



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIOVIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

10 (60) 2023

**Сопредседатели редакционной
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
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
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
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
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
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)
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)

10 (60)

2023

октябрь

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com>

E: ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 10.09.2023, Accepted: 20.09.2023, Published: 10.10.2023.

УДК 616.447-089.08.857.

КОРРЕЛЯТЫ КОГНИТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Рахматова Д.И. <https://orcid.org/0009-0001-4540-2615>

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

Обследовано 51 больного ХБП, из них 20 с ХБП I—II стадии (скорость клубочковой фильтрации — СКФ ≥ 60 мл/мин/1,73 м², признаки поражения почек), 20 с ХБП III стадии (СКФ 60—30 мл/мин/1,73 м²), 11 с ХБП IV стадии (СКФ 30—15 мл/мин/1,73 м²). Проводили анкетирование для выявления ограничений повседневной активности, выполняли нейропсихологическое тестирование с помощью шкалы MMSE, батареи тестов на дисфункцию лобных долей мозга (FAB), тест для оценки регуляторных функций. Для уточнения этиологии КН проводили магнитно-резонансную томографию (МРТ). У пациентов с хронической почечной недостаточностью — ХПН (ХБП III—IV стадии) когнитивные нарушения выявляли чаще, чем у пациентов без ХПН (ХБП I—II стадии).

Ключевые слова: хроническая болезнь почек, когнитивные нарушения, гломерулярная фильтрация.

КАСАЛЛИК ДАРАЖАСИГА КЎРА СУРУНКАЛИ БУЙРАК КАСАЛЛИГИ БОР БЕМОРЛАРДА КОГНИТИВ ЎЗГАРИШЛАРНИНГ КОРРЕЛЯТЛАРИ

Рахматова Д.И. <https://orcid.org/0009-0001-4540-2615>

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

СБК билан оғриган 51 нафар бемор текширилди, улардан 20 нафари СБК- I—II даражаси СКФ (гломеруляр филтрация тезлиги - КФТ ≥ 60 мл/мин/1,73 м², буйрак зарарланиш белгилари), 20 нафари III босқич (КФТ 60-30 мл/мин) билан. / 1,73 м²), СБК IV босқичи билан 11 (КФТ 30-15 мл / мин / 1,73 м²). Кундалик фаолиятдаги чекловларни аниқлаш учун сўровнома ўтказилди, MMSE шкаласи, фронтал лоб дисфункцияси учун синов батареяси (FAB) ва тартибга солиш функцияларини баҳолаш учун тест ёрдамида нейропсихологик тест ўтказилди. КБ этиологиясини ойдинлаштириш учун магнит-резонанс томография (МРТ) ўтказилди. Сурункали буйрак етишмовчилиги бўлган беморларда (СБК III—IV босқичлари) когнитив бузилиш сурункали буйрак касаллиги бўлмаган беморларга қараганда тез-тез аниқланган (СБК I—II босқичлари).

Калит сўзлар: сурункали буйрак касаллиги, когнитив бузилиш, гломеруляр филтрация.

CORRELATES OF COGNITIVE CHANGES IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE DEPENDING ON THE DEGREE OF THE DISEASE

Rakhmatova D.I. <https://orcid.org/0009-0001-4540-2615>

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**

51 patients with CKD were examined, 20 of them with CKD stage I-II (glomerular filtration rate - GFR ≥ 60 ml/min/1.73 m², signs of kidney damage), 20 with CKD stage III (GFR 60-30 ml/min/ 1.73 m²), 11 with CKD stage IV (GFR 30-15 ml/min/1.73 m²). A questionnaire was conducted to identify limitations in daily activity, neuropsychological testing was performed using the MMSE scale, a test battery for frontal lobe dysfunction (FAB), and a test to assess regulatory functions. To clarify the etiology of CI, magnetic resonance imaging (MRI) was performed. In patients with chronic renal failure (CKD stages III-IV), cognitive impairment was detected more often than in patients without chronic kidney disease (CKD stages I-II).

Key words: *chronic kidney disease, cognitive impairment, glomerular filtration.*

Актуальность

Хроническая болезнь почек (ХБП) — глобальная проблема, и в настоящее время диагностика и лечение (ХБП) является большой проблемой современной медицины. Частота ХБП составляет порядка 15% в общей заболеваемости в развитых странах. Считается, что эти осложнения возникают по многим причинам. Установлено, что при 3-5 стадиях ХБП ухудшение когнитивной функции наступает параллельно с уменьшением скорости клубочковой фильтрации и не зависит от сосудистого фактора риска [1,2]. Таким образом, медицинское и социально-экономическое значение ХБП определяется как ее прогрессирующим течением с развитием терминальной стадии хронической почечной недостаточности (ХПН), требующей применения дорогостоящих методов терапии, замещающей функцию почек, так и высоким риском возникновения сердечно-сосудистых осложнений и смерти от них населения трудоспособного возраста. В основе поражения сердечно-сосудистой системы при ХБП лежит ремоделирование сосудистой стенки, которое возникает под действием ФР развития ССЗ, как традиционных, так и обусловленных почечной недостаточностью (анемия, нарушение фосфорно-кальциевого обмена, гипергомоцистеинемия, уремические токсины, оксидантный стресс) [3]. Ремоделирование сосудов головного мозга при ХБП приводит к развитию цереброваскулярной недостаточности (ЦВН) и возникновению когнитивных нарушений (КН), достигающих на поздних стадиях степени деменции. Цереброваскулярные осложнения во многом определяют судьбу пациентов с ХБП, являясь причиной стойкой утраты трудоспособности и смерти [4]. При заболеваниях почек КН не только приводят к инвалидности больных, снижению качества жизни пациентов и их родственников, но и затрудняют, в частности, получение информированного согласия пациента при необходимости проведения гемодиализа или трансплантации почки [5—7]. Кроме того, в отличие от ранних стадий КН возможности терапии тяжелых КН (деменции) ограничены и заведомо не позволяют достичь достаточной социальной реабилитации больных [8]. В связи с этим особое значение приобретает выявление когнитивной дисфункции (КД) на ранних стадиях: известно, что примерно у 50% больных с хронической ЦВН и легкими или умеренными КН (УКН) деменция развивается в течение первых 5 лет [9]. Исследование когнитивных функций проводят с помощью ряда нейропсихологических тестов, позволяющих не только оценить выраженность изменений, но и определить расстройства в тех или иных сферах высших функций мозга. Однако характер КН у пациентов с ХБП нуждается в дальнейшем изучении, так как имеющиеся в настоящее время данные разрозненны и крайне противоречивы [10—13]. Для определения тяжести КД необходимо исследование функционального статуса пациента с помощью опросника, оценивающего влияние когнитивного дефекта на повседневную деятельность. Из-за нарушения выполнения наиболее сложных когнитивных операций профессиональная компетенция пациента с УКН может быть ограничена, но при этом в отличие от деменции выполнение комплекса повседневных действий, определяющих возможность самостоятельного существования пациента, не страдает [14]. Для уточнения этиологии КН, а также оценки риска их прогрессирования до степени деменции считают показанным также применение нейровизуализационных методов обследования, таких как компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга. Признаками ЦВН является хотя бы один лакунарный инфаркт или превышающий по выраженности возрастную норму лейкоареоз. При этом инфаркты головного мозга, которые проявляются в виде различного диаметра кист («завершенные инфаркты») или очаговых изменений белого и серого вещества без

формирования кисты («незавершенные инфаркты»), рассматриваются как наиболее надежный диагностический признак [15]. Кроме того, в пользу хронической ЦВН, визуализируемой с помощью МРТ, свидетельствуют признаки атрофических изменений в виде расширения корковых борозд и желудочков головного мозга. В ряде исследований показана статистически значимая связь снижения скорости клубочковой фильтрации (СКФ) у пациентов с ХБП с объемом поражения белого вещества, количеством лакунарных инфарктов головного мозга, в том числе «немых», и выраженностью атрофии мозга независимо от традиционных ФР развития ССЗ. При этом наличие «немых» инфарктов служило прогностическим признаком прогрессирования ХБП [16—18].

Целью данного исследования стала оценка частоты, выраженности и характера КН у пациентов с ХБП на додиализных стадиях, а также изучение клинико-нейровизуализационных соотношений у больных ХБП с КН.

Материал и методы

В исследование включили 51 пациента с ХБП (21 мужчина и 30 женщин) в возрасте от 30 до 74 лет, средний возраст 52 ± 10 лет. ХБП определяли, как повреждение почек любой этиологии, сопровождающееся нарушением их структуры и/или функции в течение 3 мес и более. Стадии ХБП определяли в соответствии с классификацией Национального почечного фонда США (NKF K/DOQI, 2002). СКФ рассчитывали по сокращенной формуле MDRD (Modification of Diet in Renal Disease Study). Все пациенты были разделены на 2 группы: 1-я группа — 20 пациентов с ХБП I—II стадий (СКФ ≥ 60 мл/мин/1,73 м², признаки поражения почек); 2-я группа — 31 пациент с ХБП III и IV стадий (СКФ 60—15 мл/мин/1,73 м²). Для оценки выраженности КН в зависимости от стадии ХБП больные были разделены на 3 группы: 1-ю составили 20 пациентов с ХБП I и II стадий, 2-ю — 20 больных с ХБП III стадии (СКФ 60—30 мл/мин/1,73 м²), 3-ю — 11 пациентов с ХБП IV стадии (СКФ 30—15 мл/мин/1,73 м²). Всем больным проводили анкетирование для выявления ограничений повседневной активности (шкала основной и инструментальной активности в повседневной жизни, ADL и IADL), а также для оценки эмоционального статуса (шкала депрессии Бека). Выполняли нейропсихологическое тестирование для выявления и оценки выраженности КН с использованием следующих тестов: 1) краткой шкалы оценки психического статуса (Mini-Mental State Examination — MMSE), включающей исследование функции гнозиса, праксиса, речи, слухоречевой памяти, внимания, счета, зрительно-пространственных функций; 2) батареи тестов на дисфункцию лобных долей мозга (Frontal Assessment Battery — FAB), с помощью которых исследуют мышление, речь, динамический праксис, семантическую память, регуляторные функции; 3) теста на заучивание 10 слов по методике А.Р. Лурии на кратковременную память (непосредственное воспроизведение 10 слов, сразу за их предъявлением); 4) отсроченную память (воспроизведение слов через 30 мин после их предъявления); 5) тест для оценки регуляторных функций (последовательное соединение букв и цифр, Trail-making test B), отражающих процессы планирования, формирования цели, поэтапной реализации действий, способность к переключению и контроль достижения запланированного результата. Синдром УКН констатировали в соответствии с модифицированными критериями R. Petersen и J. Touchon (2005). Для уточнения этиологии КН и оценки взаимосвязи КД с конкретными структурными изменениями головного мозга проводили МРТ.

Результат и обсуждения

Среди всех обследованных больных ХБП у 35 (68,6%) выявлены КН. Все пациенты с КН предъявляли жалобы преимущественно на трудности запоминания новой информации, забывчивость на имена, названия предметов, невозможность удержать в памяти план действий, вспомнить, куда положил тот или иной предмет, трудности сосредоточения, подбора слов при разговоре, нарушения сна. При этом ни у одного из пациентов не отмечено значимых ограничений повседневной активности по результатам заполнения ими и их родственниками опросника для оценки социальной, инструментальной активности, способности к самообслуживанию. В группе больных без ХПН (n=20) КН отмечали у 7 (35%), в группе с ХПН (n=31) — у 28 (90,3%). Частота выявления КН у пациентов с ХПН была статистически значимо выше, чем в группе без ХПН. При сравнении выраженности КН в 3 группах пациентов с различными стадиями ХБП отмечено ухудшение результатов выполнения теста MMSE, тестов на функцию лобных долей мозга и регуляторные функции по мере увеличения стадии ХБП (табл. 2). У 26 (51%) больных выявлена депрессия, из них у 21 (41,2%) легкой степени и у 5 (9,8%) выраженная. Среди пациентов с депрессией КН отмечалась у 18 (69,2%), из них у 15 (83,3%) депрессия была легкой степени, у 3 (16,7%) — выраженная. Среди 25 (49%) больных без депрессии

КН выявлены у 17 (68%). Частота развития КН у пациентов с депрессией практически не отличалась от таковой у пациентов без депрессии. Мы также не выявили статистически значимых различий по выраженности КН в группе пациентов с депрессией и без нее. МРТ головного мозга была проведена 38 пациентам (8 с ХБП I—II, 30 с ХБП III—IV), среди них КН отмечены у 30. Очаговые изменения головного мозга выявлены у 11 (28,9%) пациентов, из них у 10 (26,3%) с локализацией в каротидном бассейне, у 1 (2,6%) в вертебрально-базилярном; диффузные изменения белого вещества (лейкоареоз) отмечены у 9 (23,7%) больных; у 17 (44,7%) выявлено расширение боковых желудочков и у 3 (7,9%) — выраженное расширение борозд полушарий головного мозга. Среди пациентов с КН очаговые изменения отмечены у 9 (30%), лейкоареоз — у 7 (23,3%), расширение боковых желудочков — у 15 (50%), выраженное расширение борозд полушарий головного мозга — у 3 (10%). У больных с различными структурными изменениями головного мозга частота выявления КН (по суммарной оценке всех тестов) статистически значимо не отличалась от таковой у пациентов без изменений на МРТ. При анализе различий по отдельным когнитивным тестам частота и выраженность КН по результатам теста на дисфункцию лобных долей мозга были больше при лейкоареозе и расширении боковых желудочков головного мозга. При расширении боковых желудочков также увеличивались частота и выраженность КН по результатам теста на регуляторные функции. При сравнении частоты выявления структурных изменений головного мозга в группах пациентов с ХПН и без нее статистически значимых различий не получено. Аналогичная картина наблюдалась и при сравнении групп пациентов с разными стадиями ХБП.

В проведенном нами исследовании показано статистически значимое увеличение частоты и выраженности КН при прогрессировании ХБП по результатам краткой шкалы оценки психического статуса, исследования функции лобных долей и регуляторных функций, но не кратковременной и отсроченной памяти. Эти данные согласуются с результатами ряда крупных исследований, в которых с ростом стадии ХБП выявлено увеличение частоты и выраженности нарушений когнитивных функций по краткой шкале оценки психического статуса, внимания, регуляторных функций, гнозиса, но не семантической, кратковременной или отсроченной памяти, интеллекта [11, 23, 24]. В то же время в ряде других исследований показано ухудшение выполнения тестов на семантическую и слухоречевую память в отсутствие различий по краткой шкале оценки психического статуса и результатам исследования зрительно-пространственных функций [10, 12, 13]. Несмотря на противоречивость полученных данных, общим нарушением, связанным с ХБП и подтвержденным всеми исследованиями, является дефект регуляторных функций. Именно поэтому тест на регуляторные функции может быть предложен в качестве наиболее надежного метода ранней диагностики КН у пациентов с ХБП. В проведенном нами исследовании пациенты с ХБП более высокой стадии демонстрировали статистически значимо более низкие оценки в баллах при нейропсихологическом тестировании, что отражает ухудшение когнитивных функций. Однако показатели когнитивного дефекта ни у одного из пациентов не достигали степени деменции. Следует учитывать, что отбор больных для исследования проводился в терапевтическом стационаре, куда редко поступают пациенты с деменцией. Эти данные наряду с отсутствием у обследованных больных с КН ограничений повседневной активности позволяют констатировать развитие УКН. Такие нарушения выявляются уже на ранних стадиях ХБП и неуклонно прогрессируют с возможным исходом в деменцию на более поздних стадиях болезни. Диагностика КН у больных ХБП на ранних стадиях поражения почек позволяет вовремя начать адекватную терапию, направленную, в частности, на улучшение кровообращения мозга и устранение действия сосудистых ФР. Это дает возможность предотвратить или замедлить развитие деменции и острых сосудистых осложнений, сохранить удовлетворительное качество жизни, улучшить прогноз и выживаемость этих больных. КН часто сочетаются с эмоциональными и поведенческими расстройствами или носят вторичный характер по отношению к эмоциональным расстройствам. Наличие выраженной депрессии позволяет предполагать вторичный характер КН [15]. При цереброваскулярных заболеваниях депрессия и КН представляют собой единый клинический симптомокомплекс, при этом депрессия и когнитивный дефект усиливают друг друга [25]. Из 3 обследованных нами пациентов с выраженной депрессией и УКН у 2 по результатам МРТ отмечали признаки ЦВН. У третьего пациента без изменений на МРТ нельзя исключить вторичный генез УКН, что можно подтвердить положительной динамикой в когнитивной сфере на фоне эффективной терапии антидепрессантами [15]. Основной задачей МРТ головного мозга в исследовании являлось подтверждение сосудистого генеза УКН у пациентов с ХБП. По данным нескольких исследований, у пациентов с терминальной стадией ХПН, находящихся на лечении диализом и имеющих КН, лейкоареоз является наиболее распространенной нейровизуализационной находкой и тесно связан с выраженностью поражения почек [26, 27]. У пациентов с ХБП на додиализных стадиях практически отсутствуют данные о взаимосвязи изменений

головного мозга с характером и выраженностью КН. Доказано, что наряду с ХБП количество лакунарных инфарктов головного мозга является независимыми ФР дисфункции лобных долей мозга. Как показало проведенное исследование, в основе развития КН у пациентов с ХБП лежат сосудистые изменения головного мозга, визуализирующиеся при помощи МРТ. Важно иметь в виду, что у пациентов с ХБП с УКН мнестического типа нельзя исключать смешанный сосудисто-дегенеративный характер КН, способствующий более быстрому развитию деменции [29].

Заключение

У пациентов с ХПН выявлен статистически значимый рост частоты КН развития по результатам краткой шкалы оценки психического статуса, исследования регуляторных функций и функции лобной коры по сравнению с пациентами с поражением почек без ХПН. Прогрессирование ХБП ассоциировано с увеличением выраженности КН по тем же когнитивным сферам. Основным субстратом КД при ХБП является хроническая ЦВН, что подтверждается результатами МРТ головного мозга.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Дамулин И.В., Воскресенская О.Н., Неврологические нарушения при хронической болезни почек // Неврологический вестник 2017.
2. Юсупов Ф.А. и соав. Неврологические нарушения при хронической болезни почек // The scientific heritage 2022;84.
3. Никитина А.А., Хрулёв А.Е. Цереброваскулярные расстройства додиализного периода хронической болезни почек и механизмы их развития // Медицинский альманах 2018;5(56).
4. Синюхин В.Н., Рабинович Э.З. Неврологические нарушения при хронической болезни почек // Экспериментальная и клиническая урология 2017;2.
5. Гаффарова В.Ф., Ходжиева Д.Т. Особенности течения фебрильных судорог у детей. // Тиббийта янги кун. – Ташкент, 2021;1:170-173.
6. Давронова Х.З. (2022). Роль сахарного диабета II типа на развитие когнитивных нарушений при ишемическом инсульте. // Журнал неврологии и нейрохирургических исследований, 2022;3(2).
7. Давронова Х.З. (2022). Снижение коэффициента фракционного анизотропии как фактор развития когнитивных нарушений у постинсультных больных. // In Actual Issues and Solution of Development of Economic Sectors of the Republic of Uzbekistan in Modern Conditions Proceedings of the international conference.–Jizzakh 2022;1:764-770.
8. Саломова Н. К. (2022). Факторы риска цереброваскулярных заболеваний и полезное свойство унаби при профилактике. Oriental renaissance: // Innovative, educational, natural and social sciences, 2022;2(2):811-817.
9. Саломова Н.К. (2021). Особенности течения и клиничко-патогенетическая характеристика первичных и повторных инсультов. // Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 2021;249-253.
10. Саломова Н.К. (2023). Кайта ишемик инсультларнинг клиник патогенетик хусусиятларини аниқлаш. // Innovations in Technology and Science Education, 2023;2(8):1255-1264.
11. Salomova Nilufar Kakhorovna Features of neurorehabilitation itself depending on the pathogenetic course of repeated strokes, localization of the stroke focus and the structure of neurological deficit // European Journal of Research Development and Sustainability EJRDs 11. 2022/11:8-12.
12. Qahharovna S.N. (2023). Thromboocclusive Lesions of the Bronchocephalic Arteries: Treatment Options and Phytotherapy Options. // American Journal Of Science And Learning For Development, 2023;2(2):41-46.
13. Давронова Х.З. (2021). Роль локализации ишемического очага на развитие когнитивных нарушений. // Тиббий таълимда этика ва интеграция масалалари 2021.
14. Давронова Х. (2023). Когнитивные расстройства при сахарном диабете 2 типа. // International Bulletin of Applied Science and Technology, 2023;3(5):901-906.
15. Zavkiddinovna D.H. (2023). Features of the Course of Cognitive Dysfunction in Patients with Type II Diabetes Mellitus. // American journal of science and learning for development 2023;2(3):53-55.
16. Gaffarova V.F., Khodjieva D.T. Features of the course of febrile seizures in children. // Asian Journal of Pharmaceutical and Biological Research. 2021;4-6.
17. Gaffarova V.F. Clinic-eeg correlation somatogenous of conditioned febrile seizures in children. // International Journal of Human Computing Studies. 2021;114-116.

Поступила 10.09.2023