiddin R.R.</i> COMPREHENSIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH ACUTE ODONTOGENIC PURULENT INFLAMMATORY DISEASES OF THE MAXILLOFACIAL REGION.....	138	<i>Ostanakulov SH.F., Axmedov K.X., Egamberdiyev J.B.</i> BIOCHEMICAL PARAMETERS OF EXPERIMENTAL NEPHROLITHIASIS IN RATS, DEPENDING ON THE INDIVIDUAL CHARACTERISTICS OF THE NERVOUS SYSTEM.....	233
<i>Abdurahmanov M.M., Olimov J.O.</i> CYTOKINE DYSFUNCTION IN THE PATHOGENESIS OF CHRONIC CEREBRAL ISCHEMIA.....	143	<i>Umarova M.U.</i> COMPARATIVE ANALYSIS OF CLINICAL FEATURES OF ORAL MUCOSAL DISEASES IN SMOKING AND NON- SMOKING PATIENTS.....	237
<i>Zhumaeva A.A.</i> HYGIENIC PRINCIPLES OF USING SELLER INSECTICIDE IN AGRICULTURE.....	148	<i>Rustamov M.K., Djurayev A.M., Kasimov U.K.</i> ANALYZING THE CAUSES OF POSTSTERNOTOMY WOUND COMPLICATIONS.....	243
<i>Quziyeva Sh.Sh.</i> PECULIARITIES OF ERYTHROCYTE MORPHOLOGY IN LATENT AND MANIFEST FORMS OF IRON DEFICIENCY IN EARLY CHILDHOOD.....	152	<i>Khamidova M.G.</i> MECHANISMS OF IMMUNE PROTECTION OF THE VAGINAL ENVIRONMENT IN BACTERIAL VAGINOSIS.....	246
<i>Rustamova G.R., Kudratova Z.E., Bakhronov Sh.S.</i> NEAR-TERM RESULTS OF COMPLEX TREATMENT OF CHILDREN WITH CHRONIC TONSILLITIS AND CHRONIC ADENOIDITIS ASSOCIATED WITH CMV AND EBV.....	159	<i>Teshaev Sh.J., Khalimova D.J.</i> MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF EXOCRINE CELLS IN THE PANCREAS OF WHITE RATS.....	254
<i>Khodjaeva Sh.Sh.</i> INFLUENCE OF ORAL MICROBIOME ON DEFENSE AGAINST PARODONTAL INFLAMMATION IN PATIENTS WITH GASTROINTESTINAL DISEASES.....	165	<i>Jarylkasynova G.J., Khalimova D.J.</i> THE SIGNIFICANCE OF TOBACCO CONSUMPTION IN THE DEVELOPMENT OF LIVER AND PANCREATIC DISEASES.....	261
<i>Avozmotov J.E.</i> STUDY OF THE MORPHOLOGICAL IMPACT OF GENETIC MODIFIED PRODUCTS ON THE HEPATOBILIARY SYSTEM IN EXPERIMENTAL.....	171	<i>Teshaev Sh.J., Togaev J.F.</i> MORPHOLOGY OF LYMPHOID TISSUE OF THE RECTUM WITH PULMONARY FIBROSIS IN POSTNATAL ONTOGENESIS.....	267
<i>Shomurodov Kh.A., Damirov F.A., Rakhmanov K.E.</i> LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY FOR ACUTE DESTRUCTIVE CHOLECYSTITIS: ADVANTAGES, LIMITATIONS AND PROGNOSIS.....	175	<i>Mamadaminova M.A., Kuldashev K.A., Salohiddinov K.Z., Salomov Sh.N.</i> PRINCIPLES OF DIAGNOSIS AND PROGNOSIS IN ACUTE DOUBLE NECK VERTEBRAE AND SPINAL CORD INJURIES IN CHILDREN.....	273
<i>Sharipova Sh.O.</i> OPTIMIZATION OF METHODS FOR RESTORING REPRODUCTIVE FUNCTION IN WOMEN WITH INFERTILITY CAUSED BY INTRAUTERINE SYNECHIA.....	180	<i>Shadzhanova N.S.</i> CURRENT METHODS OF TREATMENT OF IRON DEFICIENCY ANEMIA IN GERIATRIC PATIENTS.....	277
<i>Artikov A.A.</i> PREVENTION OF OCCUPATIONAL DISEASES IN POULTRY FARMS.....	184	<i>Nuriddinov A.M.</i> MORPHO-FUNCTIONAL PROPERTIES OF THE KIDNEY TISSUE OF WHITE-BLOODED MICE IN EXPERIMENTAL COMPOUND INJURIES.....	280
<i>Latipova S.B., Turaeva F.A.</i> ASSESSMENT OF THE SEVERITY OF ORAL MUCOSITIS UNDER THE INFLUENCE OF LOCAL TREATMENT USED IN CANCER PATIENTS.....	190	<i>Rustamov U.T.</i> THE ROLE AND PLACE OF PSYCHOTROPIC DRUGS IN PATIENTS WITH CANCER.....	287
<i>Tasheva G.S.</i> CYTOLOGICAL EXAMINATION OF ODONTOGENIC INFLAMMATORY DISEASES IN CHILDREN WITHOUT PREMORBID BACKGROUND -THE RESULTS OF THE STUDY.....	196	<i>Shodieva M.S.</i> RESULTS OF IMMUNOLOGICAL STUDIES IN A GROUP OF CHILDREN WITH GASTRITIS.....	299
<i>Oltiev E.D., Baymuradov R.R.</i> STRUCTURAL COMPOSITION OF THE STOMACH OF WHITE OUTBRED RATS.....	203	<i>Kambarova Sh.A.</i> THE SIGNIFICANCE OF FERRITIN IN THE BLOOD IN THE TREATMENT AND DIAGNOSIS OF PATIENTS WITH PHLEGMONA OF THE MAXILLOFACIAL ZONE.....	303
<i>Urmanbaeva D.A., Mamrasulova D.Z.</i> BREAST CANCER: ETIOLOGICAL FACTORS, CLINICAL SIGNS, METHODS OF DIAGNOSTICS, TREATMENT AND PREVENTION.....	208	<i>Rabbimova N.T., Erkinova N.E.</i> INDICATORS OF INTRACARDIAL HEMODYNAMICS IN CHRONIC HEART FAILURE WITH VARIOUS COMORBID CONDITIONS.....	307
<i>Davronov R.D.</i> MORPHOLOGICAL REARRANGEMENTS OF BONE MARROW CELLS IN RESPONSE TO ANTIGENIC EFFECTS.....	215	<i>Kamalova L.Y.</i> DENTAL ORAL HEALTH IN CHILDREN WITH CHRONIC PYELONEPHRITIS.....	311
<i>Mirjuraev E.M., Adambaev Z.I., Turakulova D.O., Shadmanova L.A.</i> THE IMPORTANCE OF MEDICAL LITERACY IN PATIENTS WITH CHRONIC TENSION HEADACHE.....	219	<i>Safarov Sh.U.</i> ASSESSMENT OF THE DENTAL STATUS OF CHILDREN WITH PERIODONTITIS.....	315
<i>Sh.R. Davronova</i> CHANGES IN THE RELATIONSHIP OF THE THYMUS AND SLEEN DURING THE DYNAMICS OF ANTIGENIC EXPOSURE (EXPERIMENTAL SALMONELLOSIS).....	226	<i>Qosimova G.Y., Qosimov S.S.</i> CHANGES IN COGNITIVE FUNCTION IN PATIENTS WITH SEVERE ACUTE RESPIRATORY SYNDROME CORONAVIRUS.....	320
<i>Khamidova M.G.</i> MECHANISMS OF IMMUNE PROTECTION OF THE VAGINAL ENVIRONMENT IN BACTERIAL VAGINOSIS.....	229	<i>Bobomuratov T.A., Mallaev Sh.Sh., Fayziev N.N., Egamberdiyev S.B.</i> CLINICAL COURSE OF COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN CHILDREN AFTER COVID-19.....	326

<i>Navruzova Sh.I., Artikova M.M.</i> GROWTH AND DAMAGE FACTORS IN CHRONIC VIRAL HEPATITIS.....	332
<i>Ashurova N.G., Usmonova N.S.</i> THE IMPACT OF WOMEN'S AGE ON THE RESULTIVITY OF ASSISTANT REPRODUCTIVE TECHNOLOGIES.....	336
<i>Navruzova Sh.I., Juraev Sh.X., Sultonova N.A., Zaripova D.Ya.</i> CARDIOVASCULAR DISEASES DURING SYNTHROPY. THE RELATIONSHIP BETWEEN OBESITY AND THE RISK OF OIM (Acute MYOCARDIAL INFARCTION).....	341
<i>Akhmedova N.Sh., Zaripov O.O.</i> ASPECTS OF ASSESSMENT OF KIDNEY FUNCTION IN ISCHEMIC HEART DISEASE.....	346
<i>Umarov B.Y., Khamdamov B.Z.</i> CHARACTERISTICS OF LONG-TERM NON-HEALING WOUNDS.....	350
<i>Rahimqulov A.S., Mavlyanova Z.F.</i> ECOLOGICAL AND GEOGRAPHICAL FEATURES OF MORBIDITY IN SELECTED RESEARCH DISTRICTS.....	360
<i>Yusupova M.M.</i> CAUSES OF PULMONARY HYPERTENSION AND MODERN TREATMENT METHODS.....	366
<i>Safarov A.J., Butaboev M.T.</i> THE IMPORTANCE OF TEMPERAMENT IN THE PREVENTION AND TREATMENT OF GASTROINTESTINAL DISEASES IN AGGRESSIVE ADOLESCENTS.....	371
<i>Mukhitdinova K.O., Aleinik V.A., Babich S.M., Negmatshaeva Kh.N., Zhuraev B.M.</i> EFFECT OF GENITAL INFECTIONS ON THE ALTERATION OF LEUKOCYTE DNA METHYLATION IN WOMEN WITH EARLY PREGNANCY.....	377
<i>Mamajonov B.S., Azimov A.V.</i> HISTOCHEMICAL CHANGES OF ACUTE INJURIES OF THE MEDIAL MENSICUS.....	385
<i>Tosheva Z.R., Axmedov K.X., Xonimqulova S.Y.</i> LATE BIOCHEMICAL CHANGES IN RATS WITH NEPHROLITHIASIS ON THE BACKGROUND OF ANDROGEN DEFICIENCY.....	391
<i>Oblokulova O.A.</i> INSULIN RESISTANCE OF THE BRAIN AND BEHAVIORAL DISORDERS.....	395
<i>Sharipov M.Sh.</i> IMPROVEMENT OF REHABILITATION AND TREATMENT METHODS IN THE TREATMENT OF CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE.....	401
<i>Makhmudov F.A.</i> CLINICAL DISTRIBUTION OF PATIENTS WITH CUTANEOUS LEISCHMANIASIS DEPENDING ON GENDER.....	404
<i>Azimov O.O., Tuxsanova N.E.</i> INFLUENCE OF GROUNDWATER COMPOSITION ON LIVER TISSUES IN THE EXPERIMENT AND MORPHOMETRIC CHANGES.....	407
<i>Khodjimatom G.M., Yigitov A.A., Yaxyoyev S.M.</i> ASSESSMENT OF THE RESULTS OF LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY WITH ECHINOCOCCECTOMY FROM THE LIVER.....	414
<i>Azimova K.T., Rustamova G.R., Bakhronov Sh.S.</i> THE ROLE OF GENETIC INFLUENCE ON THE FORMATION AND COURSE OF VARIOUS CLINICAL VARIANTS OF BONCHO-OBSTRUCTIVE DISEASES.....	420
<i>Raximov Z.K.</i> OPTIMIZATION OF THE PROCESS OF PROCESSING THE BONE TISSUE OF THE LOWER JAWS.....	424
<i>Khasanov B.B.</i> NECROTICAL ENTEROCOLITIS OF INFANTS.....	432
<i>Kamalova L.Y.</i> DENTAL ORAL HEALTH IN CHILDREN WITH CHRONIC PYELONEPHRITIS.....	438
<i>Siddikova M.E.</i> PERIODONTITIS: INNOVATIVE HORIZONS OF THERAPY AND PREVENTION IN THE LIGHT OF MODERN SCIENCE.....	442
<i>Khabibullaev Sh.R., Shammatov E.B., Mirzaev Sh.M.</i> COMBINED STRATEGIES OF ENDOSCOPIC HEMOSTASIS IN ULCER BLEEDING: MINIMALLY INVASIVE DEVELOPMENT VECTOR.....	447
<i>Umarov R.R., Daminova Kh.M.</i> THE PROBLEM OF ISCHEMIC STROKE: ARTERIAL HYPERTENSION.....	453
<i>Asrorova Z.D., Alieva R.B.</i> OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA SYNDROME - A RISK FACTOR FOR THE SEVERITY OF ARTERIAL HYPERTENSION.....	456
<i>Kamalova F.R., Mamedova N.Sh.</i> FEATURES OF ORAL HYGIENE IN CHILDREN WITH PATHOLOGIES OF THE ENDOCRINE SYSTEM.....	460
<i>M.A. Abdullayeva, O.O. Zaripova</i> DETERMINATION OF THE ACCUMULATION LEVEL OF ARTIFICIAL FOOD COLORANTS E 171 AND E 173 IN THE BRAIN.....	466
<i>Parpiyeva O.R., Ermatova G.A., Akhunjonova Kh.A., Yakubov A.</i> GLOBAL TRENDS AND REGIONAL ASPECTS OF THE SPREAD OF HELMINTHIASIS.....	470
<i>Ruziev J.B., Lutfullayev G.U.</i> POLYPOUS INFLAMMATORY DISEASE OF THE NOSE AND PARANASAL SINUSES.....	476
<i>Khakimova G.G., Khakimov G.A., Kadirov Sh.Sh., Jumaniyozov K.I., Urmonov U.B.</i> THE RESULTS OF COLON CANCER TREATMENT IN TASHKENT.....	482
<i>Talipov O.A., Xakimova G.G., Aminova M.P., Almurodova D.M., Tashmetov M.N., Salohiddinov H.A.</i> USE OF THE SENTINEL LYMPH NODE BIOPSY METHOD IN BREAST CANCER.....	490
<i>Salohiddinov H.A., Khakimova G.G., Talipov O.A., Khakimov G.A., Khakimova Sh.G., Bekmurodova R.E.</i> DETERMINATION OF SENTINEL LYMPH NODES BY ULTRASOUND EXAMINATION WITH CONTRAST ENHANCEMENT IN STAGES I AND II OF BREAST CANCER.....	499
<i>Shamuradov I.I., Akramov A.R.</i> ENDOSCOPIC STENTING FOR UNRESECTABLE ESOPHAGEAL CANCER.....	508
<i>Khaydarov N.K., Ramanova D.Yu.</i> EVALUATION OF THE ECONOMIC EFFICIENCY OF IMPLEMENTING PSYCHO-PROPHYLAXIS OF EMOTIONAL BURNOUT SYNDROME IN NURSES.....	515
<i>Gulomova D.A., Tuksanova D.I., Akhmedov F.K.</i> INTERLEUKIN-1B (IL-1B) INTERPRETATION IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE WITH GENITAL ENDOMETRIOSIS.....	522
<i>M.N. Negmatullaeva, D.I. Tuksanova, M.Kh. Akhmedova, S.B. Bobokulova</i> MAIN ASPECTS OF PREDICTION AND EARLY DIAGNOSIS OF THROMBOTIC CONDITIONS DURING PREGNANCY.....	527
<i>Akhmedov F.K., Akhmadzhonova G.M., Akhmadaliev N.Zh.</i> MODERN ASPECTS OF IMMUNOBIOCHEMICAL MARKERS OF NON-DEVELOPING PREGNANCY AND SPONTANEOUS ABORTION.....	536
<i>Shamsiyeva M.A.</i> CLINICAL, LABORATORY AND INSTRUMENTAL CHARACTERISTICS OF CHRONIC HEPATITIS C WITH STEATOSIS.....	544
<i>Farmanova M.A., Shodieva D.A.</i> COMPLICATIONS OF FOOD BOTULISM.....	547

<i>Xudoydodova S.G., Bakhriyeva Z.J.</i> STUDY OF THE PREVALENCE OF SALMONELLOSIS AMONG ACUTE INTESTINAL INFECTIONS.....	552

<i>S.Ibragimova, Sh.Shamsiddinov, D.Akhmadkhodjaev, M.Murodov</i> EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF VARIOUS DACRYOCYSTITIS TREATMENT METHODS BASED ON CLINICAL ANALYSIS.....	558

<i>M.E. Irismetov, Sh.F. Xamroev, D.F. Shamshimetov, M.B. Tadjinazarov, F.R. Rustamov, M.M. Safarov</i> DIAGNOSIS AND TREATMENT OF BICEPS TENDON RUPTURE.....	563

<i>N.Allaberdiev, S.Ruziboev, R.Sadykov</i> COMPARATIVE EFFICIENCY OF A MODIFIED METHOD OF INGUINAL HERNIA ALLOPLASTY IN THE EXPERIMENT AND IN THE CLINIC.....	575

<i>Abdullajanov B.R., Boltayev A.A., Botirov J.A.</i> EPIDEMIOLOGY OF VARICOSE VEINS IN THE FERGANA VALLEY AND RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF THE DISEASE.....	585

<i>Boltayev A.A., Abdullajanov B.R., Botirov J.A.</i> MODERN APPROACHES TO TREATMENT OF VARICOSE VEINS OF THE LEG.....	592

<i>Muydinov J.I.</i> FEA THE ROLE OF PATHOMORPHOLOGICAL EXAMINATIONS IN THE DIAGNOSIS AND TREATMENT PLANNING OF ADVANCED STENOSIS AFTER ATHEROSCLEROSIS IN CORONARY VESSELS.....	600

<i>Makhsudov O.M., Musashaykhov U.Kh., Aripov O.A., Boboyev K.T., Musashaykhova Sh.M.</i> PROGNOSTIC SIGNIFICANCE OF VEGFA GENE POLYMORPHISM IN PREDICTING THE DEVELOPMENT OF CHRONIC HEART FAILURE.....	604

<i>Musashaykhov U.Kh., Makhsudov O.M., Aripov O.A., Boboyev K.T., Musashaykhova Sh.M.</i> MODERN ASPECTS OF PREDICTING THE RISK OF CHRONIC HEART FAILURE IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE.....	608

<i>Turaev T.T., Malikova M.Sh.</i> METHOD OF DIAGNOSIS AND DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF ATYPICAL PNEUMONIA IN CHILDREN.....	614

<i>Akhmadjon A.I., Mavlyanova Z.F.</i> EVALUATION OF FUNCTIONAL STATE OF THE SPINE AND BACK MUSCLES IN CHILDREN WITH VERTEBROGENIC PAIN SYNDROME.....	618

<i>Turdiyev T.U.</i> THE INFLUENCE OF CHRONIC GAS IS ON THE MORPHOLOGY AND MORPHOMETRY OF THE LIVER..	625

<i>Shopulatov I.B., Xudoyberdiev K.T., Indiaminov S.I.</i> EPIDEMIOLOGY AND PATHOMORPHOLOGY OF SPINAL CORD INJURIES (SPCI) FROM THE IMPACT OF BLUNT OBJECTS IN MODERN CONDITIONS.....	628

<i>Ruziboev S.A., Amonov Kh.R., Mardonov V.N., Axmedov Sh.Kh.</i> BASIC PRINCIPLES OF NUTRITIONAL SUPPORT IN PATIENTS AFTER GASTRECTOMY	635

<i>Yusupov D.A.</i> EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF EXCIMER LASER IN PATIENTS WITH CHRONIC DISEASES DIAGNOSED WITH ALOPECIA.....	639

<i>Akhmedov A.T., Akhrorov J.Kh.</i> SPECIFIC ASPECTS OF SELECTING ANTITHROMBOTIC THERAPY IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE CONSIDERING COMORBID CONDITIONS.....	642

<i>Sharipov J.R., Akhmedov A.T.</i> FEATURES OF HEMODYNAMIC AND BIOCHEMICAL PARAMETERS IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND ISCHEMIC HEART DISEASE.....	649

<i>Ubaydullaeva SH.M., Alyavi B.A.</i> ASSESSMENT OF LEFT VENTRICULAR DIASTOLIC FUNCTION AND GLOBAL LONGITUDINAL MYOCARDIAL STRAIN IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE AND DIABETES MELLITUS.....	656