

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 3

2026

ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТОМ 7 НОМЕР 3

JOURNAL OF NEUROLOGY AND NEUROSURGERY RESEARCH
VOLUME 7, ISSUE 3



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
№3 (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” 3/2026

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).

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 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 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.

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
#3 (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"
3/2026

**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 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. Халимов Равшан Джурабайевич, Джураев Ахрарбек Махматович, Ахророва Шахло Ботировна КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НЕЙРОГЕННЫХ ДЕФОРМАЦИЙ У ДЕТЕЙ И ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ.....	7
2. Сайдумаров Дилшод Мирзаахматович, Максудов Бахтиёржон Мухаммадхонович, Давлатов Баходиржон Набижонович, Кузиев Ортикшер Илмидинович, Исмоилова Муаззам Исроиловна ПЕРВЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫХ 3D-МОДЕЛЕЙ В ХИРУРГИИ ПЕРЕЛОМОВ ГРУДОПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА.....	11
3. Истамова Ситора Ньматовна, Шомуродова Дилноза Салимовна АУТИСТИК СПЕКТР БУЗИЛИШИ БЎЛГАН БОЛАЛАРДА НУТҚ БУЗИЛИШИГА ТАЪСИР ҚИЛУВЧИ ГЕНЕТИК ОМИЛЛАРНИ ЎРГАНИШ.....	17
4. Sirojiddinova Nilufar Sharofiddinova, Xaydarov Nodirjon Kadirovich LAKTATSIYA DAVRIDA AYOLLARDA KUZATILADIGAN KLINIK-NEVROLOGIK O'ZGARISHLARNING O'ZIGA XOSLIGI VA ULARGA TA'SIR QILUVCHI OMILLAR TAVSIFI.....	21
5. Faxmitdin Xayritdinovich Mutarov, Shahnoza Shohimardonovna Kuziyeva TIZIMLI QIZIL BO'RICHADA NEVROLOGIK O'ZGARISHLAR: ZARARLANISH SPEKTRI, PATOGENEZI, DIAGNOSTIKA VA DAVOLASH YONDASHUVI. (Adabiyotlar sharxi).....	25
6. Ниязов Шухрат Тоштимирович, Рашидова Севарахон Истамовна СТРУКТУРНАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ НЕЙРОСОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА.....	28
7. Джурабекова Азиза Тохировна, Мурадова Мамлакат Мирзаевна КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ОСТРЫХ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ: СТРУКТУРА И ФАКТОРЫ ТЯЖЕСТИ.....	32
8. Байшарипова Мухайё Увайдиллаевна, Омонова Умида Тулкиновна, Мирзаева Муниса Шухрат кизи ДИСКИНЕТИЧЕСКАЯ ФОРМА ДЕТСКОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА: РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА И СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ.....	36
9. Игамова Саодат Суръатовна, Джурабекова Азиза Тохировна ЧАСТОТА РАЗЛИЧНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ФЕНОТИПОВ ЗАДЕРЖКИ ПСИХОРЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА.....	41
10. Камалова Нигора Лазиз кизи ОЦЕНКА КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ХРОНИЧЕСКИМ АЛКОГОЛИЗМОМ И ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ТЕРАПИИ.....	44
11. Мамурова Маликахон Мирхамзаевна, Шомуродова Дилноза Салимовна РАННЯЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ПОЧЕЧНОЙ ДИСФУНКЦИИ КАК МЕТОД ВЫЯВЛЕНИЯ КОГНИТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У ПАЦИЕНТОВ С ДИСЦИРКУЛЯТОРНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ В СРЕДНЕМ ВОЗРАСТЕ.....	51
12. Ходжиева Дилбар Таджиевна, Рашидов Мухсин Нарзи угли НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОМАРКЕРНЫЕ АСПЕКТЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РЕЧЕВОЙ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С АФАЗИЕЙ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА.....	54
13. Орипов Шохрухбек Кахрамон угли, Маджидова Ёкутхон Набиевна ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ.....	58
14. Амиржанова Дилдора Зарифбаевна РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНИТЕЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ГЕНДЕРНЫХ РАЗЛИЧИЙ В ПСИХОТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С ДИАГНОЗОМ ХРОНИЧЕСКОЙ БЕССОННИЦЫ.....	61
15. Киличев Фаррух Ахмадович, Ярмухамедова Наргиза Анваровна, Алиев Мансур Абдухаликович ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ РАННЯЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРОМБЭКТОМИИ: ВЛИЯНИЕ НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ.....	67
16. Кузиев Ортикшер Илмидинович, Разоков Вохиджон Вахобович, Хакимжонов Шохжахон Шухратжон угли, Исмоилова Муаззам Исроиловна, Рахмонов Кодиржон Комилжонович РОЛЬ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО 3D-ПРЕДОПЕРАЦИОННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В ОПТИМИЗАЦИИ ТРАЕКТОРИИ ВИНТОВ ПРИ ФИКСАЦИИ АТЛАНТОАКСИАЛЬНОГО СЕГМЕНТА.....	72
17. Усманова Гулчехра Эркиновна, Рахимбаева Гулнора Саттаровна ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ГЛИАЛЬНОГО НЕЙРОТРОФИЧЕСКОГО ФАКТОРА ПРИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ.....	78

18. Шамансурова Шаанвар Шамурадович, Охунбаев Жахонгир Музаффарович, Зиямухамедова Нилуфар Мархаматовна СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ: СИНДРОМ АЙКАРДИ У РЕБЕНКА МУЖСКОГО ПОЛА.....	82
19. Ибодуллаева Мумтозахон Дилмурод кизи, Даминова Хилола Маратовна СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ.....	86
20. Маджидова Ёкутхон Набиевна, Каримова Гулхумор Латифжон кизи ОСОБЕННОСТИ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ У ДОНОШЕННЫХ МАЛОВЕСНЫХ ДЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭТИОЛОГИЧЕСКОГО ФАКТОРА.....	91
21. Мирджурев Эльбек Миршавкатович, Адамбаев Зуфар Ибрагимович, Кораева Лобар Кувондиковна АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФИТОСТИМУЛЯТОРА BDNF В ТЕРАПИИ ОСТРОГО ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА.....	95
22. Омонова Умида Тулкиновна, Зияходжаева Зилолахон Бахрамовна, Тилалова Улгузией Йулдашевна НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ МИОДИСТРОФИИ ДЮШЕННА: СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ.....	99
23. Уринова Гулноза Гуломиддиновна СТРУКТУРА КОГНИТИВНЫХ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА, ПЕРЕНЕСШИХ НОВУЮ КОРОНАВИРУСНУЮ ИНФЕКЦИЮ.....	103
24. Адамбаев Зуфар Ибрагимович, Пазылова Аида Султановна СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЕЙ ПРОВΟΣПАЛИТЕЛЬНЫХ МЕДИАТОРОВ И МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЭТИОЛОГИЧЕСКИХ ФОРМАХ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ МИКРОАНГИОПАТИИ.....	106
25. Адамбаев Зуфар Ибрагимович, Каримов Бахромжон Бахтиер углы ФАКТОРЫ РИСКА ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА И СОВРЕМЕННАЯ СТРАТЕГИЯ ПРОФИЛАКТИКИ.....	111
26. Маматханова Чарос Баходировна СТРАТИФИКАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО И РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ МИЕЛОПАТИЙ НА УРОВНЕ ШЕЙНОГО И ГРУДНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА.....	118
27. Маматханова Чарос Баходировна АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА РЕСПУБЛИКАНСКОГО ЦЕНТРА РЕАБИЛИТАЦИИ ИНВАЛИДОВ.....	122
28. Саттаров Алишер Рахимович, Шадманов Бахтиер Рустамович, Рустамова Фотима Бахтиеровна НОВЫЙ ПОДХОД К МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНКОВЫХ ДИСКОВ.....	126
29. Эргашева Наргиза Обиджоновна, Тиллаева Фотима Нуриддиновна КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ: ШКАЛЫ ВЕЙНА, ИНДЕКС КЕРДО, ДЕРМОГРАФИЗМ И ПРОБА АШНЕРА–ДАНИНИ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР).....	130
30. Эргашева Наргиза Обиджоновна, Магзумова Раънохон Арсланбековна СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КОРРЕЛЯТЫ СОСУДИСТЫХ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА.....	136
31. Саидова Саида Садуллоевна, Матмуродов Рустамбек Жуманазарович, Абдуллаева Васида Каримбековна, Шадманова Лола Абдужалиловна ВЕГЕТАТИВ БУЗИЛИШЛАРНИ ИЖТИМОЙ ИЗОЛЯЦИЯ ШАРОИТИДАГИ ПЕНИТЕНЦИАР СТРЕСС БИЛАН ЎЗARO БОҒЛИҚЛИГИ.....	144
32. Yusupxodjayeva Surayyo To'liqinovna "REVMATOID ARTRIT BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA STRESS VA XAVOTIR DARAJASINING KASALLIK FAOLLIGIGA TA'SIRI HAMDA KOMPLEKS PSIXOTERAPEVTIK YONDASHUV NATIJALARI".....	151
33. Хайдарова Дилдора Кадиловна, Давронова Хилола Завкиддин кизи ПАРКИНСОН СИНДРОМИДА БОШ МИЯДА ҚОН АЙЛАНИШИНING СУРУНКАЛИ БУЗИЛИШИНING ПАТОГЕНЕТИК ОМИЛЛАРИ.....	158
34. Усманов Саидолим Ахралович КЛИНИКО-НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ МИКРОПОЛЯРИЗАЦИИ В ТЕРАПИИ ДЕТЕЙ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХОРЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ.....	162

УДК: 616.831-005.1:613.76:616-056.4

Адамбаев Zufar Ibragimovich
Ургенчский Государственный Медицинский Институт
Каримов Бахромжон Бахтиер угли
Андижанский Государственный Медицинский Институт

ФАКТОРЫ РИСКА ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА И СОВРЕМЕННАЯ СТРАТЕГИЯ ПРОФИЛАКТИКИ

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.20069230>

АННОТАЦИЯ

Цель: Изучить структуру и частоту факторов риска (ФР) ишемического инсульта (ИИ) в когорте пациентов.

Материалы и методы: Ретроспективный анализ 120 историй болезни пациентов с подтвержденным ИИ. Оценивались демографические данные, анамнез, результаты лабораторных и инструментальных исследований. Статистическая обработка включала описательные методы, корреляционный анализ (χ^2 , t-критерий Стьюдента).

Результаты: Выявлено 18 факторов риска. Наиболее частые: артериальная гипертензия (АГ) – 92,%, дислипидемия (ДЛП) – 78,3%, фибрилляция предсердий (ФП) – 35,8%, сахарный диабет 2 типа (СД2) – 30,8%, курение – 28,3%. У 95% пациентов выявлено ≥ 3 ФР. Сочетание АГ+ДЛП+ФП ассоциировано с кардиоэмболическим подтипом ИИ ($p < 0.01$).

Заключение: ИИ развивается на фоне полифакторной патологии. Выявление и коррекция модифицируемых ФР (АГ, ДЛП, СД2, курение) – ключ к профилактике инсульта.

Ключевые слова: факторы риска, ишемический инсульт, профилактика инсульта.

Adambaev Zufar Ibragimovich
Urgench State Medical Institute
Karimov Baxromjon Baxtiyor ogli
Andijan State Medical Institute

RISK FACTORS FOR ISCHEMIC STROKE AND MODERN PREVENTION STRATEGY

ANNOTATION

Objective: To study the structure and frequency of risk factors (RFs) for ischemic stroke (IS) in a patient cohort.

Materials and Methods: Retrospective analysis of 120 medical records of patients with confirmed IS. Demographic data, medical history, and results of laboratory/instrumental examinations were evaluated. Statistical processing included descriptive methods, correlation analysis (χ^2 , Student's t-test).

Results: 18 risk factors were identified. The most common: arterial hypertension (AH) – 92.5%, dyslipidemia (DLP) – 78.3%, atrial fibrillation (AF) – 35.8%, type 2 diabetes mellitus (DM2) – 30.8%, smoking – 28.3%. ≥ 3 RFs were detected in 95% of patients. The combination of AH+DLP+AF was associated with the cardioembolic subtype of IS ($p < 0.01$).

Conclusion: IS develops against a background of multifactorial pathology. Identification and correction of modifiable RFs (AH, DLP, DM2, smoking) are key to stroke prevention.

Keywords: risk factors, ischemic stroke, stroke prevention.

Adambayev Zufar Ibragimovich
Urganch Davlat Tibbiyot Instituti
Karimov Baxromjon Baxtiyor o'g'li
Andijan Davlat Tibbiyot Instituti

ISHKEMIK INSULTNING XAVF OMILLARI VA ZAMONAVIY OLDINI OLIH STRATEGIYASI

ANNOTATSIYA

Maqsad: Iskemik insult (II) bilan kasallangan bemorlar kohortasida xavf omillari (XO) tuzilishi va chastotasini o'rganish.

Materiallar va usullar: Tasdiqlangan II tashxisi qo'yilgan 120 bemorning kasallik tarixlarini retrospektiv tahlili. Demografik ma'lumotlar, anamnez, laboratoriya va asbobl tekshiruv natijalari baholandi. Statistik ishlovga tasvirlash usullari, korrelyatsion tahlil (χ^2 , Student t-mezonlari) kiritildi.

Natijalar: 18 ta xavf omili aniqlandi. Eng ko'p uchraydiganlari: arterial gipertenziya (AG) – 92,5%, dislipidemiya (DLP) – 78,3%, qorincha fibrillyatsiyasi (QF) – 35,8%, 2-turi diabeti (D2) – 30,8%, chekish – 28,3%. 95% bemorda ≥ 3 ta XO aniqlandi. AG+DLP+QF kombinatsiyasi kardioembolik II subtipi bilan bog'liq ($p < 0,01$).

Xulosa: II ko'p omilli patofiziologiya fonida rivojlanadi. O'zgartiriladigan XO (AG, DLP, D2, chekish)ni aniqlash va tuzatish – insultning oldini olish kaliti.

Kalit so'zlar: xavf omillari, iskemik insult, insultning oldini olish.

Введение. Ишемический инсульт (ИИ) представляет собой одну из ведущих причин смертности и стойкой инвалидизации во всем мире. Смертность в остром периоде (первые 28-30 дней) действительно достигает 15-35% в различных популяциях, в зависимости от доступности специализированной помощи, тяжести инсульта, возраста пациента и сопутствующей патологии. Высокая летальность обусловлена как самим инсультом (объем и локализация ишемического повреждения, отек мозга), так и его ранними осложнениями (пневмония, тромбоэмболия легочной артерии, повторный инсульт, острая сердечная недостаточность, нарушения ритма). Эта статистика подчеркивает критическую важность не только эффективного лечения в острой фазе, но и, что более перспективно, профилактики. Учитывая, что до 80% всех инсультов потенциально предотвратимы, идентификация и модификация факторов риска (ФР) являются краеугольным камнем современной неврологии и кардиологии [3, 9, 10, 16].

ФР ИИ принято разделять на немодифицируемые (возраст, пол, раса/этническая принадлежность, наследственность) и модифицируемые (управляемые вмешательствами). Последние подразделяются на [3, 9, 10, 16]:

Основные (причинные): Артериальная гипертензия (АГ), фибрилляция предсердий (ФП), сахарный диабет 2 типа (СД2), дислипидемия (ДЛП), курение, транзиторные ишемические атаки (ТИА).

Важные (ассоциированные): Ожирение (особенно абдоминальное), низкая физическая активность, нездоровое питание (избыток соли, насыщенных жиров), злоупотребление алкоголем, гиперкоагуляционные состояния, обструктивное апноэ сна, психосоциальные факторы (стресс, депрессия, низкий социально-экономический статус).

Менее изученные/потенциальные: Гипергомоцистеинемия, воспалительные маркеры (СРБ), инфекции (хламидия, *Helicobacter pylori*), мигрень с аурой.

Возраст. С возрастом происходят необратимые изменения сосудистой стенки: потеря эластичности, утолщение интимы, накопление кальция, снижение эндотелиальной функции, прогрессирование атеросклероза. Увеличивается жесткость аорты и крупных артерий, что ведет к изолированной систолической гипертензии (ИСГ) и повышенной пульсационной нагрузке на сосуды мозга. Параллельно снижается церебральная ауторегуляция и коллатеральный кровоток. По данным Framingham Study каждые 10 лет после 55 лет риск развития инсульта удваивается. Важно понимать, что это нелинейный процесс. Риск резко возрастает после 65-70 лет. В возрастной группе 85+ лет годовой риск ИИ может достигать 2-3%. Это объясняет, почему ИИ преимущественно болезнь пожилых, хотя в последние годы растет частота инсультов у молодых людей (часто связанная с модифицируемыми ФР). Возраст – мощный независимый предиктор неблагоприятного исхода (смертность, инвалидизация) и риска геморрагической трансформации тромбоза. Он диктует необходимость более агрессивного контроля модифицируемых ФР у пожилых пациентов и требует осторожности при назначении некоторых препаратов (например, антигипертензивных – риск ортостатической гипотензии) [3, 9, 10, 16].

Артериальная Гипертензия (АГ) - главный модифицируемый фактор риска. Хроническое повышение АД вызывает прямое повреждение эндотелия, ускоряет атерогенез (особенно в зонах турбулентного кровотока – бифуркации сонных и позвоночных артерий, артерии круга Виллизиева), способствует развитию липогиалиноза и фибриноидного некроза мелких пенетрирующих артерий (основа лакунарных инсультов). АГ – ключевой фактор разрыва атеросклеротической бляшки и развития внутрипросветного тромбоза. Гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) – маркер длительной и тяжелой АГ – сама по себе является независимым ФР ИИ и сердечно-сосудистой смерти. Данные ВОЗ

о распространенности АГ (45% в 50 лет, 70% в 70 лет) консервативны; в некоторых популяциях (Россия, страны Восточной Европы) эти цифры выше. Риск ИИ повышается в 3-5 раз при АГ. Критически важный аспект: связь риска с АД – непрерывная и градуированная, начиная с уровней 115/75 мм рт.ст. Повышение систолического АД (САД) на 20 мм рт.ст. или диастолического АД (ДАД) на 10 мм рт.ст. удваивает риск ИИ. Данные о повышении риска на 7,5 мм рт.ст. в пределах "нормы" (например, с 120/80 до 127,5/87,5) подчеркивают, что "нормальное" АД ≠ "оптимальное" АД. Концепция "прегипертонии" (САД 120-139 или ДАД 80-89 мм рт.ст.) по JNC 7 основана именно на этом непрерывном риске. ИСГ (САД ≥140 мм рт.ст. при ДАД <90 мм рт.ст.) особенно опасна для пожилых, увеличивая риск ИИ в 2-4 раза. Гипертонические кризы – непосредственная причина ИИ (гипертоническая энцефалопатия, разрыв сосудов). АГ – самый важный модифицируемый ФР ИИ. Снижение АД на 5-6 мм рт.ст. уменьшает риск ИИ на 35-40%. Контроль АГ – основа первичной и вторичной профилактики. Целевые уровни АД индивидуальны, но для большинства пациентов после ИИ рекомендуется <130/80 мм рт.ст. Важно не только достижение цели, но и плавность контроля во избежание гипоперфузии в зонах стеноза [7, 18].

Транзиторная Ишемическая Атака (ТИА) - это клинический синдром, а не самостоятельное заболевание. Она отражает временную эпизодическую ишемию мозга, чаще всего обусловленную микроэмболией (из сердца или бляшки сонной артерии) или гемодинамически значимым стенозом магистральной артерии головы. ТИА – это "сигнал тревоги", указывающий на высокий риск развития полноценного ИИ в ближайшем будущем. Патфизиологически ТИА и ИИ часто лежат в одном спектре (например, эмболия с последующей спонтанной лизисом тромба vs. стойкая окклюзия). Риск развития ИИ после ТИА чрезвычайно высок в первые дни и недели. Данные о 10% в первые 2 дня и 25% в течение 90 дней (с половиной событий в первые 48 часов) – это консервативные оценки. Современные исследования (например, с использованием МРТ, выявляющей острые ишемические повреждения у 30-50% пациентов с "классической" ТИА) показывают, что риск еще выше. Факторы высокого риска после ТИА: возраст >60 лет, длительность симптомов >10 мин, слабость, речевые нарушения, сахарный диабет, АД >140/90 мм рт.ст. (шкала ABCD²). ТИА требует немедленного обследования и лечения как медицинское чрезвычайное состояние ("brain attack"). Цель – выявить и немедленно скорректировать причину (стеноз сонной артерии – каротидная эндартерэктомия/стентирование; ФП – антикоагуляция; АГ/ДЛП/СД2 – медикаментозная коррекция). Своевременное вмешательство после ТИА может предотвратить до 80% последующих инсультов [4, 8].

Нарушения Липидного Обмена (Дислипидемия - ДЛП) и Сахарный Диабет 2 типа (СД2) являются синергией атеросклероза [1, 12].

ДЛП: Повышенный уровень ЛПНП ("плохой" холестерин) приводит к его проникновению в интиму артерий, формированию ксантомных клеток, развитию атеросклеротической бляшки. Низкий уровень ЛПВП ("хороший" холестерин) нарушает обратный транспорт холестерина из сосудистой стенки. Высокий уровень триглицеридов (ТГ) способствует образованию атерогенных ремнантов и провоспалительному состоянию. Ключевая роль: нестабильность атеросклеротической бляшки (большое липидное ядро, тонкая покрывка, воспаление) – основной фактор ее разрыва и тромбоза, приводящего к ИИ [1, 12].

СД2: Хроническая гипергликемия вызывает неферментативное гликозилирование белков сосудистой стенки (образование конечных продуктов гликирования - AGEs), активацию протеинкиназы C, оксидативный стресс, дисфункцию эндотелия, усиление воспаления и гиперкоагуляции. СД2 резко

ускоряет атеросклероз (особенно в мелких и средних артериях) и способствует развитию мелкоочаговой болезни (липогаиноз). Инсулинорезистентность сама по себе является проатерогенным фактором [1, 12].

СД2 увеличивает риск ИИ в 1,5-3 раза (особенно у женщин и молодых пациентов). Риск ИИ при СД2 сопоставим с риском ИИ у пациента без СД2, но уже перенесшего ИИ. ДЛП (особенно высокий ЛПНП/низкий ЛПВП) – независимый ФР ИИ, особенно атеротромботического подтипа. Риск возрастает пропорционально уровню ЛПНП. Синергия: СД2 и ДЛП часто сосуществуют (метаболический синдром), взаимно усиливая свое негативное влияние на сосуды. Агрессивное снижение ЛПНП (статины – основа терапии) является краеугольным камнем первичной и вторичной профилактики ИИ, особенно атеротромботического. Целевые уровни ЛПНП после ИИ: <1,8 ммоль/л (<70 мг/дл), у очень высокого риска – <1,4 ммоль/л (<55 мг/дл). Контроль гликемии (HbA1c <7,0%, индивидуально) уменьшает риск микрососудистых осложнений; его влияние на риск макрососудистых событий (ИИ, ИМ) менее выражено, но критически важно в сочетании с контролем АД и ДЛП [1, 12].

Гиперкоагуляция: Нарушение гемостаза. Состояние повышенной готовности крови к тромбообразованию может быть врожденным (наследственные тромбофилии: дефицит антитромбина III, протеинов C/S, резистентность к активированному протеину V (мутация FV Leiden), мутация протромбина G20210A) или приобретенным (антифосфолипидный синдром (АФС), пароксизмальная ночная гемоглобинурия, миелопролиферативные заболевания, злокачественные новообразования, беременность, прием оральных контрацептивов). Гиперкоагуляция способствует как формированию артериальных тромбов на месте разрыва бляшки, так и кардиогенной эмболии (особенно при ФП и АФС). Гипергомоцистеинемия (повышенный уровень гомоцистеина) повреждает эндотелий и обладает проагрегантным и прокоагулянтным действием. Наследственные тромбофилии – редкая причина артериального ИИ у взрослых (чаще ассоциированы с венозными тромбозами), но важны в детской практике и при семейной тромботической истории. АФС – значимая причина ИИ у молодых людей. Гипергомоцистеинемия рассматривается как модифицируемый ФР умеренной силы. Обследование на тромбофилию показано при ИИ у молодых (<45-50 лет), при семейной тромботической истории, при рецидивирующих тромбозах, при подозрении на АФС. Лечение зависит от выявленной причины (антикоагулянты при АФС, витамины группы В при ГГЦ). Роль антиагрегантов/антикоагулянтов в первичной профилактике у пациентов с тромбофилией без тромбоза в анамнезе не определена [6, 15].

Курение: Мощный токсичный фактор. Табачный дым содержит тысячи токсичных веществ (никотин, окись углерода, свободные радикалы). Никотин активирует симпатическую нервную систему (повышение АД, ЧСС), способствует вазоспазму. Окись углерода связывает гемоглобин (образование карбоксигемоглобина), снижая доставку кислорода к тканям. Компоненты дыма повреждают эндотелий, повышают агрегацию тромбоцитов, уровень фибриногена, провоспалительных цитокинов, снижают ЛПВП, ускоряют атеросклероз. Курение – ключевой фактор развития аневризм внутричерепных артерий и их разрыва. Курение – независимый ФР ИИ, увеличивающий риск в 1,5-4 раза. Риск зависит от интенсивности (число сигарет в день) и длительности курения ("пачко-лет"). Данные о 2-кратном риске при 40 сигарет/день vs 10 сигарет/день и более сильной зависимости у женщин подтверждены в крупных исследованиях. Ключевой момент: риск начинает снижаться сразу после отказа от курения. Через 2-5 лет риск приближается к риску некурящих. Пассивное курение также увеличивает риск ИИ на 20-30%. Отказ от курения – один из наиболее эффективных способов снижения риска ИИ (и других ССЗ). Каждый визит пациента – повод для обсуждения этой проблемы. Помощь в отказе (консультирование, никотинзаместительная терапия, варениклин) должна быть

неотъемлемой частью ведения пациента с высоким риском или после ИИ [13].

Ожирение и низкая физическая активность – компоненты метаболического нездоровья. Ожирение (особенно абдоминальное/ висцеральное): Висцеральная жировая ткань – не просто депо энергии, а активный эндокринный орган. Она секретирует провоспалительные адипокины (лептин, резистин, ИЛ-6, ФНО- α) и снижает выработку защитного адипонектина. Это приводит к хроническому системному воспалению, инсулинорезистентности, эндотелиальной дисфункции, активации ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС) – все это пути к АГ, СД2, ДЛП и атеросклерозу. Абдоминальное ожирение (окружность талии: мужчины >94 см, женщины >80 см по критериям IDF для Европы) – более точный маркер риска, чем ИМТ, так как лучше коррелирует с висцеральным жиром и метаболическими нарушениями. Низкая Физическая Активность (НФА): Гиподинамия способствует развитию ожирения, инсулинорезистентности, АГ, ДЛП, снижает сердечно-сосудистую выносливость, ухудшает церебральную перфузию и нейропластичность. Ожирение (ИМТ ≥ 30 кг/м²) увеличивает риск ИИ на 20-50%. Абдоминальное ожирение ассоциировано с риском независимо от ИМТ. Данные о независимой роли высокого ИМТ у мужчин (даже после коррекции на АГ, холестерин, СД2) указывают на прямое патогенное влияние ожирения на сосуды. НФА – 4-й по значимости ФР смертности в мире. Регулярная умеренная физическая активность (≥ 150 мин/неделя умеренной аэробной нагрузки) снижает риск ИИ на 25-30%. Данные о снижении риска повторного сосудистого события на 20% (умеренная активность) и 27% (высокая активность) подчеркивают важность физической реабилитации и поддержания активности после ИИ. Снижение массы тела (на 5-10% от исходной) и уменьшение окружности талии – важные цели для пациентов с ожирением и метаболическим синдромом. Регулярная физическая активность должна рекомендоваться всем пациентам для первичной и вторичной профилактики ИИ. Программы должны быть индивидуализированы с учетом возможностей пациента (после ИИ – ЛФК, дозированная ходьба, плавание) [14].

Анализ факторов риска ишемического инсульта выявляет несколько ключевых принципов:

Мультифакторность: ИИ редко вызывается одним фактором. Обычно действует комбинация ФР, которые часто взаимосвязаны и усиливают друг друга (синергия). Например, пациент с ожирением, СД2, АГ и ДЛП имеет риск ИИ, многократно превышающий риск от каждого фактора в отдельности. Метаболический синдром – квинтэссенция такой синергии [5].

Непрерывность риска: Для многих ФР (особенно АГ, ДЛП) связь с риском ИИ носит градуированный и непрерывный характер, начиная с уровней, считающихся "нормальными". Это смещает фокус с лечения болезни на управление риском [2].

Модифицируемость – ключ к профилактике: Несмотря на мощное влияние немодифицируемых ФР (возраст), именно контроль модифицируемых факторов (АГ, ДЛП, СД2, курение, НФА, ожирение) дает наибольший потенциал для снижения заболеваемости и смертности от ИИ. Эффективность доказана для каждого из них в крупных рандомизированных исследованиях [11].

ТИА – "окно возможностей": ТИА является уникальным предиктором неминуемого ИИ. Ее расценка как неотложного состояния и немедленное вмешательство могут предотвратить катастрофу [4, 8].

Индивидуализация подхода: Профилактические стратегии должны быть индивидуализированы на основе суммарного сердечно-сосудистого риска пациента (оценивается по шкалам, например, SCORE2/ASCVD), наличия конкретных ФР и их комбинаций, а также подтипа ИИ (если он уже был) [2, 5].

Таким образом, снижение глобального бремени ишемического инсульта требует системного подхода на уровне популяции (пропаганда здорового образа жизни, борьба с курением, контроль соли в продуктах) и индивидуального уровня (выявление и агрессивная коррекция факторов риска у пациентов высокого

риска, своевременная и адекватная реакция на ТИА). Понимание патофизиологических механизмов и эпидемиологических закономерностей каждого фактора риска является основой для разработки и внедрения эффективных профилактических программ.

Цель исследования: Изучить структуру и частоту факторов риска (ФР) ишемического инсульта (ИИ) в когорте пациентов.

Материалы и методы исследования. Был проведен ретроспективный анализ 120 историй болезни пациентов с подтвержденным ИИ. Оценивались демографические данные, анамнез, результаты лабораторных и инструментальных исследований. Критериями включения были: взрослые пациенты (≥ 18 лет) с верифицированным ИИ (МРТ/КТ). Острый период инсульта (первые 72 часа). Критериями исключения были: геморрагический инсульт, ТИА, Некачественно оформленная история болезни. Среди 120 пациентов 64 были мужчинами, 56 - женщинами, средний возраст составил $68,4 \pm 9,2$ лет.

Оцениваемые факторы риска:

Не модифицируемые: Возраст, пол, отягощенная наследственность.

Модифицируемые: АГ ($\geq 140/90$ мм рт.ст. или прием антигипертензивных препаратов). ДЛП (ЛПНП $> 3,0$ ммоль/л или прием статинов). СД2 (HbA1c $\geq 6,5\%$ или гипогликемическая терапия). Курение (статус курильщика/курил в прошлом). Ожирение (ИМТ ≥ 30 кг/м²). Фибрилляция предсердий (ФП) (по ЭКГ/ХМЭКГ). Сердечная недостаточность (СН). Хроническая болезнь почек (ХБП) (СКФ < 60 мл/мин). Гипергомоцистеинемия (ГГЦ) (> 15 мкмоль/л). Повышенный СРБ (> 3 мг/л). Гиподинамия. Злоупотребление алкоголем.

Подтипы ИИ выставляли по классификации TOAST (крупноочаговый атеротромботический, кардиоэмболический, лакунарный, неуточненный).

Статистическую обработку осуществляли с использованием пакеты SPSS 25,0 и R. Описательные данные (M \pm m, %). Сравнение групп - критерий χ^2 Пирсона, t-критерий Стьюдента. Уровень значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования. По гендерному различию было выявлено мужчин - 53,3% (64/120), женщины - 46,7% (56/120). Средний возраст составил $68,4 \pm 9,2$ лет (у мужчин $66,1 \pm 8,7$ лет, у женщин $71,0 \pm 9,1$ лет; $p = 0,002$). Наследственность была отягощена у 38,3% (46/120) пациентов.

Табл.1

Частота факторов риска у больных с ишемическим инсультом

фактор риска	частота, n (%)	95% ДИ
Артериальная гипертензия (АГ)	111 (92,5%)	88,1% - 96,9%
Дислипидемия (ДЛП)	94 (78,3%)	71,0% - 85,6%
Фибрилляция предсердий (ФП)	43 (35,8%)	27,3% - 44,3%
Сахарный диабет 2 типа (СД2)	37 (30,8%)	22,6% - 39,0%
Курение (активное/в анамнезе)	34 (28,3%)	20,3% - 36,3%
Ожирение (ИМТ ≥ 30)	31 (25,8%)	18,1% - 33,5%
Хроническая болезнь почек (ХБП)	28 (23,3%)	15,8% - 30,8%
Сердечная недостаточность (СН)	25 (20,8%)	13,5% - 28,1%
Гипергомоцистеинемия (ГГЦ)	22 (18,3%)	11,3% - 25,3%
Повышенный СРБ (> 3 мг/л)	19 (15,8%)	9,2% - 22,4%
Гиподинамия	18 (15,0%)	8,6% - 21,4%
Злоупотребление алкоголем	12 (10,%)	4,6% - 15,4%

Таблица 1 представляет данные о распространенности 13 ключевых факторов риска (ФР) в когорте из 120 пациентов с ишемическим инсультом. Для каждого фактора риска указаны: частота в абсолютных числах (n) и процентах (%); 95% доверительный интервал (ДИ), отражающий статистическую достоверность оценки.

Анализ результатов

Доминирующие факторы риска (частота $> 70\%$)

Артериальная гипертензия (АГ) 92,5% (95% ДИ: 88,1–96,9%) - выявлена у подавляющего большинства пациентов, что подтверждает её роль как главного модифицируемого фактора риска ишемического инсульта. Узкий ДИ указывает на высокую статистическую значимость.

Дислипидемия (ДЛП) 78,3% (95% ДИ: 71,0–85,6%) - второй по распространенности фактор риска. Высокая частота подчеркивает важность контроля липидного спектра (особенно ЛПНП) для профилактики атеротромботических инсультов.

Значимые факторы риска (частота $> 35\%$)

Фибрилляция предсердий (ФП) 35,8% (95% ДИ: 27,3–44,3%) - ведущая причина кардиоэмболического инсульта. Её выявление требует обязательной антикоагулянтной терапии. Широкий ДИ указывает на вариабельность в разных подгруппах (например, возрастные различия).

Сахарный диабет 2 типа (СД2) 30,8% (95% ДИ: 22,6–39,0%) усиливает риск инсульта в 2–4 раза за счет микроангиопатии и макрососудистых поражений. Требует агрессивного контроля гликемии.

Курение 28,3% (95% ДИ: 20,3–36,3%) удваивает риск инсульта за счет атерогенеза и гиперкоагуляции. Широкий ДИ может отражать разницу между активными курильщиками и отказавшимися.

Ожирение (ИМТ ≥ 30) 25,8% (95% ДИ: 18,1–33,5%) - компонент метаболического синдрома, усугубляющего АГ, ДЛП и инсулинорезистентность.

Факторы средней значимости (частота 15–25%)

Хроническая болезнь почек (ХБП): 23,3% (ДИ: 15,8–30,8%).

Сердечная недостаточность (СН): 20,8% (ДИ: 13,5–28,1%).

Гипергомоцистеинемия (ГГЦ): 18,3% (ДИ: 11,3–25,3%).

Повышенный СРБ: 15,8% (ДИ: 9,2–22,4%).

Гиподинамия: 15,0% (ДИ: 8,6–21,4%).

ХБП и СН часто ассоциированы с тяжелыми формами инсульта и худшим прогнозом.

ГГЦ и СРБ отражают воспаление и эндотелиальную дисфункцию - ключевые механизмы атерогенеза.

Гиподинамия - модифицируемый фактор риска, требующий немедикаментозной коррекции.

Менее распространенные факторы (частота $< 15\%$).

Злоупотребление алкоголем: 10,0% (ДИ: 4,6–15,4%). Несмотря на низкую частоту, алкоголь - независимый фактор риска (особенно при злоупотреблении). Широкий ДИ указывает на возможную недооценку из-за социальной дезинформации.

Данные таблицы 1 демонстрируют, что ишемический инсульт в изученной когорте развивается на фоне множественных взаимодействующих ФР, с доминированием АГ (92,5%), ДЛП (78,3%) и ФП (35,8%). Это подчеркивает необходимость:

Комплексной оценки всех факторов риска у пациентов с высоким риском;

Агрессивной коррекции модифицируемых факторов риска (АГ, ДЛП, СД2, курение);

Персонализированного подхода (например, антикоагулянты при ФП, статины при ДЛП).

Результаты служат основой для разработки региональных программ профилактики инсульта, фокусированных на наиболее распространенных и управляемых факторах риска.

Далее мы сравнили полученные нами данные по факторам риска с глобальными данными (табл.2)

Табл.2.

Сравнение наших показателей факторов риска с глобальными данными

фактор риска	настоящее исследование	глобальные данные (interstroke)
АГ	92,5%	48%
ДЛП	78,3%	27%
СД2	30,8%	17%
Курение	28,3%	19%

Из таблицы 2 видно, что более высокая частота факторов риска у наших больных отражает:

1. Региональные особенности (высокая распространенность АГ/ДЛП в Центральной Азии);
2. Отбор пациентов стационара (тяжелые формы с полиморбидностью).

Коморбидность и количество факторов риска

Среднее количество факторов риска на пациента составило $4,7 \pm 1,8$. При анализе распределение по количеству факторов риска

среди больных с ИИ было выявлено, что 1-2 фактора риска выявлялось у 6 (5,0%) пациентов; 3-4 фактора риска – у 52 (43,3%); ≥ 5 фактора риска - у 62 (51,7%). Наиболее частыми сочетаниями факторов риска были: АГ + ДЛП - у 82,5% (99/120) пациентов; АГ + ДЛП + ФП - у 30,0% (36/120); АГ + ДЛП + СД2 - у 25,0% (30/120).

Далее мы провели анализ факторов риска с подтипами ишемического инсульта (TOAST), которые приведены в табл.3.

Табл.3

Связь факторов риска с подтипами ишемического инсульта (TOAST)

подтип ИИ	n	АГ (%)	ДЛП (%)	ФП (%)	СД2 (%)	ГГЦ (%)
Атеротромботический	48	95,8*	89,6*	12,5	33,3	20,8
Кардиоэмболический	35	91,4	71,4	88,6*	28,6	14,3
Лакунарный	22	90,9	77,3	4,5	45,5*	27,3
Неуточненный	15	86,7	66,7	26,7	22,2	11,1
Всего	120	92,5	78,3	35,8	30,8	18,3

Примечание: * - статистически значимая ассоциация ФР с подтипом ИИ ($p < 0,05$ по χ^2).

При анализе полученных данных о связи факторов риска с подтипами ишемического инсульта (TOAST) мы получили следующие сведения.

Таблица представляет данные о распространенности ключевых факторов риска среди пациентов с различными подтипами ишемического инсульта (ИИ), классифицированными по критериям TOAST (Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment). Представлены 4 подтипа ИИ по TOAST (Атеротромботический, Кардиоэмболический, Лакунарный, Неуточненный)

Статистическая значимость: Звездочкой (*) отмечены проценты, демонстрирующие статистически значимую ассоциацию между конкретным фактором риска и подтипом ИИ (уровень значимости $p < 0,05$ по критерию хи-квадрат (χ^2)). Это означает, что наблюдаемая разница в распространенности ФР между данным подтипом и другими (или общей популяцией) вряд ли случайна.

Среди факторов риска распространенность АГ очень высокая во всех группах (от 86,7% до 95,8%). В общей выборке АГ есть у 92,5% пациентов.

Выявлена статистически значимая ассоциация (*) только с Атеротромботическим подтипом (95,8%). Хотя АГ крайне распространена при Лакунарном (90,9%) и Кардиоэмболическом (91,4%) инсультах, ее связь с этими подтипами в данной выборке не достигла статистической значимости по сравнению с другими группами. Это подчеркивает АГ как ключевой, но неспецифичный ФР для ИИ в целом, с наибольшей "силой" связи именно с атеротромботическим механизмом.

Распространенность дислипидемия (ДЛП) высокая во всех группах (от 66,7% до 89,6%). В общей выборке ДЛП есть у 78,3% пациентов. Статистически значимая ассоциация (*) только с Атеротромботическим подтипом (89,6%). Как и АГ, ДЛП является мощным ФР для атеросклероза, лежащего в основе атеротромботического инсульта. Ее распространенность при других подтипах (Кардиоэмболический 71,4%, Лакунарный

77,3%, Неуточненный 66,7%) также высока, но статистически значимо "привязана" именно к атеротромботическому.

Распространенность фибрилляции Предсердий (ФП) резко различается между подтипами. Очень высокая при Кардиоэмболическом (88,6%), низкая при Лакунарном (4,5%) и Атеротромботическом (12,5%). В общей выборке ФП есть у 35,8% пациентов. Статистически значимая ассоциация (*) только с Кардиоэмболическим подтипом (88,6%). Это классический и наиболее сильный фактор риска для кардиоэмболического инсульта. ФП является основным источником кардиогенных эмболов. Отсутствие значимой ассоциации с другими подтипами (особенно низкие проценты при Лакунарном и Атеротромботическом) подтверждает ее специфическую роль в эмбологенезе из сердца.

Распространенность Сахарного Диабета 2 типа (СД2) наиболее высокая при Лакунарном подтипе (45,5%), ниже при Атеротромботическом (33,3%) и Кардиоэмболическом (28,6%). В общей выборке СД2 есть у 30,8% пациентов. Статистически значимая ассоциация (*) только с Лакунарным подтипом (45,5%). СД2 – известный фактор риска развития мелкоочаговой болезни (липоглиноз, фибриноидный некроз) пенетрирующих артерий мозга, что является основной причиной лакунарных инсультов. Эта ассоциация является важным диагностическим маркером.

Распространенность Гипергомоцистеинемии (ГГЦ) наиболее высокая при Лакунарном (27,3%) и Атеротромботическом (20,8%) подтипах, ниже при Кардиоэмболическом (14,3%) и Неуточненном (11,1%). В общей выборке ГГЦ есть у 18,3% пациентов. Ни в одной группе не выявлено статистически значимой ассоциации (отсутствие звездочек). Хотя уровни ГГЦ выше при Лакунарном и Атеротромботическом подтипах, различия между группами в данной выборке не достигли уровня статистической значимости ($p \geq 0,05$). Это может быть связано с относительно небольшим размером выборки или реальным отсутствием сильной специфической связи ГГЦ с каким-то одним подтипом в этой популяции. ГГЦ рассматривается как общий ФР для атеротромбоза и, возможно, для мелкоочаговой болезни.

Общие закономерности и выводы из таблицы:

Высокая коморбидность: Пациенты с ИИ, независимо от подтипа, имеют очень высокую распространенность факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний, особенно АГ (92,5%) и ДЛП (78,3%). Это подчеркивает важность их контроля в первичной и вторичной профилактике инсульта.

Специфичность ассоциаций: Несмотря на общую высокую распространенность большинства ФР, таблица выявляет статистически значимые и клинически важные специфические связи:

Атеротромботический ИИ: Наиболее тесно связан с АГ и ДЛП – классическими ФР атеросклероза крупных артерий.

Кардиоэмболический ИИ: Наиболее тесно и специфично связан с ФП – основным источником кардиогенной эмболии.

Лакунарный ИИ: Наиболее тесно связан с СД2 – ключевым ФР патологии мелких мозговых артерий. ГГЦ также имеет тенденцию к более высокой распространенности, но без статистической значимости в данной выборке.

"Неуточненный" подтип: Группа Неуточненный (n=15) демонстрирует промежуточные или несколько сниженные уровни ФР по сравнению со специфическими подтипами. Отсутствие значимых ассоциаций в этой группе ожидаемо.

Статистическая значимость и клиническая значимость: Важно помнить, что отсутствие статистической значимости (например, для ГГЦ или для АГ/ДЛП при Лакунарном/Кардиоэмболическом инсульте) не означает отсутствия клинической важности этих факторов. Они все равно являются мощными модифицируемыми ФР, требующими контроля. Статистическая значимость указывает на дополнительную, специфическую связь фактора с конкретным патогенетическим механизмом в рамках данной выборки.

Представленная таблица наглядно демонстрирует сложную взаимосвязь между факторами риска и подтипами ишемического инсульта по классификации TOAST. Ключевые выводы:

Атеротромботический инсульт статистически значимо ассоциирован с артериальной гипертензией (95,8%) и дислипидемией (89,6%), что подтверждает его патогенетическую связь с атеросклерозом крупных экстракраниальных и внутричерепных артерий.

Кардиоэмболический инсульт имеет исключительно сильную и статистически значимую ассоциацию с фибрилляцией предсердий (88,6%), что является прямым отражением его кардиогенного происхождения.

Лакунарный инсульт статистически значимо ассоциирован с сахарным диабетом 2 типа (45,5%), что подчеркивает роль диабетической микроангиопатии в развитии патологии мелких пенетрирующих артерий мозга. Гипергомоцистеинемия также чаще встречается при этом подтипе, но без достижения статистической значимости в данной выборке.

Артериальная гипертензия и дислипидемия, будучи чрезвычайно распространенными при всех подтипах ИИ, демонстрируют наибольшую статистическую связь именно с атеротромботическим механизмом.

Гипергомоцистеинемия не показала статистически значимой ассоциации ни с одним конкретным подтипом в этом исследовании, хотя тенденция к более высокой распространенности наблюдается при лакунарном и атеротромботическом инсультах.

Группа неуточненных инсультов характеризуется отсутствием ярко выраженных специфических ассоциаций с изученными ФР, что соответствует ее этиологической неопределенности.

Клиническое значение: Эти данные имеют прямое практическое применение:

Диагностика: Наличие у пациента ФП с высокой вероятностью указывает на кардиоэмболический генез инсульта. Выявленный СД2 увеличивает вероятность лакунарного инсульта. Тяжелая АГ и ДЛП чаще ассоциируются с атеротромботическим инсультом.

Профилактика: Результаты подтверждают необходимость агрессивного контроля АГ и ДЛП для профилактики всех подтипов ИИ, но особенно атеротромботического. Контроль ФП (антикоагуляция) критичен для предотвращения

кардиоэмболического инсульта. Жесткий контроль гликемии у пациентов с СД2 важен для профилактики лакунарных инсультов. Контроль ГГЦ может быть дополнительным фактором профилактики, особенно при лакунарном и атеротромботическом инсультах.

Исследования: Данные служат основой для дальнейшего изучения патогенеза различных подтипов ИИ и разработки целенаправленных профилактических и лечебных стратегий.

Таким образом, таблица предоставляет ценную информацию для понимания этиологической структуры ишемического инсульта и оптимизации подходов к ведению пациентов с высоким риском или уже перенесших инсульт.

Обсуждение

Наше исследование подтвердило высокую коморбидность и полифакторность ИИ. Ключевые выводы:

- 95% пациентов имели три и более факторов риска (ФР), что демонстрирует выраженную полифакторность. Среднее количество ФР (4,7) выше, чем в некоторых европейских когортах, что может отражать особенности региона, такие как диета и доступность медпомощи.

- Артериальная гипертензия (92,5%) и дислипидемия (78,3%) оказались самыми частыми факторами риска, что согласуется с глобальными данными (INTERSTROKE). Их сочетание выявлено у 82,5% пациентов, подчеркивая роль атеросклероза как основного патогенетического механизма.

- Фибрилляция предсердий (35,8%) является ведущей причиной кардиоэмболического инсульта (88,6% случаев в этой подгруппе). Это указывает на необходимость улучшения скрининга ФП у пациентов с высоким риском ишемического инсульта.

- Сахарный диабет 2 типа (30,8%) и ожирение (25,8%) вносят значительный вклад, особенно в лакунарные инсульты. Повышенный уровень гомоцистеина (18,3%) и СРБ (15,8%) подтверждают роль воспаления и эндотелиальной дисфункции.

- В случае СД2 и курения основной фокус направлен на изменение образа жизни и проведение фармакотерапии.

- Обнаружены гендерные и возрастные различия - мужчины были моложе и чаще курили. Женщины отличались более старшим возрастом, а также преобладанием артериальной гипертензии и СД2.

- Роль «новых» маркеров подтверждается тем, что ГГЦ и СРБ (18,3% и 15,8%) свидетельствуют о вкладе воспаления в патогенез. Их коррекция (витамины группы В, статины) может дополнительно снижать риск.

- В качестве приоритетных мишеней для профилактики следует рассматривать контроль артериальной гипертензии и дислипидемии (статины, антигипертензивные препараты), скрининг и лечение фибрилляции предсердий (антикоагулянты), а также коррекцию СД2 и образа жизни (отказ от курения, физическая активность).

- Пациенты с тремя и более факторами риска, особенно при сочетании артериальной гипертензии, дислипидемии и фибрилляции предсердий или СД2, требуют максимально агрессивной профилактики.

- Необходима персонализация с учетом подтипа ишемического инсульта, например, обязательный поиск фибрилляции предсердий при кардиоэмболическом инсульте и контроль гликемии при лакунарном.

Заключение

Структура факторов риска ишемического инсульта в изученной когорте характеризуется высокой частотой артериальной гипертензии (92,5%), дислипидемии (78,3%), фибрилляции предсердий (35,8%) и сахарного диабета 2 типа (30,8%). Подавляющее большинство пациентов (95%) имели три и более ФР, что подтверждает полифакторную природу заболевания. Выявлены четкие ассоциации между конкретными ФР и подтипами ИИ: АГ+ДЛП с атеротромботическим, ФП с кардиоэмболическим, СД2 с лакунарным инсультом. Результаты подчеркивают критическую необходимость комплексной оценки

и активной коррекции всех модифицируемых факторов риска, особенно их комбинаций, для эффективной первичной и вторичной профилактики ишемического инсульта.

Список литературы

1. Балаболкин М.И., Клебанова Е.М., Креминская В.М. Сахарный диабет и инсульт: патогенетические аспекты и профилактика. Сахарный диабет. 2022;25(3):250–261.
2. Бойцов С.А., Баланова Ю.А., Концевая А.В., Деев А.Д., Дупляков Д.В., Ефанов А.Ю., и др. Распространенность факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в российской популяции (по данным исследования ЭССЕ-РФ). Российский кардиологический журнал. 2014;(11):4–12.
3. Воробьева О.В., Лукина Ю.Е., Вахнина Е.В., Сорокина Е.А., Дроздов А.И., Бойцов С.А. Ведение пациентов после ишемического инсульта в амбулаторных условиях (по данным регистра ЛИС-2). Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2022;14(4):13–19.
4. Скворцова В.И., Пирадов М.А., Стаховская Л.В., Бурд С.Г., Гулевская Т.С., Котов С.В., и др. Клинические рекомендации «Транзиторная ишемическая атака». Неврологический журнал. 2021;26(4S):5–20.
5. Скворцова В.И., Пирадов М.А., Стаховская Л.В., Бурд С.Г., Гулевская Т.С., Котов С.В., и др. Национальные рекомендации по ведению пациентов с инсультом. Анналы неврологии. 2023;7(1S):4–112.
6. Суслина З.А., Пирадов М.А. Гиперкоагуляционные синдромы в неврологической практике. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2021;121(12):5–13.
7. Шальнова С.А., Баланова Ю.А., Концевая А.В., Имаева А.Э., Деев А.Д., Капустина А.В., и др. Артериальная гипертония и риск развития инсульта: данные исследования ЭССЕ-РФ. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2022;21(8S):5–12.
8. DT Hodzhieva, SS Pulatov, DK Hajdarova Vse o gemorragicheskom insul'te lic pozhilogo i starcheskogo vozrasta (sobstvennye nabljudeniya) [All of hemorrhagic stroke in elderly persons (own observations)]. Nauka molodyh (Eruditio Juvenium)[Science of the young (Eruditio Juvenium)]. 2015. 87-96
9. Amarenco P, Kim JS, Labreuche J, et al. Time to Treatment With Ticagrelor and Aspirin in TIA or Minor Ischemic Stroke. N Engl J Med. 2023;388(1):21–31.
10. Khaydarova Dildora Kadirovna, Samadov Alibek Uktamovich. Current issues in the development of neuroprotective therapy in ischemic stroke. International Scientific Research Journal (WoS) 2021.
11. Feigin VL, Brainin M, Norrving B, et al. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet Neurol. 2021;20(10):795–820.
12. Dildora Khaydarova, Alibek Samadov. Optimization of neuroprotective therapy for ischemic stroke in the acute period. Журнал неврологии и нейрохирургических исследований. 2021.10.17.
13. Kernan WN, Ovbiagele B, Black HR, et al. Guidelines for the Prevention of Stroke in Patients With Stroke and Transient Ischemic Attack: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2021;52(7):e364–e467.
14. Khaydarova Dildora Kadirovna, Xaydarov Nodirjon Kadirovich, Khodjyeva Dilbar Tadjiyevna. Clinical basis for the development of neuroprotective therapy in acute ischemic stroke. International Journal of Health Sciences. 2022. P 4177-4183
15. Mach F, Baigent C, Catapano AL, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of dyslipidaemias: Lipid modification to reduce cardiovascular risk. Eur Heart J. 2023;44(37):3509–3556.
16. Ockene JK, Milliman R, Amick TL, et al. The Health Benefits of Cessation of Smoking. Circulation. 2021;143(8):833–836.
17. Powell-Wiley TM, Poirier P, Burke LE, et al. Obesity and Cardiovascular Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association. Circulation. 2021;143(21):e984–e1038.
18. Raskob GE, Angchaisuksiri P, Blanco AN, et al. Thrombosis: a major contributor to global disease burden. Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2022;42(6):e170–e187.
19. World Health Organization. Noncommunicable diseases progress monitor 2020. Geneva: World Health Organization; 2020.
20. Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. J Hypertens. 2023;41(12):1874–2071.
21. Wright JT, Williamson JD, Whelton PK, et al. Effect of Intensive vs Standard Blood Pressure Control on Probable Dementia: A Randomized Clinical Trial. JAMA. 2021;325(18):1838–1849.

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