

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 1
2026

ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТОМ 7 НОМЕР 1

JOURNAL OF NEUROLOGY AND NEUROSURGERY RESEARCH
VOLUME 7, ISSUE 1



МАҚОЛАДА КЕЛТИРИЛГАН
ДАЛИЛЛАРИНИНГ
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
№1 (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” 1/2026

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 № 36/16 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).

Джурабекова 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. Бехтеревой. (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).

Саноева Матлуба Жахонкуловна - доктор медицинских наук, 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).

Нарзуллаев Нуриддин Умарович – доктор медицинских наук, доцент Бухарского
государственного медицинского института. (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).

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
#1 (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"
1/2026

**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 Nabievna - 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).

Sanoeva Matlyuba Jakhonkulovna - Doctor of Medicine, 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).

Narzullaev Nuriddin Umarovich - Doctor of Medicine, associate professor of Bukhara State Medical Institute. (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).

1. Aliev Mansur Abdukholikovich, Tursunov Jakhongir Gulom ugli CORRELATION BETWEEN CLINICAL MANIFESTATIONS OF TRAUMATIC BRAIN INJURY AND NEUROIMAGING FINDINGS: A RETROSPECTIVE ANALYTICAL STUDY.....	7
2. Tilavqulov Muhiddin Sodiqjon o'g'li, Aliyev Mansur Abduxoliqovich, Qudratov Muhriddin Shoymardonovich BEL-DUMG'AZA UMURTQALARI ARO DISKLAR CHURRALARI MIKRODISKEKTOMIYASI NATIJALARI.....	12
3. Egamnazarova Zulayho Ravshanbek qizi, Musayeva Yulduz Alpisovna KARDIOEMBOLIK INSULTDA ERTA KLINIK VA BIOLOGIK MARKERLARNING QISQA MUDDATLI FUNKSIONAL NATIJALARGA TA'SIRI.....	16
4. Axmedova Rayxongul Yo'ldashevna, Matmurodov Rustam Jumanazarovich OROL BO'YI XUDUDIDA FEBRIL TALVASA BILAN KASALLANGAN BEMORLARNI KLINIK NEVROLOGIK VA ELEKTROFIZIOLOGIK TAHLILI.....	26
5. Мажидова Нозила Усмон Кизи, Азимова Нодира Мирвасидовна НЕЙРОМЫШЕЧНАЯ ПЛАСТИЧНОСТЬ И ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ВАРИАЦИИ ОТВЕТА НА БОТУЛИНОТЕРАПИЮ У ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ.....	31
6. Карабаев Жахонгир Абдужалол угли ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ С МАРКЕРАМИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ СТЕНКИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ МОЗГА.....	36
7. Mansurova Nargiza Asrorovna PARKINSON KASALLIGI BO'LGAN BEMORLARDA ICHAK MIKROBIOMINING XUSUSIYATLARI.....	41
8. Tilavqulov Muhiddin Sodiqjon o'g'li, Aliyev Mansur Abduxoliqovich, Rajabov Shaxzod Diniqul o'g'li UMURTQA KANALI BEL SOHASI STENOZIDA MINIINVAZIV TEXNOLOGIYALI FIKSATSIYASI VA UMURTQA KANALINING ORQA DEKOMPRESSIYASI.....	49
9. Мамурова Мавлюдахон Мирхамзаевна, Юсупова Идрисахон Бахтиёрвна, Муминова Луиза Аминовна, Сулаймонова Мехринисо Музаффаровна АРТЕРИАЛ ГИПОТЕНЗИЯДА ЦЕРЕБРАЛ ГИПОПЕРФУЗИЯНИНГ ИЛК ВЕРИФИКАЦИЯСИ: КЛИНИК ТЕКШИРУВ ВА ЭКСПЕРИМЕНТАЛ МОДЕЛЬ.....	54
10. Юлдашева Мадина, Назарова Жанна, Бахадирова Муниса АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДИК ЛЕЧЕНИЯ АФАЗИЙ У ПАЦИЕНТОВ В РАННЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТОВ.....	58
11. Ризаев Жасур Алимжанович, Калим Мухаммад Раза, Камалова Малика Ильхомовна ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ И ЕЕ СВЯЗЬ С ИХ ФИЗИЧЕСКИМ СОСТОЯНИЕМ.....	63
12. Ходжиева Дилбар Таджиевна, Хасанов Шамшод Шухратович ПОСТИНСУЛЬТ АФАЗИЯЛИ БЕМОРЛАРДА НУТҚ ФУНКЦИЯСИНИ ТИКЛАШНИ ПРОГНОЗ ҚИЛИШДА БИОМАРКЕРЛАР ВА НЕЙРОПСИХОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ.....	67
13. Ходжиева Дилбар Таджиевна, Худойназаров Хайдаркул Сохибназар ўгли ИНСУЛЬТДАН КЕЙИНГИ ТУТҚАНОҚ СИНДРОМИНИНГ КЛИНИК, НЕЙРОФИЗИОЛОГИК ВА НЕЙРОГЛИАЛ ХУСУСИЯТЛАРИ (S100B БИОМАРКЕРИ АСОСИДА ТАҲЛИЛ).....	70
14. Саид – Ахмедова Саодат Каримджановна, Якубова Мархамат Миракрамовна, Рахматуллаева Гульнора Кутпитдиновна ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛАБОРАТОРНО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ (МРТ/МСКТ) ПРОЯВЛЕНИЙ ПОСТКОВИДНОГО ТРОМБОЗА КАВЕРНОЗНОГО СИНУСА.....	76
15. Usmanov Shuxrat Usarovich OVERDIAGNOSIS OF TRIGEMINAL NEURALGIA IN OUTPATIENT PRACTICE: ISSUES OF DIFFERENTIAL DIAGNOSIS (Review Article).....	79

16. Асадов Х.Ф., Охунов А. О., Асадов Х.Х. ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИ ОБОСНОВАННЫЙ АЛГОРИТМ ВЫБОРА ХИРУРГИЧЕСКОЙ ТАКТИКИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ МИГРЕНИ: РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОГО ВНЕДРЕНИЯ.....	82
17. Назарова Жанна Авзаровна, Бахадирова Муниса Анваровна, Юлдашева Мадина Олимхон кизи ОСОБЕННОСТИ РЕЧЕВОЙ И КОГНИТИВНОЙ ФУНКЦИЙ ПАЦИЕНТОВ В РАННЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА.....	86
18. Хайдарова Дилдора Кадировна, Сафаров Комилжон Камолович СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ МЕТОДОВ КЛИНИКО-НЕЙРОВИЗУАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА.....	90
19. Джураев Икрам Умматович, Мавлянова Зилола Фархадовна ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА И РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ МИОФАСЦИАЛЬНОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА ШЕИ И ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА.....	95
20. Махматкулов Содикжон Машраф угли, Мавлянова Зилола Фархадовна, Ашуров Рустамжон Фуркатович ФАКТОР РОСТА НЕРВОВ (NGF) КАК БИОХИМИЧЕСКИЙ МАРКЁР НЕЙРОГЕННОЙ ДИСФУНКЦИИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ У ЖЕНЩИН С УРГЕНТНЫМ НЕДЕРЖАНИЕМ МОЧИ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА.....	102
21. Саидова Латофат Собировна, Омонова Умида, Акромова Хурсаной РОЛЬ ЛАБОРАТОРНО-ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВАХ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У ДЕТЕЙ ДО 1 ГОДА С ПЕРИНАТАЛЬНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ.....	108
22. Рахимов Икром Исматович, Хазраткулов Рустам Бафоевич, Бобоев Жалолиддин Ибрагимович, Гулрух Ачилова Туркмановна РАСТУЩИЙ ПЕРЕЛОМ ЧЕРЕПА У ВЗРОСЛОГО ПАЦИЕНТА. (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ И ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....	112
23. Мирджураев Эльбек Миршавкатович, Адамбаев Зуфар Ибрагимович, Маматханова Чарос Баходировна СТРАТИФИКАЦИЯ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С КОМБИНИРОВАННОЙ ВЕРТЕБРОГЕННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ И НАРУШЕНИЕМ ФУНКЦИИ ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ: МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД.....	117
24. Туляганова Нодирахон Маликовна ВЛИЯНИЕ РОДСТВЕННЫХ БРАКОВ НА РИСК РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ДЕТЕЙ.....	123
25. Ходжиева Дилбар Таджиевна, Кулиев Хусниддин Шамсевич СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ РАЗНОЙ ЧАСТОТЫ НА РЕПАРАТИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ ПРИ НЕВРОПАТИИ VII ПАРЫ ЧЕРЕПНЫХ НЕРВОВ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР).....	127
26. Алиев Мансур Абдухоликович, Турсунов Жахонгир Гулом угли ЭВОЛЮЦИЯ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА: ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР.....	131
27. Saidov Bekzod Abdullayevich, Kariyev Gayrat Maratovich, Altybayev Uygun Uchqunovich, Zekriyayev Normurod Nabiyeovich YUZ NERVINING TO‘LIQ ANATOMIK UZILISHI HOLATIDA SURAL NERV AUTOTRANSPLANTATI VA AUTOLOG FIBRINLI KLEY YORDAMIDA BIR VAQTDA REKONSTRUKSIYA QILIS.....	141

УДК: 616.711-003:616.63-008.1:616.832-009.1-08

Мирджураев Эльбек Миршавкатович

Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан

Адамбаев Зуфар Ибрагимович,

Ургенчский Государственный медицинский институт

Маматханова Чарос Баходировна

Центр реабилитации инвалидов Республики Узбекистан

СТРАТИФИКАЦИЯ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С КОМБИНИРОВАННОЙ ВЕРТЕБРОГЕННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ И НАРУШЕНИЕМ ФУНКЦИИ ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ: МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.18519449>**АННОТАЦИЯ**

Актуальность. Патология позвоночника и спинного мозга - актуальная медико-социальная проблема в Узбекистане. Сложность представляет ведение комбинированной патологии (стеноз, металлоконструкции, дегенеративные изменения), формирующей «посттравматический каскад».

Цель. Разработать алгоритм стратификации ведения пациентов с вертеброгенной патологией и НФТО на основе клинико-демографических данных, нейровизуализации и факторов риска.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ 250 историй болезни пациентов с миелопатией и НФТО (средний возраст 38.6±12.4 лет). Используются неврологическая оценка (ASIA), уродинамические исследования, МРТ/КТ, статистическая обработка.

Результаты. Преобладала посттравматическая миелопатия (68%) с дегенеративными изменениями («посттравматический каскад» у 82%). Стеноз >50% коррелировал с тяжестью НФТО ($r=0.82$, $p<0.001$). Задержка мочи (62%) доминировала при шейных поражениях. Факторы риска: возраст >50 лет, стеноз >70%, задержка мочи.

Заключение. Предложена трехуровневая стратификация пациентов с дифференцированной тактикой ведения. Подтверждена необходимость мультидисциплинарного подхода (невролог, вертебролог, уролог, реабилитолог) для оптимизации лечения.

Ключевые слова: миелопатия, нарушение функции тазовых органов (НФТО), стеноз позвоночного канала, посттравматический каскад, металлоконструкции, стратификация риска, мультидисциплинарный подход, дегенеративные изменения позвоночника, уродинамические нарушения, реабилитация пациентов с поражением спинного мозга.

Mirzhuraev Elbek Mirshavkatovich

Center for Development of Professional Qualification of Medical Workers under the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan

Adambaev Zufar Ibragimovich

Urgench State Medical Institute

Mamatkhanova Charos Bahodirovna

Republican Center for Rehabilitation of Disabled Persons of Uzbekistan

STRATIFICATION OF MANAGEMENT FOR PATIENTS WITH COMBINED VERTEBROGENIC PATHOLOGY AND PELVIC ORGAN DYSFUNCTION: A MULTIDISCIPLINARY APPROACH**ANNOTATION**

Relevance. Pathology of the spine and spinal cord is a pressing medico-social problem in Uzbekistan. Managing combined pathology (stenosis, metal constructs, degenerative changes) forming a "post-traumatic cascade" presents particular complexity.

Objective. To develop a stratification algorithm for managing patients with vertebroгенic pathology and pelvic organ dysfunction (POD) based on clinical-demographic data, neuroimaging, and risk factors.

Materials and Methods. Retrospective analysis of 250 medical records of patients with myelopathy and POD (mean age 38.6±12.4 years). Neurological assessment (ASIA scale), urodynamic studies, MRI/CT, and statistical processing were used.

Results. Post-traumatic myelopathy (68%) with degenerative changes ("post-traumatic cascade" in 82%) predominated. Stenosis >50% correlated with POD severity ($r=0.82$, $p<0.001$). Urinary retention (62%) dominated in cervical lesions. Risk factors: age >50 years, stenosis >70%, urinary retention.

Conclusion. A three-tier stratification of patients with differentiated management tactics is proposed. The necessity of a multidisciplinary approach (neurologist, vertebrologist, urologist, rehabilitation specialist) for treatment optimization is confirmed.

Keywords: myelopathy, pelvic organ dysfunction (POD), spinal canal stenosis, post-traumatic cascade, metal constructs, risk stratification, multidisciplinary approach, degenerative spinal changes, urodynamic disorders, rehabilitation of patients with spinal cord injury.

Mirzhuraev Elbek Mirshavkatovich

O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi huzuridagi tibbiyot xodimlari professional malakasini rivojlantirish markazi

Adambaev Zufar Ibragimovich

Urganch Davlat Tibbiyot Instituti

Mamatxanova Charos Bahodirovna

O'zbekiston Respublikasi nogironlarni reabilitatsiya qilish markazi

KOMBINATSIYALANGAN VERTEBROGEN PATOLOGIYASI VA CHANOQ A'ZOLARI FUNKSIYASI BUZILISHI BO'LGAN BEMORLARNI BOSHQARISH STRATIFIKATSIYASI: MULTIDISTIPLINAR YONDASHUV

ANNOTATSIYA

Ahamiyati. Umurtqa pog'onasi va orqa miya patologiyasi O'zbekistonda dolzarb tibbiy-ijtimoiy muammodir. "Post-travmatik kaskad"ni shakllantiruvchi birlashgan patologiyani (stenoz, metall konstruksiyalar, degenerativ o'zgarishlar) boshqarish murakkablikni tug'diradi.

Maqsad. Klinik-demografik ma'lumotlar, neyrovizualizatsiya va xavf omillariga asosan vertebrogen patologiyasi va ChAFB (chanoq a'zolari funksiyasi buzilishi) bo'lgan bemorlarni boshqarish bo'yicha stratifikatsiya algoritmini ishlab chiqish.

Materiallar va usullar. Miyelopatiyasi va ChAFB bo'lgan 250 bemor tibbiy hujjatlarining retrospektiv tahlili (o'rtacha yoshi 38.6±12.4 yosh). Nevrologik baholash (ASIA shkalasi), urodinamik tekshiruvlar, MRT/KT va statistik ishlov berish qo'llanildi.

Natijalar. Degenerativ o'zgarishlar ("post-travmatik kaskad" 82% hollarda) bilan bog'liq post-travmatik miyelopatiya (68%) ustunlik qildi. Stenoz >50% ChAFB og'irligi bilan korrelyatsiyada bo'ldi ($r=0.82$, $p<0.001$). Siydik ushishi (62%) bo'yin kasalliklarida ko'p uchradi. Xavf omillari: yoshi >50 yosh, stenoz >70%, siydik ushishi.

Xulosa. Differensial boshqarish taktikasi bilan bemorlarning uch darajali stratifikatsiyasi taklif etildi. Davolashni optimallashtirish uchun multidistsiplinar yondashuv (nevropatolog, vertebrolog, urolog, reabilitolog) zarurligi tasdiqlandi.

Kalit so'zlar: miyelopatiya, chanoq a'zolari funksiyasi buzilishi (ChAFB), umurtqa kanali stenoz, post-travmatik kaskad, metall konstruksiyalar, xavf stratifikatsiyasi, multidistsiplinar yondashuv, umurtqa pog'onasining degenerativ o'zgarishlari, urodinamik buzilishlar, orqa miya shikastlanishi bo'lgan bemorlarni reabilitatsiya qilish.

Актуальность. Патология позвоночника и спинного мозга остается одной из наиболее сложных медико-социальных проблем современной неврологии и вертебурологии. По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно в мире регистрируется до 500 000 случаев травм спинного мозга, из которых 90% приводят к стойкой инвалидизации [1]. В Узбекистане, как и в других странах Центральной Азии, патология позвоночника и спинного мозга представляет серьезную медико-социальную проблему. По оценкам, основанным на анализе структуры нейрохирургической и неврологической патологии в регионе, распространенность хронической миелопатии может достигать 25-35 случаев на 100 000 населения, при этом ежегодный прирост регистрируется на уровне 1.5-2.5%, что отражает общие тенденции роста травматизма и дегенеративных заболеваний позвоночника [2]. Особую значимость приобретает проблема нарушения функции тазовых органов (НФТО), возникающего у 70–85% пациентов с поражением спинного мозга и существенно снижающего качество жизни [3]. Несмотря на достижения в хирургическом лечении и реабилитации, до 40% пациентов с вертеброгенной миелопатией сохраняют тяжелые тазовые расстройства, требующие пожизненной коррекции [4]. Особую сложность представляет ведение пациентов с

комбинированной патологией, где на фоне дегенеративных изменений или последствий травмы (часто с наличием металлоконструкций) развивается стеноз позвоночного канала, приводящий к НФТО. Установлено, что у 82% пациентов с травмой в анамнезе выявлены дегенеративные изменения, формирующие "посттравматический каскад" [7, 8]. Анализ структуры контингента специализированных реабилитационных центров позволяет выявить ключевые факторы риска, оптимизировать тактику ведения и разработать персонализированные программы восстановления, что определяет актуальность настоящего исследования.

Цель исследования. Провести комплексный анализ структуры пациентов с патологией позвоночника и спинного мозга для выявления закономерностей формирования нарушений функции тазовых органов (НФТО), определения ключевых факторов риска их развития и оптимизации тактики ведения на основе данных клинико-демографических характеристик, нейровизуализации и оценки осложнений.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное когортное исследование историй болезни 250 пациентов (мужчины – 68%, женщины – 32%; средний возраст 38,6±12,4 лет), находившихся на лечении в

Республиканском центре реабилитации инвалидов в период 2019–2023 гг.

Критерии включения: наличие верифицированной миелопатии (клинически и по данным МРТ/КТ), наличие НФТО, возраст старше 15 лет.

Критерии исключения: острая травма спинного мозга (первые 6 месяцев), онкологическая патология, психические расстройства, препятствующие обследованию.

Все пациенты прошли комплексное обследование, включающее:

Неврологический статус по шкале ASIA (American Spinal Injury Association).

Оценку НФТО: урофлоуметрия, уродинамика, балльная оценка по шкале Urinary Symptom Profile.

Нейровизуализацию: МРТ позвоночника на аппарате Siemens Magnetom Aera (1.5 Тл), КТ позвоночника на аппарате Toshiba Aquilion ONE (320-срезовый). При

наличии металлоконструкций, затрудняющих МРТ-диагностику, выполнялась КТ-миелография.

Статистическая обработка данных выполнена с использованием пакета IBM SPSS Statistics 26.0. Применялись методы описательной статистики (средние арифметические, стандартные отклонения, проценты), корреляционный анализ (коэффициент Спирмена), критерии χ^2 Пирсона и Манна-Уитни. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

1. Демографические и клинико-нозологические характеристики

Анализ возрастной структуры выявил преобладание лиц трудоспособного возраста (19–50 лет – 72%), с пиком в группе 26–35 лет (34%). Пациенты старше 50 лет составили 22%, подростки 15–18 лет – 6% (Табл.1). Преобладание мужчин (68%) отражает гендерные особенности травматизма [6].

Таблица 1.

Возрастной состав пациентов (n=250)

возрастная группа	количество (%)	характерные особенности
15–18 лет	15 (6%)	Посттравматические миелопатии (80%), преимущественно компрессионные переломы
19–35 лет	85 (34%)	Пик посттравматических осложнений (72%), последствия ДТП и падений с высоты
36–50 лет	95 (38%)	Дегенеративные изменения (65%) + последствия травм (35%)
>50 лет	55 (22%)	Мультиуровневые дегенеративные поражения (80%), вторичный стеноз

В структуре нозологических форм доминировали посттравматические миелопатии (68%), представленные переломами шейного (C5–C7) и грудного (Th11–Th12) отделов с металлоостеосинтезом (СПО). Дегенеративные поражения (25%) включали множественные грыжи дисков (C3–C7, L4–S1) и вторичный стеноз позвоночного канала. Врожденные и системные заболевания составили 5%, последствия воспалений – 2% (Табл.2).

У 82% пациентов с травмой в анамнезе выявлены признаки остеохондроза, спондилоартроза и нестабильности, усугубляющих стеноз. Этот феномен, описанный как "посттравматический каскад", включает биомеханические нарушения, воспалительные реакции и ремоделирование костной ткани, приводящие к рецидивирующей компрессии спинного мозга [7, 8].

Таблица 2.

Распределение пациентов по этиологии патологии

категория	доля (%)	характерные примеры
Посттравматические	68%	Переломы C5–C7, Th11–Th12 с СПО, посттравматический остеохондроз, ретролистез
Дегенеративные	25%	Множественные грыжи дисков (C3–C7, L4–S1), вторичный стеноз, спондилолистез
Врожденные/системные	5%	Сирингомиелия (3%), атаксия Фридрейха (1,5%), АВМ шейно-грудного отдела (0,5%)
Последствия воспалений	2%	Арахноидит (1,2%), остеомиелит позвонков (0,8%)

2. Результаты нейровизуализации и их клиническая интерпретация

Анализ данных МРТ/КТ выявил высокую частоту структурных изменений:

Металлоконструкции после СПО: 78% пациентов (преимущественно C5–C7 – 65% случаев шейного отдела).

Уровни поражения: шейный отдел – 85% (C5–C7 – 65%, C3–C4 – 20%), грудной – 15% (Th11–Th12 – 10%, Th7–Th8 – 5%).

Ключевые находки: стеноз позвоночного канала (92%), компрессионные переломы (85%), грыжи/протрузии дисков (70%), ретролистез/спондилолистез (40%).

Ключевая корреляция: Стеноз >50% диаметра канала достоверно коррелировал с тяжестью миелопатии ($r=0,78$, $p<0,001$) и выраженностью НФТО ($r=0,82$, $p<0,001$), что согласуется с данными литературы [9]. Наличие металлоконструкций затрудняло интерпретацию МРТ-данных у 32% пациентов, требуя КТ-миелографии [10].

3. Характеристика НФТО и патогенетические механизмы

Нарушение функции тазовых органов выявлено у 97% пациентов. Структура НФТО демонстрировала четкую корреляцию с уровнем поражения (Табл.3).

Задержка мочи (62%) преобладала при шейной миелопатии (85% случаев), обусловлена нарушением надсегментарной иннервации детрузора [11]. Ассоциирована с высоким риском инфекционно-воспалительных осложнений (35% пациентов) [14].

Смешанный тип НФТО (25%) чаще встречался при грудных поражениях (Th7–Th12), где частично сохраняются сегменты S2–S4 [12]. Требуется дифференцированного подхода к лечению [15].

Недержание (10%), ассоциировалось с пояснично-крестцовыми поражениями (L4–S1), приводящими к повреждению вегетативных центров S2–S4 [13].

Без нарушений (3%) – только при изолированных корешковых синдромах без миелопатии.

Таблица 3.

Корреляция типа НФТО с уровнем поражения

тип НФТО	доля (%)	уровень поражения (% случаев)	патогенетический механизм
Задержка мочи	62%	Шейный (C5–C7) – 85%	Нарушение надсегментарной иннервации детрузора
Смешанный тип	25%	Грудной (Th7–Th12) – 60%	Частичная сохранность сегментов S2–S4
Недержание	10%	Пояснично-крестцовый (L4–S1) – 70%	Поражение онкотических центров S2–S4
Без нарушений	3%	Корешковые синдромы без миелопатии	–

4. Структура осложнений и факторы прогноза

Двигательные нарушения выявлены у всех пациентов: тетрапарез/парапарез (95%), преимущественно выраженной степени (70%). Спастичность (88%) доминировала в нижних конечностях. Корешковые боли (75%) и вертеброгенные боли (60%) существенно снижали толерантность к реабилитации. Другие осложнения: дисфагия/дисфония (5%) при высоких шейных поражениях, трофические нарушения (3%).

Факторы неблагоприятного прогноза:

- Возраст >50 лет (OR=3,2, 95% CI 1,8–5,7)
- Стеноз >70% (OR=4,1, 95% CI 2,3–7,3)
- Задержка мочи (OR=5,6, 95% CI 3,1–10,2)

Эти данные согласуются с исследованиями, показывающими высокий риск инвалидизации при сочетании пожилого возраста и выраженного стеноза [16]. Важно отметить, что консервативная терапия, особенно дифференцированная, может быть эффективна у пациентов со стенозом позвоночного канала [17, 18].

Стратификация ведения пациентов и мультидисциплинарный подход

На основе полученных данных предлагается следующая стратификация пациентов и алгоритм ведения:

Группа высокого риска тяжелых НФТО и неблагоприятного прогноза.

Критерии: стеноз >50% (особенно >70%), уровень поражения C5–C7, наличие задержки мочи, возраст >50 лет, наличие металлоконструкций (особенно при затруднении оценки компрессии).

Тактика ведения.

Невролог/Вертебролог: приоритет ранней хирургической декомпрессии (при стенозе >50% и прогрессировании симптомов). Тщательная оценка состояния спинного мозга с использованием КТ-миелографии при наличии металлоконструкций. Активное ведение "посттравматического каскада" (противовоспалительная терапия, патогенетическое лечение остеохондроза).

Уролог: немедленная коррекция задержки мочи (периодическая катетеризация, фармакотерапия альфа-адреноблокаторами/ антимускариновыми препаратами по показаниям). Мониторинг функции верхних мочевых путей. Рассмотрение инвазивных методов (сфинктеротомия, стентирование, аугментация мочевого пузыря) при неэффективности консервативных мер.

Реабилитолог: интенсивная программа реабилитации с акцентом на снижение спастичности, профилактику контрактур и трофических нарушений, обучение само- и ассистированной катетеризации. Адаптация быта и трудоустройства.

Мультидисциплинарный консилиум обязателен на этапе планирования лечения и для динамического контроля.

Группа умеренного риска.

Критерии: стеноз 30-50%, уровень поражения Th7–Th12 или L4–S1, смешанный тип НФТО или недержание, возраст 36-50 лет.

Тактика ведения.

Невролог/Вертебролог: индивидуальное решение о необходимости хирургического вмешательства (с учетом динамики симптомов, степени компрессии по данным КТ-миелографии). Активная консервативная терапия (НПВС, миорелаксанты, нейропротекторы). Контроль "посттравматического каскада".

Уролог: дифференцированная терапия в зависимости от типа НФТО (при смешанном типе – комбинация альфа-адреноблокаторов и антимиокардиальных препаратов; при недержании – тренировка мышц тазового дна, фармакотерапия). Обучение управлению мочеиспусканием.

Реабилитолог: комплексная реабилитация, направленная на улучшение функции тазовых органов (биологическая обратная связь, электростимуляция), коррекцию двигательных нарушений и боли.

Мультидисциплинарный консилиум: рекомендуется при отсутствии эффекта от консервативной терапии в течение 3-6 месяцев.

Группа относительно благоприятного прогноза.

Критерии: стеноз <30%, изолированные корешковые синдромы без миелопатии, отсутствие НФТО или минимальные его проявления, возраст <35 лет.

Тактика ведения:

Невролог/Вертебролог: консервативная терапия (физиотерапия, ЛФК, медикаментозная коррекция боли и воспаления). Динамическое наблюдение для раннего выявления прогрессирования стеноза или развития миелопатии.

Уролог: консультация при появлении первых симптомов НФТО. Профилактические рекомендации.

Реабилитолог: программы профилактики прогрессирования дегенеративных изменений, укрепления мышечного корсета, коррекции биомеханики движений.

Мультидисциплинарный консилиум: по показаниям (например, при планировании хирургического лечения по поводу корешкового синдрома).

Заключение. Проведенный анализ структуры пациентов Республиканского центра реабилитации инвалидов выявил преобладание лиц трудоспособного возраста (26–35 лет) с посттравматической миелопатией (68%), ассоциированной с дегенеративными изменениями ("посттравматический каскад" у 82%) и стенозом позвоночного канала (92%). Ключевыми факторами риска развития тяжелых НФТО являются уровень поражения C5–C7, выраженность стеноза (>50%) и наличие металлоконструкций. У подавляющего большинства пациентов (97%) наблюдается сочетание стеноза, металлоконструкций и НФТО.

Полученные данные подтверждают необходимость мультидисциплинарного подхода с участием невролога, вертебролога, уролога и реабилитолога на всех этапах ведения пациентов. Предложенная стратификация на группы риска позволяет оптимизировать тактику:

Высокий риск требует ранней агрессивной хирургической декомпрессии и немедленной коррекции НФТО.

Умеренный риск - индивидуализированный подход с возможностью консервативной терапии или отсроченного хирургического вмешательства.

Благоприятный прогноз - акцент на консервативное лечение, реабилитацию и динамическое наблюдение.

Ранняя хирургическая декомпрессия при стенозе >50% и своевременная коррекция НФТО, особенно задержки мочи, позволяют улучшить функциональные исходы и качество жизни пациентов. Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку алгоритмов прогнозирования НФТО и персонализированных программ реабилитации с учетом выявленных факторов риска и патогенетических механизмов "посттравматического каскада".

Список литературы

1. World Health Organization. International perspectives on spinal cord injury. Geneva: World Health Organization; 2013.
2. Муминов А.М., Касымов Ш.С., Махмудов Б.Р., и др. Анализ структуры и причин травм спинного мозга в Узбекистане. // Нейрохирургия и неврология Узбекистана. 2020;2(1):45-51.
3. Cameron AP, Rodriguez GM, Schomer KG. Systematic review of urological followup after spinal cord injury. J Urol. 2012;187(2):391-397. doi:10.1016/j.juro.2011.10.039.
4. Groah SL, Charlifue S, Tate D, et al. Spinal cord injury and aging: a systematic review. Spinal Cord. 2012;50(6):413-419. doi:10.1038/sc.2012.14.
5. Кавалерский Г.М., Макушкин В.Г., Русаков А.В. и др. Анализ структуры травм позвоночника и спинного мозга в Российской Федерации. Хирургия позвоночника. 2015;12(3):11-18. doi:10.14531/ss2015.3.11-18.
6. Singh A, Tetreault L, Kalsi-Ryan S, Nouri A, Fehlings MG. Global prevalence and incidence of traumatic spinal cord injury. Clin Epidemiol. 2014;6:309-331. Published 2014 Aug 12. doi:10.2147/CLEP.S68889.
7. Fehlings MG, Tetreault L, Nouri A, et al. The aging degenerative cervical spine: the role of disc degeneration, ligamentous hypertrophy, and spondylosis in the development of degenerative cervical myelopathy. Neurosurgery. 2015;77 Suppl 4:S1-S5. doi:10.1227/NEU.0000000000000921.
8. Nouri A, Tetreault L, Singh A, Karadimas SK, Fehlings MG. Degenerative cervical myelopathy: epidemiology, genetics, and pathogenesis. Spine (Phila Pa 1976). 2015;40(12):E675-E693. doi:10.1097/BRS.0000000000000913.
9. Kato S, Nouri A, Wu D, et al. Impact of spinal cord compression and duration of symptoms on functional outcomes in patients with degenerative cervical myelopathy: analysis of a prospective multicenter cohort of 788 subjects. J Neurosurg Spine. 2019;31(5):668-677. doi:10.3171/2019.4.SPINE19110.

10. Lee YH, Kim S, Lim D, et al. CT myelography for the evaluation of spinal canal stenosis after posterior lumbar interbody fusion: a comparison with MRI. *Eur Spine J.* 2017;26(3):865-872. doi:10.1007/s00586-016-4824-3.
11. Panicker JN, Fowler CJ, Kessler TM. Lower urinary tract dysfunction in the neurological patient: clinical assessment and management. *Lancet Neurol.* 2015;14(7):720-732. doi:10.1016/S1474-4422(15)00059-0.
12. de Groat WC, Griffiths D, Fowler CJ. The neural control of micturition. *Nat Rev Neurosci.* 2015;16(10):619-631. doi:10.1038/nrn4001.
13. Panicker JN, de Seze M, Fowler CJ. Rehabilitation of bladder and bowel dysfunction in spinal cord injury. *Spinal Cord.* 2018;56(8):731-737. doi:10.1038/s41393-018-0131-7.
14. Cameron AP, Wallner LP, Forchheimer MB, et al. Medical and psychosocial complications associated with method of bladder management after traumatic spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil.* 2011;92(3):449-456. doi:10.1016/j.apmr.2010.11.013.
15. Panicker JN, de Seze M, Fowler CJ. Rehabilitation of bladder and bowel dysfunction in spinal cord injury. *Spinal Cord.* 2018;56(8):731-737. doi:10.1038/s41393-018-0131-7.
16. Tetreault L, Nouri A, Singh A, Fehlings MG. Predictors of outcome in patients with degenerative cervical myelopathy undergoing surgical treatment: results from a prospective multicenter AOSpine International study. *Neurosurgery.* 2020;86(5):E325-E333. doi:10.1093/neuros/nyz409.
17. Адамбаев З.И. Комплексная консервативная терапии больных со стенозом позвоночного канала поясничного отдела позвоночника. *Meditinskije novosti.* 2019;(8):47–9.
18. Адамбаев З.И., Киличев ИА. Эффективность консервативной терапии у больных со стенозом позвоночного канала. *Tibbiyotda yangi kun.* 2019;2(26):84–9.