

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 5

2026

ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТОМ 7 НОМЕР 5

JOURNAL OF NEUROLOGY AND NEUROSURGERY RESEARCH
VOLUME 7, ISSUE 5



МАҚОЛАДА КЕЛТИРИЛГАН
ДАЛИЛЛАРИНИҲ
ТЎҒРИЛИГИ УЧУН МҲАЛЛИФ
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 Кадиловна
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
№5 (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.

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 Кадилович – 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).

Джурбекова 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 Фахмиддин 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 надзора 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.

Абдукодилов 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
#5 (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

Electronic version of the Journal on sites:

www.tadqiqot.uz, www.bsmi.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 Fakhriddin 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 Nurmatovna - 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 Ibdulla 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 Bafievich - 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 Isroilovich – 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. Ўринов Мусо Болтаевич, Мустафоева Мухаммад Олим ўгли ТРАНЗИТОР ИШЕМИК АТАКА УТКАЗГАН БЕМОРЛАРДА ВЕГЕТАТИВ ДИСФУНКЦИЯ ҲАМДА СУТКАЛИК АРТЕРИАЛ БОСИМ ВАРИАБЕЛЛИГИНИНГ ҚИЁСИЙ ХУСУСИЯТЛАРИ.....	7
2. Раимова Малика Мухамеджановна, Сафаров Шахзоджон Шухратович СТРУКТУРНЫЕ И КЛИНИКО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПАРКИНСОНИЗМА, ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ПОДХОД И МЕРОПРИЯТИЯ (на примере Кашкадарьинской области).....	12
3. Сатторов Алишер Рахимович, Рахмонов Хуршиджон Мамадиевич ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОЯСНИЧНЫХ СПОНДИЛОЛИСТЕЗОВ С ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ ФИКСАЦИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С PLIF-КЕЙДЖАМИ.....	16
4. Ravshanov Davron Mavlonovich ORQA MIYANING KOMPRESSION-ISHEMIK MIELOPATIYASI BILAN KECHUVCHI BO‘YIN UMURTQA POG‘ONASI KANALINING IKKILAMCHI STENOZI: KLINIK HOLAT.....	22
5. Равшанов Даврон Мавлонович МНОГОУРОВНЕВЫЙ ДЕГЕНЕРАТИВНЫЙ СТЕНОЗ С3–С7 С ШЕЙНОЙ МИЕЛОПАТИЕЙ: ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ.....	28
6. Раимова Малика Мухамеджановна, Маматова Шахноза Абдужалиловна, Кобиров Жасур Соибович, Мухаммадсаидов Ирода Абдувахоб кизи СОВРЕМЕННЫЕ СТРАТЕГИИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕПЕРФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ (системный обзор доказательной базы).....	35
7. Олимов Жонибек Наимович, Болтаев Собиржон, Бакаев Илхом Курбанович, Абдурахманов Мамур Мустафоевич, Нарзуллаева Наргиза Сайфиллоевна ИММУННАЯ ДИСФУНКЦИЯ, У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА.....	40
8. Кадиров Азизбек Абдувохитович, Худайбердиев Кобил Турсунович СУБАКСИАЛ БЎЙИН УМУРТҚАЛАРИ ШИКАСТЛАНИШЛАРИДА ARGENSON ТАСНИФИГА АСОСЛАНГАН ДИФФЕРЕНЦИАЛЛАШГАН ЖАРРОҲЛИК ДАВОЛАШ НАТИЖАЛАРИ.....	43
9. Адамбаев Зуфар Ибрагимович, Екубжонов Асилбек Абдувахоб ўгли РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ И КЛИНИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ СОЧЕТАНИЯ МЕЖПОЗВОНОЧНОЙ ГРЫЖИ С ИЗМЕНЕНИЯМИ ПО МОДИК В ПОПУЛЯЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЬЮ В ПОЯСНИЦЕ.....	50
10. B.G‘.G‘ofurov, G.N.Mirjuraeva KARDIOEMBOLIK INSULT: ETIOPATOGENETIK TUZILISHI, XUSUSIYATLARI KLINIKASI, OLDINI OLISH VA DAVOLASH.....	59
11. Якубов Жахонгир Баходирович, Кариев Гайрат Маратович КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ПАЦИЕНТА С ПРОДОЛЖЕННЫМ РОСТОМ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ГЛИОМЫ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ И АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ И ЛЕЧЕБНЫХ АСПЕКТОВ.....	64
12. Рахматова Санобар Низомовна, Бобоназаров Жахонгир Бобоназарович ИШЕМИК ИНСУЛЬТДА ЛАБОРАТОР БИОМАРКЕРЛАРНИНГ КЛИНИК ВА ПРОГНОСТИК АҲАМИЯТИ.....	69
13. Олимов Жонибек Наимович, Ходжаева Назира Ахмедовна, Нарзуллоева Наргиза Сайфиллоевна ОСОБЕННОСТИ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА I И II СТАДИИ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ.....	75
14. Назарова Садокат Одилевна КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПОДОСТРОГО СКЛЕРОЗИРУЮЩЕГО ПАНЭНЦЕФАЛИТА У ДЕТЕЙ.....	80
15. Абдувойтов Бобур Баходирович КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ У ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ.....	84
16. Абдувойтов Бобур Баходирович КОГНИТИВНЫЕ, ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ.....	93
17. Ёкубжонов Асилбек Абдувахоб ўгли РОЛЬ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ (ММП-1, ММП-3, ММП-9) И ИХ ТКАНЕВЫХ ИНГИБИТОРОВ (TIMP) В ПАТОГЕНЕЗЕ ДЕГЕНЕРАЦИИ МЕЖПОЗВОНКОВОГО ДИСКА.....	101
18. Раимова Малика Мухамеджановна, Турдиева Нигора Мурод кизи СТОЙКАЯ ГИПЕРФЕРРИТИНЕМИЯ КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ БИОМАРКЕР И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ КОФАКТОР ПРОГРЕССИРОВАНИЯ УМЕРЕННЫХ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ДИСЦИРКУЛЯТОРНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ (клинический случай с комплексным лабораторно-клиническим анализом и обзором литературы).....	110

19. Матмусаев Махсуд Махмудович, Ибрагимов Ақобир Исмоилович, Норов Абдурахмон Убайдуллоевич, Юлдашев Равшан Муслимович, Джуманов Камаллидин Нуриддинович ОСОБЕННОСТИ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ СПОНДИЛОЛИСТЕЗА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА.....	115
20. Qaraxonova Sarvinoz Alisherovna INTEGRATIV PSIXODIAGNOSTIKA YONDASHUVI: VASKULYAR DEMENSIYADA NAZORAT LOKUSINI ANIQLASHDA SAMARADORLIK TAHLILI.....	124
21. Раҳимбаева Гулнора Саттаровна, Охунова Диёрахон Алишер кизи НЕБЛАГОПРИЯТНОЕ ТЕЧЕНИЕ СИНДРОМА ПАРКИНСОНИЗМА: СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДИКТОРЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ ПРОФИЛАКТИКИ.....	128
22. Ярашев Акмал Рустамович, Сабиров Джурабой Марифбаевич, Эшонов Олим Шойимкулович, Нариманова Хаидабону Анваровна ИШЕМИЧЕСКИ - РЕПЕРФУЗИОННОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ ПОСЛЕ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ.....	133
23. Bokiyeva Fayziniso Adxam qizi, Alimov Doniyor Anvarovich, Nosirov Shuxrat To'lqin o'g'li, Berdiyev Nodirbek Fayziyevich, Maxmudov Mamurjon Mansur o'g'li IMPROVING THE MANAGEMENT STRATEGY FOR PATIENTS WITH ACUTE ISCHEMIC STROKE DURING THE THERAPEUTIC WINDOW: A REVIEW OF CURRENT REPERFUSION APPROACHES.....	142
24. Баҳадирханов Мухамедшокир Мухамедкабирович, Назарова Жанна Авзаровна, Гуломитдинов Санджар Нуриддин угли ВЛИЯНИЕ ПЕРИОПЕРАЦИОННЫХ ФАКТОРОВ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ НА РИСК РАЗВИТИЯ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА.....	150
25. Баҳадирова Муниса Анваровна, Артиков Нематжон Каримович, Назарова Жанна Авзаровна, Абдужамилова Рано Мирхалиловна ОСОБЕННОСТИ МИКРОНУТРИЕНТНОГО СТАТУСА И ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНЫМ ГИПОТИРЕОЗОМ, ПРОЖИВАЮЩИХ В РЕГИОНЕ ПРИАРАЛЬЯ.....	158
26. Xodjiyeva Dilbar Tadiyevna, Usmonova Sarvinoz Salohiddin qizi INSULTDAN KEYINGI KOGNITIV VA PSIXOEMOTSIONAL BUZILISHLARNI ERTA ANIQLASH VA REABILITATSIYADAGI ZAMONAVIY YONDASHUVLAR.....	164
27. Мусаева Юлдуз Алписовна, Ганиева Муаззамхон Жавлон кизи НЕЙРОФИЛАМЕНТ ЛЕГКОЙ ЦЕПИ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ: ВРЕМЕННАЯ ДИНАМИКА, СВЯЗЬ С ТЯЖЕСТЬЮ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ПРОГНОЗОМ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР).....	168
28. Алиев Мансур Абдухоликович, Саит Озтюрк ГЛУБОКАЯ СТИМУЛЯЦИЯ МОЗГА ПРИ ДЛИТЕЛЬНО ТЕКУЩЕЙ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ С МУЛЬТИМОДАЛЬНОЙ ОЦЕНКОЙ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ.....	175
29. Aliev Mansur Abdukholikovich, Sait Ozturk BILATERAL THALAMIC DEEP BRAIN STIMULATION IN ADVANCED TREMOR-RIGID PARKINSON DISEASE: A CASE REPORT WITH MULTIMODAL CLINICAL AND STEREOTACTIC ASSESSMENT.....	186
30. Нурматова Дилором Абдусаламовна, Охунбаев Жаҳонгир Музаффарович КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЦЕРВИКАЛЬНЫХ ТИКОВ У ДЕТЕЙ И ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ РОЛЬ НЕЙРОНАЛЬНО-ГЛИАЛЬНЫХ И ИММУНОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ МАРКЕРОВ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ PANS/PANDAS.....	195
31. Ким Ольга Владиславовна ВЛИЯНИЕ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ВЕНОЗНОЙ ДИСЦИРКУЛЯЦИИ НА РАЗВИТИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА.....	203
32. Абдурасулов Фарход Хабибуллоевич, Ибрагимов Ақобир Исмоилович, Норов Абдурахмон Убайдуллаевич, Юлдашев Равшан Муслимович, Хазраткулов Рустам Бафоевич ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ СПОНДИЛОЛИСТЕЗОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА.....	209
33. Маджидова Ёқутхон Набиевна, Адамбаев Зуфар Ибрагимович, Камолдинова Дилдора Бахтияровна СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ И НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ АФФЕКТИВНЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ПРИСТУПОВ У ДЕТЕЙ С ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ И БЕЗ НЕЕ...214	214
34. Гулямова М.К., Норова Д.Б., Мирзаева Д.Ф. МИГРЕНЬ СО СТОЛОВОЙ АУРОЙ У ПОДРОСТКОВ: КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПАТОГЕНЕЗЕ.....	220

Олимов Жонибек Наимович<https://orcid.org/0009-0007-7377-4698>,**Болтаев Собиржон**<https://orcid.org/0009-0000-5439-7697>,**Бакаев Илхом Курбанович**<https://orcid.org/0009-0006-6462-894X>,**Абдурахманов Мамур Мустафаевич**<https://orcid.org/0000-0001-8394-5453>,**Нарзуллаева Наргиза Сайфиллоевна**<https://orcid.org/0000-0003-2930-0835>.

Бухарский государственный медицинский институт им. Абу Али Ибн Сино

ИММУННАЯ ДИСФУНКЦИЯ, У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.22378751>**АННОТАЦИЯ**

В статье обсуждаются имеющиеся в настоящее время данные об участии в патогенезе развития хронической ишемии головного мозга изменений иммунного статуса с формированием воспаления как в области сосудов, так и в самом веществе мозга. Рассмотрены начальные звенья: первичный «цитокиновый ответ» в патогенезе развития хронической ишемии головного мозга.

Ключевые слова: иммунная дисфункция, цитокины, хроническая ишемия головного мозга,

СУРУНКАЛИ МИЯ ИШЕМИЯСИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРДА ИММУНИТЕТ БУЗИЛИШИ**АННОТАЦИЯ**

Мақолада сурункали миё ишемияси ривожланишининг патогенезида қон томир минтақасида ҳам, миё моддасининг ўзида ҳам яллиғланиш шаклланиши билан иммунитет ҳолатидаги ўзгаришларнинг иштироки тўғрисида мавжуд маълумотлар муҳокама қилинади. Дастлабки саволлар қўриб чиқилади: сурункали миё ишемияси ривожланишининг патогенезидаги бирламчи "ситокин жавоби".

Калит сўзлар: иммун дисфункцияси, цитокинлар, сурункали миё ишемияси,

IMMUNE DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH CHRONIC BRAIN ISCHEMIA**ANNOTATION**

The article discusses the currently available data on the involvement of changes in the immune status in the pathogenesis of the development of chronic cerebral ischemia, with the formation of inflammation both in the vascular area and in the brain tissue itself. The initial stages are considered: the primary "cytokine response" in the pathogenesis of the development of chronic cerebral ischemia.

Keywords: immune dysfunction, cytokines, chronic cerebral ischemia,

Хроническая ишемия головного мозга (ХИГМ) считается одной из наиболее острых медико-социальных проблем XXI века во всём мире [2,6]. В том числе, в настоящее время у населения Республики Узбекистан заболевания нервной системы занимают одно из лидирующих мест среди всех других патологий. А среди них ХИГМ, является одной из наиболее встречающихся в практике неврологов [4].

Многие авторы, по данным своих исследований, ставят

в основу патогенеза ишемии мозга, атеросклеротические поражения сосудов головного мозга с последующим развитием ХИГМ. Вместе с тем, они указывают и на ведущая роль иммуновоспалительных механизмов воздействия [1,3,4].

Патогенетические основы развития ХИГМ возникают в результате несоответствия между потребностью мозга в кислороде и количеством энергетических субстратов, доставляемых кровью, с одной стороны, и резким

снижением церебральной перфузии, сочетающейся с недостаточными компенсаторными возможностями коллатерального кровообращения, с другой. Начальным звеном данной патологической цепи, формирующейся на фоне различных факторов риска, служит развитие первичного системного гуморального ответа («цитокиновый ответ») [8,10]. Прогрессирование ХИГМ, обусловлено сложными нейроиммунными взаимодействиями, играющими ключевую роль в нарушении системной и церебральной гемодинамики. Данные механизмы также способствуют развитию атеросклероза, нарушению функции эндотелия, изменению проницаемости гематоэнцефалического барьера, утрате иммунной привилегии центральной нервной системы (ЦНС) и развитию специфических для ЦНС повреждений тканей мозга [5,7,9].

Так как в литературе недостаточно освещены вопросы иммунных изменений, на стадиях развития и прогрессирования ХИГМ, то на наш взгляд, современная дополнительная информация об иммунных нарушениях, поможет решить вопросы своевременного и целенаправленного проведения патогенетически обоснованного комплексного терапевтического лечения.

Целью исследования было установление иммунных

нарушений у больных с ХИГМ в зависимости от стадии хронической ишемии головного мозга.

Материалы и методы.

Для установление иммунных нарушений у больных с ХИГМ в зависимости от стадии хронической ишемии головного мозга, нами проведены исследования сыворотки крови в группе 20 здоровых лиц контрольной группы, и у 22 больных из каждой группы ХИГМ I стадии и ХИГМ II стадии, с целью определения содержания провоспалительных цитокинов TNF- α , IL-1 β , IL-8, IL-17, и противовоспалительного цитокина IL-10 при поступлении в стационар, до начала лечения.

Уровни интерлейкинов в сыворотке крови, определяли с использованием наборов реагентов ЗАО «Вектор-Бэст», НПО «Цитокин», ООО «Протеиновый контур» г. Санкт-Петербург, методом твердофазного иммуноферментного анализа. Содержание С-реактивного белка определяли на биохимическом анализаторе Roche (Германия).

Результаты и обсуждение. При обследовании группы здоровых людей было определено среднее содержание уровней TNF- α ($2,9 \pm 1,1$ пг/мл), IL-1 β ($5,3 \pm 0,6$ пг/мл), IL-8 ($1,9 \pm 0,4$ пг/мл), IL-17 ($8,5 \pm 0,44$ пг/мл) и IL-10 ($2,7 \pm 0,24$ пг/мл) и сыворотки крови, которые приведены в таблице 1.

Таблица 1

Содержание цитокинов контрольной группы здоровых

Показатели	Среднее содержание уровней
TNF α	$2,9 \pm 1,1$ пг/мл
IL-1 β	$5,3 \pm 0,6$ пг/мл
IL-8	$1,9 \pm 0,4$ пг/мл
IL-17	$8,5 \pm 0,44$ пг/мл
IL-10	$2,7 \pm 0,24$ пг/мл

Проведенный нами анализ результатов исследования пациентов выявил, что у больных ХИГМ с I стадией определено повышение содержания цитокинов: TNF- α , IL-1 β , IL-8, IL-17 провоспалительного действия в 4,7; 2,2; 5,7; 1,2 раза соответственно, а цитокина: IL-10 обладающего противовоспалительным эффектом в 1,4 раза, по отношению концентрации соответствующих выше цитокинов в сыворотке крови, контрольной группы здоровых.

Результаты исследования цитокинов сыворотки крови больных ХИГМ представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Содержание цитокинов в сыворотке крови здоровых и больных по группам в соответствии со стадией хронической ишемии головного мозга до лечения (пг/мл).

Показатели	Здоровые (n=20)	ХИГМ-I (n=22)	ХИГМ-II (n=22)
TNF α	$2,9 \pm 1,1$	$13,5 \pm 1,2^{*1}$	$13,6 \pm 1,3^{*1}$
IL-1 β	$5,3 \pm 0,6$	$11,4 \pm 0,5^{*1}$	$11,7 \pm 0,8^{*1}$
IL-8	$1,9 \pm 0,4$	$10,9 \pm 1,2^{*1}$	$15,5 \pm 1,8^{*1,2}$
IL-17	$8,5 \pm 0,4$	$10,1 \pm 0,6^{*1}$	$22,3 \pm 0,9^{*1,2}$
IL-10	$2,7 \pm 0,2$	$3,7 \pm 0,5^{*1}$	$3,8 \pm 0,6^{*1}$

Примечание: * достоверные отличия показателей ($p < 0,05$); цифры рядом с * - по отношению к показателям соответствующей группы больных.

При II стадии ХИГМ в сыворотке крови выявлены в целом однозначные по направлению цитокиновой дисфункции, изменения концентрации цитокинов. Уровни провоспалительных цитокинов: TNF- α , IL-1 β , IL-8, IL-17 были выявлены повышенными соответственно в 4,7; 2,2; 8,2; 2,7 раза, а содержание противовоспалительного цитокина IL-10 было повышенным в 1,4 раза, по отношению концентрации вышеуказанных цитокинов в

сыворотке крови, контрольной группы здоровых (табл. 2).

Выявленные нами результаты исследования цитокинов свидетельствуют о том, что у больных с ХИГМ I и II стадии, имеется односторонняя дисфункция цитокиновой системы, что даёт возможность судить о развитии иммунно-воспалительного процесса, и его участии в прогрессировании атеросклеротического поражения сосудов головного мозга у больных гипертонической

болезнью и нарастании ишемии головного мозга, соответственно и усугублении неврологической клинической симптоматики.

У всех больных отмечены достоверные отличия средних арифметических ($p < 0,05$) по отношению с показателями интерлейкинов с группой контроля здоровых лиц, и при этом одновременно установлено, что при II стадии ХИГМ, концентрации всех пяти исследованных цитокинов были выше, показателей группы больных с I стадией ХИГМ, а концентрации - 2 (40%) из 5 интерлейкинов (IL-8, IL-17) были достоверно значимо выше показателей группы больных с I стадией ХИГМ ($p < 0,05$), т.е., показатели были в большей степени выражены и увеличены.

Результаты исследования выявили, что, при II стадии ХИГМ все клинические проявления и показатели неврологической симптоматики более манифестированы при том, что у исследованных больных иммунологические исследования цитокинов оказались относительно сопоставимы у пациентов ХИГМ I и II стадии, и это говорит, что у пациентов ХИГМ I стадии, определены убедительные изменения цитокиновой активности, которые позволяют сделать вывод о том, что иммунновоспалительный процесс в сосудах, развивается в самом начале атеросклеротического поражения сосудов головного мозга и при прогрессировании болезни и развития ХИГМ II стадии иммунные изменения нарастают, но в незначительной степени. Вышеуказанные изменения становятся основой нарушения просвета артерий и соответственно проходимости сосудов в зависимости от размеров и калибра артерий, с неминуемым развитием ишемии головного мозга. На фоне гипоперфузии головного мозга и развития основного патогенетического компонента синдрома тканевой, органной и клеточной ишемизации развивается энергодифицит, который обосновывает

необходимость активного терапевтического вмешательства в патофизиологический процесс, на самой ранней стадии ХИГМ у больных ГБ, с целью улучшения кровообращения головного мозга, нормализации основных функций центральной нервной системы и профилактики прогрессирования ишемии и нарушений мозгового кровообращения.

В результате анализа полученных клинических, лабораторных и иммунологических исследований, полученные данные о том, что гиперактивация цитокинов у пациентов ХИГМ в первой и второй стадиях однонаправлена и относительно сопоставима, предполагают, что в ранних стадиях развития атеросклероза артерий головного мозга, у больных ХИГМ I стадии, развивается выраженное иммунное воспаление, требующее своевременного раннего назначения для дальнейшего целенаправленного поиска более действенных препаратов для своевременной нейропротекторной и ранней иммунокорригирующей терапии с целью коррекции иммунновоспалительных процессов в организме больных атеросклеротическим поражением сосудов головного мозга.

Заключение. Выявленное активное участие иммунологических сдвигов, при атеросклеротическом поражении сосудов головного мозга в механизмах формирования и развития ХИГМ, расширяют имеющиеся данные о патогенезе и являются базой для дальнейшего целенаправленного поиска более действенных препаратов для своевременной нейропротекторной, антиоксидантной и ранней иммунокорригирующей терапии с целью коррекции иммунновоспалительных процессов в организме больных атеросклеротическим поражением сосудов головного мозга.

Список литературы:

1. Абдурахманов М.М., Бакаев И.К., Болтаев С.С. Иммунновоспалительная цитокиновая активация и проатерогенные сдвиги липидов крови. Материалы Конгресса кардиологов Узбекистана №2/2024. с.42
2. Захаров, В.В. Хроническая ишемия мозга: взгляд из XXI века / В.В. Захаров, К.Б. Слепцова, О.О. Мартынова // РМЖ. - 2021. - №5. - С.45-49.
3. Khaydarova Dildora Kadirovna, Khodjyeva Dilbar Tadjiyevna, Bobokulov Gulmurod Dilmurodovich. Optimization Of Neuroprotective Therapy Of Ischemic Stroke In The Acute Period. European Journal of Molecular & Clinical Medicine. Volume 07, Issue 03, 2020. P. 3720-3723
4. Маджидова Ё.Н., Усманова Д.Д. Патогенетическая значимость цитокинов в основе хронической ишемии мозга // Неврология. - Ташкент, 2014. - №2. - С. 70.
5. Рекомендации ESC по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний в клинической практике. Российский кардиологический журнал. 2022. Vol. 27, № 7. 5155.
6. Чуканова, Е.И. Хроническая ишемия мозга - междисциплинарная проблема / Е.И. Чуканова, А.С. Чуканова, С.Д. Багманян // Терапия. - 2021. - №5. - С.149-156.
7. DT Hodzhieva, SS Pulatov, DK Hajdarova Vse o gemorragicheskom insulte lic pozhilogo i starcheskogo vozrasta.[All about hemorrhagic stroke of elderly and elderly people] Nauka molodyh-Young Science. 2015. 87-96.
8. Khaydarova Dildora Kadirovna, Samadov Alibek Uktamovich. Current issues in the development of neuroprotective therapy in ischemic stroke. International Scientific Research Journal (WoS) 2021.
9. Rundek T, Tolea M, Ariko T, Fagerli EA, Camargo CJ. Vascular cognitive impairment (VCI). Neurotherapeutics 2022 Jan;19(1):68-88.
10. X, Su J, Gao C, Ni W, Gao X, Li Y, Zhang J, Lei Y, Gu Y. Progression in vascular cognitive impairment: pathogenesis, neuroimaging evaluation, and treatment. Cell Transplantation 2019 Jan;28(1):18-25.
11. Dildora Khaydarova, Alibek Samadov. Optimization of neuroprotective therapy for ischemic stroke in the acute period. Журнал неврологии и нейрохирургических исследований. 2021.10.17.

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