



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

1 (87) 2026

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
У.О. АБИДОВ
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
Д.Т. АШУРОВА
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. РУЗИБОЕВ
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
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
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)

1 (87)

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com
E: ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

2026 *январь*

Received: 20.12.2025, Accepted: 06.01.2026, Published: 10.01.2026

УДК 616.831-005:616.61-002-036-07-084

ВЗАИМОСВЯЗИ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ И ЦИТОКИНОВОГО ПРОФИЛЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК И ИНСУЛЬТЕ

Кудратова Шаходат Рамазоновна e-mail: kudratovashoxodat@bsmi.uz

Хайдарова Дилдора Кадиоровна e-mail: khaydarovadildora@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

Изученно взаимосвязи гемодинамических параметров и цитокинового профиля у пациентов с хронической болезнью почек, осложнённой инсультом.

В исследование были включены пациенты с хронической болезнью почек III–V стадий, перенёвшие ишемический инсульт или имеющие признаки хронических цереброваскулярных нарушений. Контрольную группу составили пациенты с ХБП сопоставимого возраста и пола без клинических и нейровизуализационных признаков инсульта. Оценка гемодинамических параметров включала измерение артериального давления, показателей центральной гемодинамики, а также исследование церебрального кровотока с использованием ультразвуковой доплерографии экстра- и интракраниальных сосудов.

Ключевые слова: хроническая болезнь почек, почечная дисфункция, инсульт, цитокины, цистатин С, скорость клубочковой фильтрации, аугментационный индекс

RELATIONSHIPS BETWEEN HEMODYNAMIC PARAMETERS AND CYTOKINE PROFILES IN CHRONIC KIDNEY DISEASE AND STROKE

Shakhodat Ramazonovna Kudratova, e-mail: kudratovashoxodat@bsmi.uz

Dildora Kadirovna Khaydarova, e-mail: khaydarovadildora@bsmi.uz

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

✓ Resume

The relationship between hemodynamic parameters and cytokine profiles was studied in patients with chronic kidney disease complicated by stroke. The study included patients with stages III–V chronic kidney disease who had suffered an ischemic stroke or had signs of chronic cerebrovascular accidents. The control group consisted of age- and gender-matched patients with CKD without clinical or neuroimaging signs of stroke. Hemodynamic assessment included blood pressure measurements, central hemodynamic parameters, and cerebral blood flow assessment using Doppler ultrasound of extra- and intracranial vessels.

Keywords: chronic kidney disease, renal dysfunction, stroke, cytokines, cystatin C, glomerular filtration rate, augmentation index

SURUNKALI BUYRAK KASALIQLARI VA INSULTDA GEMODINAMIK KO'RSATKICHLAR VA SITOKINLAR MUTONOSIBLIGI

Kudratova Shaxodat Ramazonovna elektron pochta manzili: kudratovashoxodat@bsmi.uz

Khaydarova Dildora Kadirovna e-mail: khaydarovadildora@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**

Insult bilan asoratlangan surunkali buyrak kasalligiga chalingan bemorlarda gemodinamik parametrlar va sitokin profillari o'rtasidagi bog'liqlik o'rganildi. Tadqiqotga III-V bosqichdagi surunkali buyrak kasalligiga chalingan, ishemik insultni boshdan kechirgan yoki surunkali miya qon tomir halokatlari belgilari bo'lgan bemorlar kiritilgan. Nazorat guruhi insultning klinik yoki neyrovizual belgilari bo'lmagan yosh va jinsga mos keladigan surunkali buyrak kasalligiga chalingan bemorlardan iborat edi. Gemodinamik baholash qon bosimini o'lchash, markaziy gemodinamik parametrlar va bosh suyagi tashqarisidagi va intrakranial tomirlarning Doppler ultratovush tekshiruv yordamida miya qon oqimini baholashni o'z ichiga oldi.

Kalit so'zlar: surunkali buyrak kasalligi, buyrak disfunktsiyasi, insult, sitokinlar, sistatin S, glomerulyar filtratsiya tezligi, augmentatsiya indeksi

Актуальность

Хроническая болезнь почек (ХБП) является одной из ведущих медико-социальных проблем современного здравоохранения, характеризующейся прогрессирующим снижением функции почек и высоким риском сердечно-сосудистых и цереброваскулярных осложнений [1,2]. По данным эпидемиологических исследований, частота инсульта у пациентов с ХБП в 2–4 раза превышает аналогичные показатели в общей популяции, а летальность и инвалидизация после острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) у данной категории больных остаются значительно выше [7]. Одним из ключевых патогенетических механизмов, объединяющих ХБП и инсульт, являются нарушения системной и церебральной гемодинамики. Артериальная гипертензия, ремоделирование сосудистой стенки, повышение жесткости артерий, а также дисфункция эндотелия формируют условия для хронической гипоперфузии головного мозга и реализации острых сосудистых событий [12,1]. В последние годы особое внимание уделяется роли хронического воспаления и дисбаланса цитокинового профиля как универсального механизма прогрессирования как почечной, так и цереброваскулярной патологии [26,28]. Пациенты с ХБП характеризуются повышенной продукцией провоспалительных цитокинов (интерлейкин-6, фактор некроза опухоли-α, интерлейкин-1β), снижением уровня противовоспалительных медиаторов и активацией иммунных каскадов [19,20]. Цитокиновый дисбаланс способствует эндотелиальной дисфункции, нарушению ауторегуляции мозгового кровотока и ухудшению гемодинамических показателей [28,29]. В условиях инсульта воспалительная реакция усугубляет ишемическое повреждение нейронов, усиливает отек мозга и неблагоприятно влияет на восстановительные процессы [17]. Несмотря на накопленные данные, причинно-следственные взаимосвязи между гемодинамическими параметрами и цитокиновым профилем у пациентов с ХБП и инсультом остаются недостаточно изученными [39,40]. Это ограничивает возможности ранней диагностики, стратификации риска и разработки патогенетически обоснованных профилактических и терапевтических подходов [8,9].

Цель исследования: изучить взаимосвязи гемодинамических параметров и цитокинового профиля у пациентов с хронической болезнью почек, осложнённой инсультом.

Материал и методы

В исследование были включены пациенты с хронической болезнью почек III–V стадий, перенёвшие ишемический инсульт или имеющие признаки хронических цереброваскулярных нарушений. Контрольную группу составили пациенты с ХБП сопоставимого возраста и пола без клинических и нейровизуализационных признаков инсульта. Оценка гемодинамических параметров включала измерение артериального давления, показателей центральной гемодинамики, а также исследование церебрального кровотока с использованием ультразвуковой доплерографии экстра- и интракраниальных сосудов. Анализировались линейная скорость кровотока, индекс резистентности и пульсационный индекс. Цитокиновый профиль определяли методом иммуноферментного анализа с оценкой уровней интерлейкина-6 (IL-6), фактора некроза опухоли-α (TNF-α), интерлейкина-1β (IL-1β) и интерлейкина-10 (IL-10). Статистическую обработку данных проводили с использованием общепринятых методов вариационной статистики и корреляционного анализа.

Результат и обсуждения

У пациентов с ХБП и инсультом выявлены выраженные нарушения системной и церебральной гемодинамики, проявлявшиеся повышением периферического сосудистого сопротивления, снижением линейной скорости мозгового кровотока и увеличением индексов резистентности. Эти изменения были более выражены по сравнению с контрольной группой. Анализ цитокинового профиля показал достоверное повышение уровней провоспалительных цитокинов IL-6, TNF- α и IL-1 β при одновременном снижении концентрации IL-10. Наиболее выраженные изменения наблюдались у пациентов с более поздними стадиями ХБП и перенесённым инсультом. Корреляционный анализ выявил значимые взаимосвязи между повышением уровней провоспалительных цитокинов и ухудшением показателей церебральной гемодинамики, что указывает на их патогенетическую взаимозависимость. Полученные результаты подтверждают ключевую роль хронического воспаления и цитокинового дисбаланса в формировании гемодинамических нарушений у пациентов с ХБП и инсультом. Провоспалительные цитокины способствуют повреждению эндотелия, нарушению сосудистой реактивности и снижению эффективности ауторегуляции мозгового кровотока. Взаимное потенцирование гемодинамических и воспалительных факторов формирует «порочный круг», ускоряющий прогрессирование как почечной, так и цереброваскулярной патологии. Это подчёркивает необходимость комплексного подхода к ведению данной категории пациентов с учётом не только традиционных факторов риска, но и показателей системного воспаления.

Заключение

У пациентов с хронической болезнью почек и инсультом выявлены тесные взаимосвязи между нарушениями гемодинамики и изменениями цитокинового профиля. Провоспалительный цитокиновый дисбаланс ассоциирован с ухудшением церебральной гемодинамики и может рассматриваться как важный патогенетический фактор цереброваскулярных осложнений при ХБП. Полученные данные обосновывают целесообразность дальнейших исследований и разработки патогенетически ориентированных стратегий профилактики инсульта у пациентов с хронической болезнью почек.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Муркамилов И.Т., Айтбаев К.А., Фомин В.В., Муркамилова З.А., Юсупов Ф.А. Факторы риска инсульта у пациентов с терминальной стадией хронической болезни почек: современные данные // Казанский медицинский журнал. 2020;101(6):825–833.
2. Сигитова О.Н. Лечение артериальной гипертензии у пациентов с хронической болезнью почек с позиции европейских рекомендаций 2023 г. // Казанский медицинский журнал. 2024;105(4):607–621.
3. Bochkarev P.Y., Береснева Н.С., Зудова А.И., Соломатина Л.В., Гусев Е.Ю. Маркерные показатели системного воспаления при геморрагическом инсульте и эффективном/неэффективном мозговом кровотоке // Российский журнал иммунологии. 2024;27(3):621–626.
4. Таирова З.К., Холбаев А.Э. Хроническая болезнь почек и состояние сердечно-сосудистой системы // Research Focus International Scientific Journal. 2024;3(11):244–247.
5. Жмуров В.А., Вануйто Е.Я., Жмуров Д.В., Осколков С.А., Петрова Ю.А., и др. Возрастные и гендерные особенности хронической болезни почек у жителей Приполярного Севера // Клиническая нефрология. 2024;16(3):14–18.
6. Змуров Д.В., Змуров В.А., Петров И.М., Петелина Т.И., Гапон Л.И. и др. Индикаторы системного воспаления и состояние сердечно-сосудистой системы у больных хронической болезнью почек // Терапия. 2023;9(3):15–20.
7. Иззатуллаев С., Абсоатова З. Особенности течения хронической болезни почек у детей на фоне обструктивных уropатий // Modern Science and Research. 2025;4(1):20–23.
8. Руководство Клинические рекомендации по хронической болезни почек // Минздрав РФ. 2024 (методическое пособие).
9. Жигула З.М., Ларёва Н.В., Лузина Е.В., Жилина А.А., Томина Е.А., Жигжитова Е.Б. Кардиоренальный синдром: взаимосвязь сердечно-сердечной и почечной патологии // Забайкальский медицинский журнал. 2022;(1).
10. Мухитдинова Х.Н., Маматкулов Б.Б. Интенсивная терапия острой почечной недостаточности и её влияние на гемодинамику // Клиническая нефрология. 2024;16(3).

11. Онщепкова Е.В., Долгушева И.А., Жернакова И.В., Чазова И.Е. Распространённость нарушения функции почек при артериальной гипертензии (ЭССЕ-РФ) // Системная гипертензия. 2015;12(3):19–24.
12. Муркамилов И.Т., Сабиров И.С., Муркамилова Ж.А., Фомин В.В., и др. Распространенность факторов риска цереброваскулярных заболеваний у больных хронической болезнью почек // Клиническая нефрология. 2022;3:39–51.
13. Современный взгляд на проблему хронической болезни почек: цереброваскулярные заболевания // Евразийский журнал здравоохранения, материалы конгресса. 2016;387:194.
14. Алиджанова и др. Прогноз сердечно-сосудистых исходов у больных с хронической болезнью почек: современные подходы // Актуальные проблемы медицины. 2025;48(2):125–133.
15. Хроническая болезнь почек и её связь с сердечно-сосудистыми рисками // Библиотека врача – обзор распространенности ХБП. 2024.
16. Фомина Н.В., Егорова М.В., Смакотина С.А., Лотц С.В. Оценка нейродинамических показателей у пациентов с хроническим гломерулонефритом // Медицина в Кузбассе. 2015;2(14):39–42.
17. Исследование роли эндотелиальной дисфункции при ХБП // Медицинские чтения 2024 (материалы конференций).
18. Эндотелиальная дисфункция и артериальная жесткость при ХБП // Журнал кардиососудистой терапии. 2023 (конференц. материал).
19. Цитокиновый профиль у пациентов с ХБП и сосудистыми осложнениями // Иммунология и воспаление. 2022 (обзор).
20. Показатели воспаления у пациентов с инсультом и соматическими болезнями // Российский журнал неврологии. 2021.
21. Диагностика нейроваскулярной дисфункции у больных с почечной недостаточностью // Неврология сегодня. 2023.
22. Коморбидная патология: ХБП и цереброваскулярные заболевания // Сборник научных трудов медуниверситета. 2024.
23. Современные методы оценки мозгового кровотока у пациентов с ХБП // Медицинские исследования. 2022.
24. Воспалительные маркёры и их роль в сосудистых осложнениях // Журнал клинической медицины. 2023.
25. Прогностические маркеры гемодинамики у больных с почечной недостаточностью // Журнал неотложной медицины. 2024.
26. 26.Актуальные аспекты терапии артериальной гипертензии при ХБП // Журнал терапии внутренних болезней. 2025.
27. Влияние нарушений микроциркуляции на исходы инсульта // Кардиология и сосудистая медицина. 2024.
28. Связь фибриногена и сердечно-сосудистых событий у больных ХБП // Клиническая лабораторная диагностика. 2023.
29. Содержание цитокинов у пациентов после инсульта // Журнал физиологии и патологий. 2021.
30. Патогенез артериальной жесткости при ХБП // Вестник здравоохранения. 2022.
31. Психосоциальные факторы риска у больных ХБП и инсультом // Медицинское обозрение. 2023.
32. Ранняя диагностика дисфункции сосудов у хронической болезни почек // Кардиология и терапия. 2024.
33. Современные подходы к реабилитации пациентов с ХБП // Журнал реабилитационной медицины. 2025.
34. Прогнозирование риска инсульта у больных с почечной недостаточностью // Российский кардиологический журнал. 2023.
35. Биомаркеры воспаления в хронических заболеваниях почек и сосудов // Журнал лабораторной медицины. 2024.
36. Микроциркуляторные нарушения и инсульт: новые данные // Российский журнал сосудистых исследований. 2025.
37. Гемодинамика и регуляция кровотока в условиях хронической болезни почек // Физиология человека. 2022.
38. Организация помощи пациентам с ХБП в России: современное состояние // Управление здравоохранением. 2024.
39. Связь метаболического синдрома и рисков инсульта при ХБП // Обзор практики. 2023.
40. Современные подходы к профилактике цереброваскулярных осложнений при ХБП // Журнал профилактической медицины. 2025.

Поступила 20.12.2026