

Impact Factor: 5.723

ISSN: 2181-0982
DOI: 10.26739/2181-0982
www.tadqiqot.uz

JNNR

JOURNAL OF NEUROLOGY AND
NEUROSURGERY RESEARCH



Volume 7, Issue 4

2026

ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТОМ 7 НОМЕР 4

JOURNAL OF NEUROLOGY AND NEUROSURGERY RESEARCH
VOLUME 7, ISSUE 4



МАҚОЛАДА КЕЛТИРИЛГАН
ДАЛИЛЛАРНИНГ
ТЎҒРИЛИГИ УЧУН МУАЛЛИФ
МАСЪУЛДИР | АВТОР НЕСЕТ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА
ДОСТОВЕРНОСТЬ ФАКТОВ
ИЗЛОЖЕННЫХ В СТАТЬЕ



ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Бухарский государственный медицинский институт и tadqiqot.uz

Главный редактор:

Ходжиева Дилбар Таджиевна
доктор медицинских наук, профессор
Бухарского государственного медицинского
института. (Узбекистан).
ORCID ID: 0000-0002-5883-9533

Зам. главного редактора:

Хайдарова Дилдора Кадировна
доктор медицинских наук, профессор
Ташкентский государственный медицинский
университет. (Узбекистан).
ORCID ID: 0000-0002-4980-6158

Рецензируемый
научно-практический журнал
"Журнал неврологии
и нейрохирургических исследований"
Публикуется 6 раз в год
№4 (07), 2026
ISSN 2181-0982

Адрес редакции:

ООО Tadqiqot город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
web: <http://www.tadqiqot.uz/>;
Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000

Макет и подготовка к печати
проводились в редакции журнала.

Дизайн - оформления:

Хуршид Мирзахмедов

Журнал зарегистрирован
в Управлении печати и информации г.
Ташкента Рег. №
от 01.07.2020 г.

"Неврологии и нейрохирургических
исследований" 4/2026

Электронная версия журнала на сайтах:

<https://tadqiqot.uz>, www.bsmi.uz

- - -

Журнал включен в перечень научных
изданий, рекомендованных к публикации
основных научных результатов
диссертаций по медицинским наукам с 27
сентября 2024 года Высшей
аттестационной комиссией Республики
Узбекистан (письмо № 361/6 от 2024
года).

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Хайдаров Нодиржон Кадинович – доктор медицинских наук, профессор, ректор Ташкентский государственный медицинский университет. (Узбекистан).

Нуралиев Неккадам Абдуллаевич - доктор медицинских наук, профессор, иммунолог, микробиолог, проректор по научной работе и инновациям Бухарского государственного медицинского института. (Узбекистан).

Кариев Гайрат Маратович – доктор медицинских наук, профессор, директор Республиканского научного центра нейрохирургии Узбекистана. (Узбекистан).

Федин Анатолий Иванович - доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач РФ. Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова. (Россия).

Маджидова Екутхон Набиевна - доктор медицинских наук, профессор, Ташкентский государственный медицинский университет. (Узбекистан).

Рахимбаева Гулнора Саттаровна - доктор медицинских наук, профессор, Ташкентский государственный медицинский университет. (Узбекистан).

Джуробекова Азиза Тахировна – доктор медицинских наук, профессор Самаркандского государственного медицинского института. (Узбекистан).

Мамадалиев Абдурахмон Маматкулович - доктор медицинских наук, профессор Самаркандского государственного медицинского института. (Узбекистан).

Чутко Леонид Семенович - доктор медицинских наук, профессор, руководитель Центра поведенческой неврологии Института мозга человека им. Н.П. Бехтерева. (Россия).

Муратов Фахитдин Хайритдинович - доктор медицинских наук, профессор Ташкентский государственный медицинский университет. (Узбекистан).

Дьяконова Елена Николаевна - доктор медицинских наук, профессор, Ивановская государственная медицинская академия. (Россия).

Труфанов Евгений Александрович – доктор медицинских наук, профессор Национальный университет охраны здоровья Украины имени П.Л. Шупика и указать его расположение (Украина)

Норов Абдурахмон Убайдуллаевич – доктор медицинских наук, профессор, главный врач Бухарского областного многопрофильного медицинского центра. (Узбекистан)

Абдуллаева Наргиза Нурмаматовна – доктор медицинских наук, профессор Самаркандского государственного медицинского института. (Узбекистан).

Азизова Раъно Баходировна - доктор медицинских наук, доцент Ташкентский государственный медицинский университет. (Узбекистан).

Давлатов Салим Сулаймонович - Начальник отдела качества образования, доцент Бухарского государственного медицинского института. (Узбекистан).

Артыкова Мавлюда Абдурахмановна - доктор медицинских наук, профессор Бухарского государственного медицинского института. (Узбекистан).

Уринов Мусо Болтаевич - доктор медицинских наук, доцент Бухарского государственного медицинского института. (Узбекистан).

Киличев Ибодулла Абдуллаевич – доктор медицинских наук, профессор Ургенчского филиала Ташкентской медицинской академии. (Узбекистан).

Рашидова Нилуфар Сафоевна - доктор медицинских наук, доцент Ташкентский государственный медицинский университет. (Узбекистан).

Ганиева Манижа Тимуровна - кандидат медицинских наук, доцент Таджикского государственного медицинского университета (Таджикистан).

Хазраткулов Рустам Бафоевич - доктор медицинских наук, руководитель научного отдела сосудистой патологии центральной нервной системы Республиканского специализированного научно – практического медицинского центра нейрохирургии, профессор кафедры нейрохирургии Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников (Узбекистан).

Нуралиева Хафиза Отаевна - кандидат медицинских наук, доцент Тошкентского фармацевтического института. (Узбекистан).

Исмаилова Раъно Олимджановна – DSc, руководитель научного отдела патологии позвоночника и спинного мозга Республиканского специализированного научно – практического медицинского центра нейрохирургии (Узбекистан).

Югай Игорь Александрович – старший научный сотрудник отделения нейрохирургии детского возраста Республиканского специализированного научно – практического медицинского центра нейрохирургии. Доцент кафедры нейрохирургии Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников (Узбекистан).

Иноятова Ситора Ойбековна - DSc, доцент кафедры Неврологии и народной медицины, Ташкентского государственного медицинского университета.

Абдукодиров Элдор Исроилович - DSc, доцент кафедры Неврологии и народной медицины, Ташкентского государственного медицинского университета.

Ахророва Шахло Ботировна - доцент кафедры неврологии Бухарского государственного медицинского института (DSc)

JOURNAL OF NEUROLOGY AND NEUROSURGICAL RESEARCH

Bukhara State Medical Institute and tadqiqot.uz

Chief Editor:

Khodjjeva Dilbar Tadjiyevna

Doctor of medical Sciences, Professor,
Bukhara state medical Institute. (Uzbekistan).
ORCID ID: 0000-0002-5883-9533

Deputy editor-in-chief:

Khaydarova Dildora Kadirovna

Doctor of Medical Sciences,
Professor of the Tashkent State Medical
University. (Uzbekistan).
ORCID ID: 0000-0002-4980-6158

Peer-reviewed scientific and
practical journal "Journal of Neurology
and Neurosurgical Research"
Published 6 times a year
#4 (07), 2026
ISSN 2181-0982

Editorial address:

Tadqiqot LLC the city of Tashkent,
Amir Temur Street pr. 1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>;
Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

Layout and preparation for printing held in
the editorial office of the journal.

Design – pagemaker:
Khurshid Mirzakhmedov

Journal is registered at the Office of Press
and Information Tashkent city, Reg. No. July
1, 2020

"Neurology and neurosurgical research"
4/2026

**Electronic version of the
Journal on sites:**

www.tadqiqot.uz, www.bsml.uz

The journal is included in the list of
scientific publications recommended for
publication of the main scientific results of
dissertations in medical sciences since
September 27, 2024 by the Higher
Attestation Commission of the Republic of
Uzbekistan (letter No. 361/6 dated 2024).

EDITORIAL TEAM:

Khaydarov Nodirjon Kadirovich - Doctor of Medicine, Professor, Rector of Tashkent State Medical University. (Uzbekistan).

Nuraliev Nekkadam Abdullaevich - Doctor of Medical Sciences, Professor, Immunologist, Microbiologist, Vice-Rector for Research and Innovation of the Bukhara State Medical Institute. (Uzbekistan).

Kariev Gayrat Maratovich - Doctor of Medicine, Professor, Director of the Republican Scientific Center for Neurosurgery of Uzbekistan. (Uzbekistan).

Anatoly Ivanovich Fedin - Doctor of Medical Sciences, professor, Honored Doctor of the Russian Federation. Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogova. (Russia).

Madjidova Yokutxon Nabieva - Doctor of Medicine, Professor, Tashkent State Medical University. (Uzbekistan).

Rakhimbaeva Gulnora Sattarovna - Doctor of Medical Sciences, Professor, the Tashkent State Medical University. (Uzbekistan).

Djurabekova Aziza Taxirovna - Doctor of Medicine, Professor, the Samarkand State Medical Institute. (Uzbekistan).

Mamadaliyev Abdurakhmon Mamatkulovich - Doctor of Medical Sciences, Professor of the Samarkand State Medical Institute. (Uzbekistan).

Chutko Leonid Semenovich - Doctor of Medicine, Head of the Center for Behavioral Neurology of the Institute of Human Brain named after N.P. Bekhtereva. (Russia).

Muratov Fakhmitdin Khayritdinovich - Doctor of Medical Sciences, Professor, the Tashkent State Medical University. (Uzbekistan).

Dyakonova Elena Nikolaevna - Doctor of Medicine, professor of the Ivanovo State Medical Academy. (Russia).

Trufanov Evgeniy Aleksandrovich - Doctor of Medical Sciences, Professor, P.L. Shupyk National University of Health Protection of Ukraine and indicate its location (Ukraine).

Norov Abdurakhmon Ubaydullaevich - Doctor of Medicine, professor, Chief Physician of the Bukhara Regional Multidisciplinary Medical Center. (Uzbekistan).

Abdullaeva Nargiza Nurmamatovna - Doctor of Medicine, professor of the Samarkand State Medical Institute. (Uzbekistan).

Azizova Rano Baxodirovna - doctor of medical Sciences, associate Professor of the Tashkent State Medical University. (Uzbekistan).

Davlatov Salim Sulaimonovich - Head of the Department of education quality supervision, associate Professor of the Bukhara state medical Institute. (Uzbekistan).

Artykova Mavlyuda Abdurakhmanovna - Doctor of Medical Sciences, Professor of the Bukhara State Medical Institute. (Uzbekistan).

Urinov Muso Boltaevich - Doctor of Medicine, Associate Professor, Bukhara State Medical Institute. (Uzbekistan).

Kilichev Ibodulla Abdullaevich - Doctor of Medicine, professor of the Urgench branch of the Tashkent Medical Academy. (Uzbekistan).

Rashidova Nilufar Safoevna - doctor of medical Sciences, associate Professor of the Tashkent State Medical University. (Uzbekistan).

Ganieva Manizha Timurovna - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Tajik State Medical University. (Tajikistan).

Hazratkulov Rustam Bafoevich - Doctor of Medicine, head of the scientific department of vascular pathology of the central nervous system of the Republican specialized scientific and practical medical center for neurosurgery, professor of the department of neurosurgery at the Center for the development of professional qualifications of medical workers (Uzbekistan).

Nuralieva Hafiza Otayevna - Candidate of medical Sciences, associate Professor, Toshkent pharmaceutical Institute. (Uzbekistan).

Ismailova Rano Olimdjanovna - Doctor of Medicine, head of the spine department of the Republican specialized scientific and practical medical center of neurosurgery (Uzbekistan).

Yugay Igor Aleksandrovich - senior research of the scientific department of pediatric of the Republican specialized scientific and practical medical center for neurosurgery. Associate professor of the department of neurosurgery at the Center for the development of professional qualifications of medical workers (Uzbekistan).

Inoyatova Sitora Oybekovna – DSc Associate Professor, Department of Neurology and Traditional Medicine, Tashkent State Medical University

Abdukodirov Eldor Isoilovich – DSc Associate Professor, Department of Neurology and Traditional Medicine, Tashkent State Medical University

Akhrorova Shakhlo Botirovna - Associate Professor of the Department of Neurology, Bukhara State Medical Institute, Doctor of Science (DSc).


1. Жураев Анвар Маматмуродович КОМПЛЕКСНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ОПУХОЛИ ЗАДНЕЙ ЧЕРЕПНОЙ ЯМКИ.....	7
2. Кузиев Ортикшер Илмиддинович, Исмоилова Муаззам Исроиловна, Рахмонов Кодиржон Комилжонович, Рахмоналиев Рахмонали Рамзбек угли СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПЕРЕЛОМАХ АТЛАНТА (C1): ОТ ДИАГНОСТИКИ К ВЫБОРУ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ (Литературный обзор).....	15
3. Gafurova Sabohat Shoyunusovna TA'SIRLANGAN ICHAK SINDROMIDA VITSERAL SEZUVCHANLIK INDEKSI VA ULARDA SISTEMATIK DESENSIBILIZATSIYA TERAPIYASINING SAMARADORLIGI.....	20
4. Шарипов Фаррух Рахимович, Маджидова Якутхон Набиевна, Усманов Шухрат Усарович ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЕГО ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ГЕТЕРОГЕННОСТИ.....	25
5. Mirzaahmadiy Mahliyo Muhammad qizi, Saidxo'djayeva Saida Nabiyevna, Madjidova Yoqutxon Nabiyevna, Abdullayev Zafarjon Xikmatillayevich "GEMIFATSIAL SPAZMDA KLINIK-FUNKSIONAL MEZONLAR ASOSIDA PERSONALLASHTIRILGAN DAVOLASH ALGORITMINI ISHLAB CHIQUISH" (ADABIYOTLAR SHARHI).....	30
6. Расулова Дилбар Камалииддиновна, Насруллаев Бахром Бахтиярович, Расулова Муниса Бахтияровна, Юсупова Ирода Ахмаджановна, Насириллаева Ойдин Бахтияровна ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ КОМОРБИДНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ.....	35
7. Самандарова Мая Исмадиллаевна, Маджидова Якутхон Набиевна НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЯХ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ.....	41
8. Usmanov Shukhrat Usarovich PROBLEMS OF RATIONAL PHARMACOTHERAPY OF CHRONIC HEADACHE IN PRIMARY HEALTH CARE (Review article).....	45
9. Raimova Malika Mukhamedjanova, Khasanova Mokhizoda Farhodjon qizi IMPROVING THE COMPREHENSIVE DIAGNOSIS OF NEUROLOGICAL AND PSYCHOEMOTIONAL DISORDERS IN TEMPOROMANDIBULAR JOINT DYSFUNCTION AND TREATMENT BASED ON A NEUROLOGICAL APPROACH..	48
10. Закирова Феруза Нодир кизи «СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД ИЗУЧЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЕ КОГНИТИВНОГО СТАТУСА И НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ШКОЛЬНОЙ ДЕЗАТАПТАЦИИ У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ВНИМАНИЯ И ГИПЕРАКТИВНОСТИ».....	53
11. Бахромова Гавхар Акмал кизи, Омонова Умида Тулкиновна ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ ДИАГНОСТИКА И ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ МЫШЕЧНОГО СПАСТИЧЕСКОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ: ПРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ 180 ПАЦИЕНТОВ.....	58
12. Dalimova Kamola Mamurovna, Majidova Yoqutxon Nabievna ANDIJON VILOYATIDA EPILEPSIYANING KLINIK VA EPIDEMIOLOGIK XUSUSIYATLARI.....	64
13. Маджидова Якутхон Набиевна, Закирова Дурдона Абдужалоловна ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ У ДЕТЕЙ: ВЛИЯНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА.....	68
14. Маджидова Ёкутхон Набиевна, Адамбаев Зуфар Ибрагимович, Камолдинова Дилдора Бахтияровна СПЕЦИФИКА КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ И НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ КОРРЕЛЯТОВ АФФЕКТИВНЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ПРИСТУПОВ У ДЕТЕЙ С ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ.....	72
15. Ким Ольга Владиславовна НАРУШЕНИЯ ВЕНОЗНОЙ ДИСЦИРКУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ С ВЕРТЕБРО-БАЗИЛЯРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ.....	76

16. Мансурова Наргиза Асроровна СЫВОРОТОЧНЫЙ УРОВЕНЬ ИНТЕРЛЕЙКИНА-6 КАК МЕЖНОЗОЛОГИЧЕСКИЙ МАРКЕР АКТИВНОСТИ ОСИ «КИШЕЧНИК–МОЗГ» ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНОМ И СОСУДИСТОМ ПАРКИНСОНИЗМЕ.....	81
17. Ахророва Ш.Б., Халимов Р.Ж. КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НЕЙРОГЕННЫХ ДЕФОРМАЦИЙ У ДЕТЕЙ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ.....	86
18. Мамадалиев Дилшод Мухаммадалиевич, Асадуллаев Улугбек Максудович, Кариев Гайрат Маратович, Ходжиметов Дилшод Наимович, Якубов Жахонгир Баходирович, Матмусаев Маъруф Махсудович, Ахмедиев Тохир Махмудович ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ХИРУРГИИ С ПРОБУЖДЕНИЕМ У ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВИРУЮЩИМИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ ГЛИОМАМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	89
19. Рахимбаева Гульнора Саттаровна, Мирхасова Нозимахон Анвар кизи ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ПЕРФУЗИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ МОЗГА: СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПАТОГЕНЕЗЕ, НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫХ БИОМАРКЕРАХ И СОСУДИСТЫХ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЯХ.....	96
20. Азизова Раъно Баходировна, Аббосхонов Асрорхон Аббосхон угли РОЛЬ ФЕРРОПТОЗА В ПАТОГЕНЕЗЕ СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ЭПИЛЕПСИИ: КЛИНИКО-НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ.....	99
21. Хусанов Зафар Тошмуродович СРАВНИТЕЛЬНОЕ ПРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТАНДАРТНОЙ И ИНДИВИДУАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА.....	102
22. Мирджураев Эльбек Миршавкатович, Адамбаев Зуфар Ибрагимович, Маматханова Чарос Баходировна СОВРЕМЕННАЯ СТРАТЕГИЯ КОНСЕРВАТИВНОЙ ТЕРАПИИ ДЕГЕНЕРАТИВНОЙ ШЕЙНОЙ МИЕЛОПАТИИ: НЕЙРОПРОТЕКЦИЯ, НЕЙРОРЕГЕНЕРАЦИЯ И НЕЙРОМОДУЛЯЦИЯ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....	112
23. Шодиев Улугбек Дониёр угли, Рахимбаева Гульнора Саттаровна ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ СТРАТЕГИИ ПРОФИЛАКТИКИ ПОВТОРНЫХ ГЕМОРАГИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТОВ В ПЕРВИЧНОМ ЗВЕНЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ.....	119
24. Дониеров Бахриддин Бахром угли, Мавлянова Зилола Фархадовна, Абдуллаева Наргиза Нурмаматовна, Ашуров Рустамжон Фуркатович, Шамсиев Эльдор Аслиддинович ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ И ОСОБЕННОСТИ МИКРОНУТРИЕНТНОГО СТАТУСА У СПОРТСМЕНОВ С ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТЬЮ.....	123
25. Разикова Фируза Бахритдиновна, Рахматова Дилбар Исмаиллоевна ЧАСТОТА И ФАКТОРЫ РИСКА КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ (литературный обзор).....	129
26. Рахимбаева Гульнора Саттаровна, Караманова Шахноза Зафар кизи ОСОБЕННОСТИ КОСТНО-МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА ПРИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА И ВОЗМОЖНОСТИ ЕГО МОДИФИКАЦИИ.....	132
27. Usmonova Nafisa Nurullaevna, Rakhmatova Dilbar Ismatilloevna THE SEVERITY OF CHRONIC CEREBRAL ISCHEMIA IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE.....	139
28. Шаанвар Шамуратович Шамансуров, Шахло Хибзиддиновна Саидазизова, Нодирахон Маликовна Туляганова, Нигина Анорбековна Вахобова КОМБИНИРОВАННАЯ МАЛОНОВАЯ И МЕТИЛМАЛОНОВАЯ АЦИДУРИЯ С ЭПИЛЕПСИЕЙ И ДВИГАТЕЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ У РЕБЕНКА, РОЖДЕННОГО ОТ БЛИЗКОРОДСТВЕННОГО БРАКА.....	142
29. Усманова Гулчехра Эркиновна, Рахимбаева Гульнора Саттаровна ПРОГНОЗИРОВАНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ИСХОДОВ ГЕМОРАГИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА НА ОСНОВЕ БИОМАРКЕРОВ ОСТРОЙ ФАЗЫ.....	146
30. Абдуллаев Зафаржон Хикматиллаевич, Мадждова Ёкутхон Набиевна, Мирзаахмадий Махлиё Мухаммад кизи. СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ПРОТИВОИНСУЛЬТНОЙ ПОМОЩИ В Г. ТАШКЕНТЕ: РЕЗУЛЬТАТЫ ТРЕХЛЕТНЕГО НАБЛЮДЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ STROKEMOV.UZ.....	151
31. Nazarova Gulnora Tadjidinovna CHARACTERISTICS OF ELECTROMYOGRAPHIC PARAMETERS IN PROGRESSIVE MUSCULAR DYSTROPHIES....	154
32. Мирджураев Э.М., Адамбаев З.И., Маматханова Ч.Б. АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ШЕЙНОЙ ВЕРТЕБРОГЕННОЙ МИЕЛОПАТИИ.....	159

УДК: 616.831-005.4:616.61-036.12

Usmonova Nafisa Nurullaevna
Rakhmatova Dilbar Ismatilloevna
Bukhara State Medical Institute
e-mail: raxmatova.dilbar@bsmi.uz

THE SEVERITY OF CHRONIC CEREBRAL ISCHEMIA IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.20730265>

ANNATATION

62 patients with CKD were examined, 22 of them with CKD stage I-II, 20 with CKD stage III, 20 with CKD stage IV. A questionnaire was conducted to identify limitations in daily activity, neuropsychological testing was performed using the MoCA scale, and a test to assess regulatory functions. To clarify the etiology of chronic cerebral ischemia, magnetic resonance imaging (MRI) was performed. In patients with chronic renal failure (CKD stages III-IV), cerebrovascular insufficiency was detected more often than in patients with chronic kidney disease (CKD stages I-II).

Key words: chronic kidney disease, cognitive impairment, chronic cerebral ischemia.

Усмонова Нафиса Нуруллаевна
Рахматова Дилбар Исмаиллоевна
Бухарский государственный медицинский институт
e-mail: raxmatova.dilbar@bsmi.uz

СТЕПЕНЬ ВЫРАЖЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ МОЗГА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК.

АННОТАЦИЯ

Обследовано 62 пациентов с ХБП, из них 22 больных с ХБП I-II стадии, 20 с ХБП III стадии и 20 больных — с ХБП IV стадии. Проведено анкетирование для выявления ограничений в повседневной активности, проведено нейропсихологическое тестирование по шкале MoCA, тест для оценки регуляторных функций. Для уточнения этиологии хронической ишемии мозга проводили магнитно-резонансную томографию (МРТ). У пациентов с хронической почечной недостаточностью (ХБП III-IV стадий) хроническая ишемия мозга выявлялись чаще, чем у больных без хронической болезни почек (ХБП I-II стадий).

Ключевые слова: хроническая болезнь почек, когнитивные нарушения, хроническая ишемия мозга.

Усмонова Нафиса Нуруллаевна
Рахматова Дилбар Исмаиллоевна
Бухоро давлат тиббиёт институти
e-mail: raxmatova.dilbar@bsmi.uz

СУРУНКАЛИ БУЙРАК КАСАЛЛИГИ БОР БЕМОРЛАРДА СУРУНКАЛИ МИЯ ИШЕМИЯСИНИНГ РИВОЖЛАНИШ ДАРАЖАСИ

АННОТАЦИЯ

Тадқиқотга сурункали буйрак касаллигининг турли босқичлари мавжуд бўлган 62 та бемор жалб қилинди. Шундан 22 та бемор I-II босқичли СБК, 20 та III босқич СБК ва 20 та бемор IV босқичдаги СБК билан ташқил қилди. Хамма беморларга MoCA, регулятор фаолиятни баҳоловчи тестлар ўтказилди. Сурункали миЯ ишемиясининг этиологиясини аниқлаш мақсадида магнит-резонанс томографию (МРТ) ўтказилди. Хулоса қилиб айтганда, СБК нинг I-II босқичи бор беморлардан кўра, СБК нинг III-IV босқичлари мавжуд беморларда сурункали миЯ ишемияси кўпроқ намоён бўлди.

Калит сўзлар: сурункали буйрак касаллиги, сурункали миЯ ишемияси, коптокчали филтрация

Relevance. Chronic kidney disease (CKD) is currently recognized as one of the major global public health problems due to its steadily increasing prevalence, high risk of disability, and association with cardiovascular and cerebrovascular complications. In recent years, particular attention has been paid to the relationship between CKD and chronic cerebral ischemia, since renal dysfunction contributes to systemic vascular damage, endothelial dysfunction, chronic inflammation, and accelerated atherosclerosis [1,4]. Patients with CKD have a significantly higher risk of developing chronic cerebrovascular

insufficiency, cognitive impairment, and structural brain changes caused by chronic hypoperfusion. Impaired cerebral hemodynamics in CKD may be associated with arterial hypertension, metabolic disturbances, endothelial dysfunction, anemia, and microangiopathic vascular lesions. These mechanisms lead to progressive white matter damage, decreased cerebral perfusion, and worsening neurological symptoms. Despite the growing number of studies devoted to cerebrovascular pathology in CKD, the severity and clinical features of chronic cerebral ischemia in this category of patients remain

insufficiently investigated. Early identification of cerebral ischemic changes in CKD patients is of particular clinical importance, as timely diagnosis may improve prevention strategies, reduce the risk of cognitive decline, and optimize patient management.

Therefore, the study of the severity of chronic cerebral ischemia in patients with chronic kidney disease is highly relevant and has important scientific and practical significance for modern neurology and nephrology. [10–13]. To determine the severity of CD, it is necessary to study the patient's functional status using a questionnaire that assesses the impact of cognitive defect on daily activities. Due to impairment of the most complex cognitive operations, the professional competence of a patient with MCI may be limited, but unlike dementia, the performance of a set of everyday activities that determine the patient's ability to live independently is not affected [14]. To clarify the etiology of CIs, as well as assess the risk of their progression to the degree of dementia, the use of neuroimaging examination methods, such as computed tomography (CT) and magnetic resonance imaging (MRI) of the brain, is also considered indicated. Signs of CVI are at least one lacunar infarction or leukoaraiosis exceeding the age norm. At the same time, cerebral infarctions, which manifest themselves as cysts of varying diameters ("completed infarcts") or focal changes in white and gray matter without cyst formation ("incomplete infarcts"), are considered the most reliable diagnostic sign [15].

The purpose of this study was to assess the frequency, severity and nature of chronic cerebral ischemia (CCI) in patients with CKD at pre-dialysis stages, as well as to study clinical and neuroimaging relationships in CKD patients with CI.

Materials and methods. The study included 62 patients with CKD (32 men and 30 women) aged from 30 to 74 years, average age 52 ± 10 years. CKD was defined as kidney damage of any etiology, accompanied by impairment of their structure and/or function for 3 months or more. CKD stages were determined according to the US National Kidney Foundation classification (NKF K/DOQI, 2012). GFR was calculated using the abbreviated MDRD (Modification of Diet in Renal Disease Study) formula. To assess the severity of CI depending on the stage of CKD, patients were divided into 3 groups: The 1st group included 22 patients with CKD stages I and II, the 2nd group included 20 patients with CKD stage III (GFR 60-30 ml/min/1.73 m²), the 3rd group included 20 patients with CKD stage IV (GFR 30-15 ml/min/1.73 m²). All patients underwent a questionnaire to identify limitations in daily activity (basic and instrumental activities of daily living scale, ADL and IADL), as well as to assess emotional status (Beck Depression Scale). Neuropsychological testing was performed to identify and assess the severity of CI using the following tests: 1) brief mental status scale (Mini-mental state examination — MoCA), including the study of the functions of gnosis, praxis, speech, auditory-verbal memory, attention, counting, visual-spatial functions; test for memorizing 10 words according to the method of A.R. Luria for short-term memory (immediate reproduction of 10 words, immediately after their presentation); delayed memory (reproduction of words 30 minutes after their presentation); a test to assess regulatory functions (sequential combination of letters and numbers, Trail-making test B), reflecting the processes of planning, goal formation, step-by-step implementation of actions, the ability to switch and control the achievement of the planned result.

Results. Among all examined patients with CKD, CN was detected in 35 (68.6%). All patients with chronic cerebral ischemia complained mainly of difficulties in remembering new information, forgetfulness of names, names of objects, inability to retain a plan of action in memory, remember where one or another object was placed, difficulty concentrating, finding words when speaking, and sleep disturbances. At the same time, none of the patients had significant limitations in daily activity based on the results of filling out a questionnaire by them and their relatives to assess social, instrumental activity, and the ability to self-care.

In the group of patients without chronic renal failure ($n=22$), CCI was noted in 7 (35%), in the group with chronic renal failure ($n=20$) - in 28 (90.3%). The frequency of detection of CCI in patients with chronic renal failure was statistically significantly higher than in the group without chronic renal failure. When comparing the severity of CCI in 3

groups of patients with different stages of CKD, a deterioration in the results of the MoCA test, regulatory functions was noted as the stage of CKD increased. Depression was detected in 26 (51%) patients, of which 21 (41.2%) were mild and 5 (9.8%) were severe. Among patients with depression, CCI was observed in 18 (69.2%), of which 15 (83.3%) had mild depression, and 3 (16.7%) had severe depression. Among 25 (49%) patients without depression, CIs were detected in 17 (68%). The incidence of CCI in patients with depression was practically no different from that in patients without depression. We also did not reveal statistically significant differences in the severity of CCI in the group of patients with and without depression. MRI of the brain was performed in 38 patients (8 with CKD I-II, 30 with CKD III-IV), among them CCI was noted in 30. Focal changes in the brain were detected in 11 (28.9%) patients, of which 10 (26.3%) with localization in the carotid region, in 1 (2.6%) in the vertebrobasilar region; diffuse changes in the white matter (leukoaraiosis) were noted in 9 (23.7%) patients; in 17 (44.7%) dilation of the lateral ventricles was detected and in 3 (7.9%) there was a pronounced dilation of the sulci of the cerebral hemispheres. Among patients with CI, focal changes were noted in 9 (30%), leukoaraiosis - in 7 (23.3%), dilatation of the lateral ventricles - in 15 (50%), pronounced dilation of the sulci of the cerebral hemispheres - in 3 (10%). Our study showed a statistically significant increase in the frequency and severity of CCI with the progression of CKD according to the results of the Mini-Mental Status Assessment, the study of frontal lobe function and regulatory functions, but not short-term and delayed memory. These data are consistent with the results of a number of large studies in which, with increasing stage of CKD, an increase in the frequency and severity of cognitive function impairments was revealed on a brief scale for assessing mental status, attention, regulatory functions, gnosis, but not semantic, short-term or delayed memory, intelligence. At the same time, a number of other studies have shown deterioration in performance on tests of semantic and auditory-verbal memory in the absence of differences in the Mini-Mental Status Rating Scale and the results of a study of visuospatial functions. Despite the contradictory data obtained, a common disorder associated with CKD and confirmed by all studies is a defect in regulatory functions. That is why the test for regulatory functions can be proposed as the most reliable method for the early diagnosis of CCI in patients with CKD. In our study, patients with higher stages of CKD showed statistically significantly lower scores on neuropsychological testing, reflecting worsening cognitive function. However, the indicators of cognitive defect in none of the patients reached the level of dementia. It should be taken into account that the selection of patients for the study was carried out in a therapeutic hospital, where patients with dementia are rarely admitted. These data, along with the absence of restrictions on daily activity in the examined patients with CCI, allow us to state the development of MCI. CIs are often combined with emotional and behavioral disorders or are secondary to emotional disorders. The presence of severe depression suggests a secondary nature of CCI [15]. In cerebrovascular diseases, depression and CI represent a single clinical symptom complex, while depression and cognitive defect reinforce each other. The main objective of brain MRI in the study was to confirm the vascular origin of MCI in patients with CKD. According to several studies, in patients with end-stage renal failure on dialysis and with CI, leukoaraiosis is the most common neuroimaging finding and is closely associated with the severity of renal damage. In patients with CKD at pre-dialysis stages, there is virtually no data on the relationship between brain changes and the nature and severity of CCI. It has been proven that, along with CKD, the number of lacunar cerebral infarctions is an independent risk factor for dysfunction of the frontal lobes of the brain. As the study showed, the development of CCI in patients with CKD is based on vascular changes in the brain, visualized using MRI. It is important to keep in mind that in patients with CKD with mnestic type MCI, a mixed vascular-degenerative nature of CCI cannot be excluded, which contributes to a more rapid development of dementia.

Conclusion. In patients with chronic renal failure, a statistically significant increase in the prevalence of cognitive impairment was identified based on the results of brief mental status assessment scales, as well as evaluations of executive and frontal lobe functions, compared with patients with kidney disease without chronic renal failure.

Progression of chronic kidney disease (CKD) was associated with greater severity of chronic cerebral ischemia (CCI) affecting the same cognitive domains. Chronic cerebrovascular insufficiency appears to be

the principal substrate of cognitive dysfunction in CKD, which is supported by brain MRI findings.

List of references:

1. Дамулин И.В., Воскресенская О.Н., Неврологические нарушения при хронической болезни почек// Неврологический вестник 2017
2. Никитина А. А., Хрулёв А. Е. Цереброваскулярные расстройства додиализного периода хронической болезни почек и механизмы их развития// Медицинский альманах №5 (56) - 2018
3. Синохин В.Н., Рабинович Э.З. Неврологические нарушения при хронической болезни почек// Экспериментальная и клиническая урология №2 – 2017 С.173.
4. Давронова, Х. З. (2022). Роль сахарного диабета II типа на развитие когнитивных нарушений при ишемическом инсульте. Журнал неврологии и нейрохирургических исследований, 3(2).
5. Давронова, Х. З. (2022). Снижение коэффициента фракционной 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. (Vol. 1, pp. 764-770).
6. Саломова, Н. Қ. (2023). Кайта ишемик инсультларнинг клиник потогенитик хусусиятларини аниқлаш. Innovations in Technology and Science Education, 2(8), 1255-1264.
7. Рахматова, Д. И., & Нарзиллоева, С. Ж. (2022). Диагностика нарушений деятельности центральной нервной системы при ишемическом инсульте с помощью определения когнитивной дисфункции. Тиббиётда янги кун, 1(39), 225-229.
8. Рахматова, Д. И. (2022). Эффективность нейротрофической терапии сертозина при ишемическом инсульте. Журнал неврологии и нейрохирургических исследований, 3(1).
9. Юсупов Ф.А. и соав. Неврологические нарушения при хронической болезни почек // The scientific heritage №84. – 2022
10. Rakhmatova, D. I., & Sanoeva, M. J. (2018). Clinical course of facial nerve neuropathy in patients with comorbid condition. International Journal of Research, 4, 532-539.
11. Rakhmatova, D. I. (2020). Forecasting of complications of facial nerve neuropathy according to the results of electroneuromyography. World journal of pharmaceutical research, 1547-1555.
12. 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. 8-12. 2022/11
13. 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, 2(3), 53-55

ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

JOURNAL OF NEUROLOGY AND NEUROSURGERY RESEARCH

Editorial staff of the journals of www.tadqiqot.uz
Tadqiqot LLC the city of Tashkent,
Amir Temur Street pr.1, House 2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Phone: (+998-94) 404-0000

Контакт редакций журналов. www.tadqiqot.uz
ООО Тадqiqот город Ташкент,
улица Амира Темура пр.1, дом-2.
Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: info@tadqiqot.uz
Тел: (+998-94) 404-0000