



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

4 (78) 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. ИСКАНДАРОВА
А.С. ИЛЬЯСОВ
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. РУЗИБОЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
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)

4 (78)

2025

апрель

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.03.2025, Accepted: 06.04.2025, Published: 10.04.2025

УДК 616.728.4.616.72-002-053.7:612.017.1-08

ИММУНОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ СТАТУС БОЛЬНЫХ С АРТРОЗО-АРТРИТАМИ НА МЕСТНОМ И СИСТЕМНОМ УРОВНЕ

Хамдамов Бахтиёр Зарифович¹ <https://orcid.org/0000-0003-3569-6688>

E-mail: xamdakov.baxtiyor@bsmi.uz

Набиева Умида Пулатджановна² <https://orcid.org/0000-0002-0436-6590>

E-mail: doc.umida@gmail.com

Расулов Ганишер Мухаммадиевич³ <https://orcid.org/0009-0003-0507-5984>

E-mail: grasulov1979@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

²Институт иммунологии человека и геномики Академии наук Республики Узбекистан, 100060, г.

Ташкент, ул. Яхё Гулямова, 74 Тел: 8 712070792 E-mail: t.u.aripova@mail.ru

³ Национальный центр реабилитации инвалидов и протезирования 100052, Ташкент, Мирзо-Улугбекский район, ул. Дархантепа, 5А тел: +998 (71) 234-29-71 E-mail: info@goldenpages.uz

✓ Резюме

Полученные данные позволяют говорить о клинко-патогенетических особенностях прогрессирования АА в различных возрастных группах. У больных среднего возраста отмечено наиболее значительное повышение концентрации ИЛ-6 и СРБ в синовиальной жидкости, что свидетельствует об определяющем значении локального воспаления в данной возрастной группе. Кроме того, у больных АА данной возрастной группы отмечено наиболее значительное снижение адаптационных резервов с выраженным дисбалансом содержания ИЛ-6 и его растворимого рецептора.

Ключевые слова: артрозо-артрит, синовиальная жидкость, иммунновоспаление, СРБ, интерлейкин 6, интерлейкин 8

MAHALLIY VA TIZIMLI DARAJADA ARTROZO-ARTRITLI BEMORLARNING IMMUN YALLIG'LANISH MAQOMI

Hamdamov Baxtiyor Zarifovich¹ <https://orcid.org/0000-0003-3569-6688>

E-mail: xamdakov.baxtiyor@bsmi.uz

Nabiyeva Umida Po'latjanovna² <https://orcid.org/0000-0002-0436-6590>

E-mail: doc.umida@gmail.com

Rasulov Ganisher Muhammadiyevich³ <https://orcid.org/0009-0003-0507-5984>

E-mail: grasulov1979@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

²O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Odam immunologiyasi va genomikasi instituti, 100060,

Toshkent sh., Yahyo G'ulomov ko'chasi, 74-uy Tel: 8 712070792 E-mail: t.u.aripova@mail.ru

³ Nogironlarni rehabilitatsiya qilish va protezlash milliy markazi 100052, Toshkent sh., Mirzo-Ulug'bek tumani, Darxontepa ko'chasi, 5A tel: +998 (71) 234-29-71 E-mail: info@goldenpages.uz

✓ Rezyme

Olingan ma'lumotlar turli yosh guruhlarida АА rivojlanishining klinik-patogenetik xususiyatlari haqida gapirish imkonini beradi. O'rta yoshdagi bemorlarda sinovial suyuqlikda ИЛ-6 va SRH konsentratsiyasining sezilarli darajada oshishi qayd etildi, bu esa ushbu yosh guruhida lokal yallig'lanishning hal qiluvchi ahamiyatini ko'rsatadi. Bundan tashqari, ushbu yosh guruhidagi АА bemorlarida ИЛ-6 va uning eruvchan retseptorida ifodalangan nomutanosiblik bilan moslashuv zaxiralari sezilarli darajada kamayganligi qayd etildi.

Kalitiли suzlar: artrozo-artrit, sinovial suyuqlik, immun yallig'lanish, CRO, interleykin 6, interleykin 8

LOCAL AND SYSTEMIC IMMUNOINFLAMMATORY STATUS OF ARTHROTIC ARTHRITIS PATIENTS

Khamdamov Bakhtiyor Zarifovich ¹ xamdamov.bakhtiyor@bsmi.uz

<https://orcid.org/0000-0003-3569-6688>

Nabieva Umida Pulatjanovna ² doc.umida@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-0436-6590>

Rasulov Ganisher Mukhammadievich ³ grasulov1979@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-0507-5984>

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

²Institute of Human Immunology and Genomics of the Academy of Sciences of the Republic of
Uzbekistan, 100060, 74 Yahyo Gulyamov str, Tashkent Tel: 8 712070792 E-mail:
t.u.aripova@mail.ru

³National Center for Rehabilitation of Disabled People and Prosthetics 100052,
Tashkent, Mirzo-Ulugbek district, Darkhantepa street, 5A tel: +998 (71) 234-29-71
E-mail: info@goldenpages.uz

✓ *Resume*

The obtained data allow us to talk about the clinical and pathogenetic features of AA progression in various age groups. In middle-aged patients, the most significant increase in the concentration of IL-6 and CRP in the synovial fluid was noted, which indicates the decisive value of local inflammation in this age group. In addition, patients with AA of this age group showed the most significant decrease in adaptive reserves with a pronounced imbalance in the content of IL-6 and its soluble receptor.

Keywords: arthrotic arthritis, synovial fluid, immunoinflammation, CRP, interleukin 6, interleukin 8

Актуальность

А ртрозо-артрит коленного сустава (АА) — это хроническое дегенеративное заболевание, характеризующееся разрушением суставного хряща и изменениями в подлежащей кости. Ранее АА считался исключительно дегенеративным заболеванием, однако современные исследования подчеркивают значительную роль иммуновоспалительных процессов в его патогенезе.

Согласно современным представлениям, воспаление не только влияет на клинические проявления заболевания, но и является определяющим звеном в «цепной реакции» процессов при прогрессировании АА [3,4]. Образующиеся при повреждении хряща антигенные участки индуцируют иммунный ответ, который поддерживает синовиальное воспаление и способствует развитию деструктивных изменений в суставе вследствие превалирования катаболических процессов над анаболическими [4, 5]. В тоже время остаётся дискуссионным вопрос о роли локального и хронического воспаления в течении АА.

Иммуновоспалительные процессы при АА носят преимущественно хронический характер и имеет отличительные особенности от острого воспаления при ревматоидном артрите. Основные иммуновоспалительные изменения включают в себя в первую очередь воспаление синовиальной оболочки, сопровождающееся увеличением количества вырабатываемой синовиальной жидкости и инфильтрацией иммунных клеток. Дальнейшая выработка провоспалительных цитокинов: таких как интерлейкин-1 β (IL-1 β), интерлейкин-6 (IL-6) и местных хемокинов (IL-8) способствуют деградации хряща и еще более стимулируют воспаление, вызывая активацию макрофагов и других иммунных клеток: эти клетки в свою очередь вырабатывают ферменты и медиаторы, усиливающие разрушение тканей сустава.

Рядом исследований показана роль гиперпродукции медиаторов воспаления в каскаде патологических изменений при АА [45; 159]. В начале заболевания они усиливают катаболические процессы в поражённом хряще, а при прогрессировании дегенеративно-деструктивных изменений вызывают апоптоз хондроцитов [179]. Для оценки степени воспаления и активности заболевания используются различные биомаркеры. Однако значение

отдельных биомаркеров воспаления в координации воспалительного ответа и «цепной реакции» изменений при АА остаётся недостаточно изученным [185].

Неоднозначность взглядов на роль изменения уровня этих медиаторов воспаления у больных АА определило **цель исследования** - изучение зависимости содержания СРБ, IL-6, его растворимого рецептора (sIL-6R) и хемокина IL-8 от возраста на локальном и системном уровне.

Материал и методы

В исследование были включены 96 пациентов с АА, проходивших стационарное лечение в клинике Национального центра реабилитации и протезирования лиц с инвалидностью при Национальном агентстве социальной защиты при Президенте Республики Узбекистан в 2022–2023 годах. Для анализа особенностей течения АА у пациентов молодого возраста все обследованные были разделены на две группы по возрастному критерию. Первая группа включала 52 пациента в возрасте от 18 до 44 лет (54,2% от общего числа), а вторая группа состояла из 44 пациентов среднего возраста (от 45 до 59 лет), что составило 45,8% от общего количества участников исследования. В качестве объекта исследования использовались сыворотка крови и синовиальная жидкость пациентов обеих возрастных групп.

Диагноз больным устанавливали на основании данных анамнеза, физикального, клинико-лабораторного и рентгенологического исследования согласно рабочей классификации J. Kellgren & J. Lawrence.

Концентрацию про- и противовоспалительных цитокинов (IL-6, sIL-6R и IL-8) проводили в сыворотке крови методом твердофазного иммуноферментного анализа (ИФА) с использованием тест наборов «АО Вектор-Бест» (Новосибирск, Россия) и (BIOMERICA, INC., Nordic Bioscience Diagnostics, USA).

Результат и обсуждение

Повышение уровня С-реактивного белка (СРБ) в сыворотке крови больных АА коррелирует с активностью воспалительного процесса и может служить индикатором прогрессирования АА как показывают результаты проведенных исследований в сыворотке крови и в синовиальной жидкости.

У больных молодого возраста содержание анализируемого показателя в сыворотке крови было статистически достоверно выше, чем у больных среднего возраста (табл.4.1.1.). У больных молодого возраста его уровень составляет $8,4 \pm 0,69$ мг/л, что статистически значимо выше по сравнению с контрольной группой ($3,43 \pm 0,13$ мг/л, $p < 0,05$). У больных среднего возраста концентрация СРБ ниже ($4,6 \pm 0,26$ мг/л), что может свидетельствовать о различиях в остроте воспалительного процесса между возрастными группами больных АА.

Увеличение уровня СРБ, являющегося «неспецифическим индикатором воспаления», в сыворотке крови позволяет говорить о том, что патологический процесс при АА не ограничивается локальными изменениями в суставах. Прогрессирование дегенеративно-дистрофического заболевания сопровождается формированием хронических воспалительных процессов.

Полученные данные выявили повышение уровня СРБ у большинства обследованных больных. Только у 30,54% обследованных больных содержание СРБ было меньше, чем в контрольной группе. Среди них преобладали больные среднего возраста, что позволяет предположить определяющее значение других, невоспалительных механизмов в прогрессировании этого заболевания у данной возрастной группы.

Таблица 1.

Показатели иммуновоспаления в сыворотке крови больных АА в зависимости от возраста

	Контрольная группа	Больные молодого возраста	Больные среднего возраста
СРБ, мг/л	$3,43 \pm 0,13$	$8,4 \pm 0,69^*$	$4,6 \pm 0,26$
IL-6, пг/мл	$5,1 \pm 1,02$	$10,21 \pm 1,38^*$	$8,67 \pm 1,12$
sIL-6R, пг/мл	$41,21 \pm 3,62$	$87,6 \pm 4,2^*$	$65,34 \pm 6,7^*$
IL-8, мг/мл	$8,64 \pm 0,74$	$16,3 \pm 1,25$	$13,8 \pm 1,32$

Примечание:

*- достоверная разница показателей по сравнению с контрольной группой $p < 0,05$

Концентрация интерлейкина-6 (IL-6) также статистически значимо выше у пациентов молодого возраста ($10,21 \pm 1,38$ пг/мл, $p < 0,05$) по сравнению с контрольной группой ($5,1 \pm 1,02$ пг/мл). Однако у пациентов среднего возраста ($8,67 \pm 1,12$ пг/мл) уровень IL-6 несколько снижен по сравнению с молодыми больными, что, вероятно, отражает особенности возрастного иммунного ответа. Результаты исследования не только подтверждают участие изучаемого цитокина в прогрессировании АА, но и свидетельствуют об агрессивности хронических воспалительных процессов у больных с выпотом в коленных суставах.

Известно, что полноценный иммунный ответ на действие IL-6 возможен при увеличении до необходимого уровня числа рецепторов к этому медиатору воспаления на поверхности активированных клеток (Weyand M.C. et al., 2020). Особый интерес представляет уровень растворимого рецептора интерлейкина-6 (sIL-6R). В контрольной группе его уровень составляет $41,21 \pm 3,62$ пг/мл, тогда как у больных молодого возраста он увеличивается более чем в два раза ($87,6 \pm 4,2$ пг/мл, $p < 0,05$). У пациентов среднего возраста концентрация sIL-6R достигает $65,34 \pm 6,7$ пг/мл, что представляет собой увеличение по сравнению как с контрольной группой, так и с пациентами молодого возраста ($p < 0,05$).

В настоящее время хемокин IL-8 рассматривается как центральный медиатор неспецифической защиты организма, связанной с нейтрофилами. Продукция его клетками различных типов очень быстро включается под действием как неспецифических факторов, таких как травма и гипоксия, так и бактериальных продуктов, например, липополисахарид (ЛПС), и воспалительных цитокинов, таких как ФНО и IL-1. Показано, что этот хемокин играет важную роль при различных воспалительных и инфекционных заболеваниях, например при псориазе, ревматоидном артрите, респираторном дистресс-синдроме, менингите, острых формах некротизирующего панкреатита. Считается, что определение уровня IL-8 более информативно, чем исследование уровня С-реактивного белка (СРБ), для прогнозирования тяжести болезни, так как пик его концентрации наступает раньше, чем у СРБ. Механизм действия IL-8 заключается в том, что он участвует в процессах стимуляции и дегрануляции лейкоцитов, ангиогенезе, способствует миграции фагоцитов в очаг воспаления и вызывает синтез молекул адгезии, что при дисбалансе регуляторных механизмов приводит к усилению как деструктивно-дегенеративных процессов, так и воспалительных процессов.

Концентрация интерлейкина-8 (IL-8) также достоверно выше у пациентов молодого возраста ($16,3 \pm 1,25$ мг/мл, $p < 0,05$) и среднего возраста ($13,8 \pm 1,32$ мг/мл) по сравнению с контрольной группой ($8,64 \pm 0,74$ мг/мл) (таб.1.).

Показатели воспаления в синовиальной жидкости демонстрируют нарастающую тенденцию с возрастом (таб.2). Уровень СРБ у пациентов среднего возраста ($16,6 \pm 1,28$ мг/л) значимо выше ($p < 0,001$), чем у контрольной группы ($1,24 \pm 0,15$ мг/л) и больных молодого возраста ($8,4 \pm 0,69$ мг/л, $p < 0,05$). Изменение уровня СРБ указывает на прогрессирование воспалительного процесса в суставе с возрастом.

Таблица 2.

Показатели иммуновоспаления в синовиальной жидкости больных АА в зависимости от возраста

	Контрольная группа	Больные молодого возраста	Больные среднего возраста
СРБ, мг/л	$1,24 \pm 0,15$	$8,4 \pm 0,69^*$	$16,6 \pm 1,28^{**}$
IL-6, пг/мл	$7,21 \pm 1,08$	$9,43 \pm 1,21$	$13,45 \pm 1,24$
sIL-6R, пг/мл	$69,43 \pm 4,42$	$94,7 \pm 17,9$	$145,7 \pm 16,21$
IL-8, мг/мл	$12,71 \pm 1,23$	$24,36 \pm 1,63^*$	$39,54 \pm 1,38^{**}$

Примечание:

*- достоверная разница показателей по сравнению с контрольной группой $p < 0,05$

** - достоверная разница показателей по сравнению с контрольной группой $p < 0,01$

Концентрация IL-6 достоверно повышена у пациентов среднего возраста ($13,45 \pm 1,24$ пг/мл, $p < 0,05$) по сравнению с контрольной группой ($7,21 \pm 1,08$ пг/мл). У больных молодого возраста этот показатель составляет $9,43 \pm 1,21$ пг/мл, что также превышает норму, но без значительных различий с группой среднего возраста.

Уровень sIL-6R в синовиальной жидкости у больных АА статистически значимо выше ($p < 0,05$) по сравнению с контрольной группой ($69,43 \pm 4,42$ пг/мл), но достоверность различий между возрастными группами не столь выражена, что может свидетельствовать о сходных механизмах регуляции на уровне суставов.

IL-8 демонстрирует наиболее выраженную возрастную динамику. У пациентов молодого возраста его уровень ($24,36 \pm 1,63$ мг/мл) значимо выше ($p < 0,05$), чем у контрольной группы ($12,71 \pm 1,23$ мг/мл). У пациентов среднего возраста IL-8 достигает максимальных значений ($39,54 \pm 1,38$ мг/мл, $p < 0,001$), что может свидетельствовать о прогрессировании воспалительного процесса в суставной ткани.

Биологическая активность IL-6 зависит от соотношения между уровнем синтеза цитокинов и ингибирующих молекул sIL-6R, кроме того, дисбаланс концентрации sIL-6R и IL-6 позволяет судить о состоянии адаптационных ресурсов (Laura E.Thorp. et al., 2017). У женщин с ОА вне зависимости от формы заболевания выявлено значительное изменение этого соотношения (рис.1.).



Наибольшее изменение соотношения sIL-6R и IL-6 отмечено у больных среднего возраста с АА, что позволяет говорить о более выраженном истощении адаптационных ресурсов именно в этой группе больных.

Нужно отметить, что наиболее выраженный дисбаланс в соотношении sIL-6R и IL-6 выявлен в обеих возрастных группах на локальном уровне, тогда как дисбаланс на системном уровне был менее выраженным.

Следовательно, выраженное изменение соотношения sIL-6R и IL-6 связано с прогрессированием дегенеративно-деструктивных процессов в суставах и свидетельствует о более выраженном локальном напряжении адаптационных ресурсов иммунной системы у больных АА.

Таким образом статистически значимые различия ($p < 0,05$) между контрольной группой и больными АА указывают на существенные изменения в иммуновоспалительных показателях. Повышение IL-6 и СРБ в сыворотке крови у пациентов молодого возраста может свидетельствовать о более выраженной активности воспаления в ранние годы заболевания. В свою очередь, резкое увеличение sIL-6R в сыворотке крови у пациентов среднего возраста ($p < 0,001$) указывает на изменения в механизмах регуляции воспалительного ответа, характерные для хронического воспаления. В синовиальной жидкости наиболее значимые различия наблюдаются для IL-8, уровень которого возрастает с возрастом ($p < 0,001$), что подчеркивает важность этого цитокина в развитии воспалительного процесса в суставе.



Заключение

Полученные данные подтверждают необходимость возрастнo-специфического подхода к мониторингу и терапии АА, направленного на контроль воспалительных процессов и предотвращение прогрессирования заболевания.

Выявление у больных АА повышенного содержания СРБ, ИЛ-6 и его растворимого рецептора свидетельствует о наличии хронического воспаления при дегенеративно-дистрофическом заболевании суставов. Следовательно, прогрессирование дегенеративно-дистрофических изменений в суставах не ограничивается локальным воспалением, а приводит к формированию системных иммунопатологических процессов.

Полученные данные позволяют говорить о клинико-патогенетических особенностях прогрессирования АА в различных возрастных группах. У больных среднего возраста отмечено наиболее значительное повышение концентрации ИЛ-6 и СРБ в синовиальной жидкости, что свидетельствует об определяющем значении локального воспаления в данной возрастной группе. Кроме того, у больных АА данной возрастной группы отмечено наиболее значительное снижение адаптационных резервов с выраженным дисбалансом содержания ИЛ-6 и его растворимого рецептора.

Системные и локальные иммуно-воспалительные реакции, выявленные у больных АА, могут иметь ключевое значение в патогенезе развития заболевания. Хроническое воспаление, сопровождающееся гиперсекрецией цитокинов, приводит к нарушению компенсаторно-адаптивных процессов и к прогрессированию дегенеративно-деструктивных изменений в суставах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Балабанова Р.М. Роль иммунного воспаления в патогенезе остеоартроза, возможности коррекции иммунных нарушений // Современная ревматология, 2011. Т. 5, № 4. С. 74-78.
2. Мазуров В.И., Трофимова А.С., Трофимов Е.А. Факторы риска и некоторые аспекты патогенеза остеоартрита//Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. 2016. Т. 8. № 2. С. 116-124.
3. Раймуев К.В., Ищенко А.М., Малышев М.Е. Провоспалительные и противовоспалительные цитокины в патогенезе остеоартрита//Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. 2018. Т. 10. № 3. С. 19-27.
4. Haseeb A., Haqqi T.M. Immunopathogenesis of osteoarthritis. Clin. Immunol., 2013, Vol. 146, no. 3, pp. 185-196.
5. Kummer J.A., Tak P.P., Brinkman B.M. Expression of granzymes A and B in synovial tissue from patients with rheumatoid arthritis and osteoarthritis. Clin. Immunol. Immunopathol., 1994, Vol. 73, no. 1, pp. 88-95.
6. Weber AE, Bolia IK, Trasolini NA. Biological strategies for osteoarthritis: from early diagnosis to treatment. Int Orthop. 2021 Feb;45(2):335-344.

Поступила 20.03.2025