

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](mailto: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](http://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 Фахмитдин 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](mailto: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](http://www.tadqiqot.uz), [www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz)

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

### **EDITORIAL TEAM:**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Muratov 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 Nurmatovna** - Doctor of Medicine, professor of the Samarkand State Medical Institute. (Uzbekistan).

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

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

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

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

**Kilichev 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).

<b>1. Халимов Равшан Джурабайевич, Джураев Ахрарбек Махматович, Ахророва Шахло Ботировна</b> КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НЕЙРОГЕННЫХ ДЕФОРМАЦИЙ У ДЕТЕЙ И ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ.....	7
<b>2. Сайдумаров Дилшод Мирзаахматович, Максудов Бахтиёржон Мухаммадхонович, Давлатов Баходиржон Набижонович, Кузиев Ортикшер Илмидинович, Исмоилова Муаззам Исроиловна</b> ПЕРВЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫХ 3D-МОДЕЛЕЙ В ХИРУРГИИ ПЕРЕЛОМОВ ГРУДОПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА.....	11
<b>3. Истамова Ситора Ньматовна, Шомуродова Дилноза Салимовна</b> АУТИСТИК СПЕКТР БУЗИЛИШИ БЎЛГАН БОЛАЛАРДА НУТҚ БУЗИЛИШИГА ТАЪСИР ҚИЛУВЧИ ГЕНЕТИК ОМИЛЛАРНИ ЎРГАНИШ.....	17
<b>4. Sirojiddinova Nilufar Sharofiddinova, Xaydarov Nodirjon Kadirovich</b> LAKTATSIYA DAVRIDA AYOLLARDA KUZATILADIGAN KLINIK-NEVROLOGIK O'ZGARISHLARNING O'ZIGA XOSLIGI VA ULARGA TA'SIR QILUVCHI OMILLAR TAVSIFI.....	21
<b>5. Faxmitdin Xayritdinovich Mutarov, Shahnoza Shohimardonovna Kuziyeva</b> TIZIMLI QIZIL BO'RICHADA NEVROLOGIK O'ZGARISHLAR: ZARARLANISH SPEKTRI, PATOGENEZI, DIAGNOSTIKA VA DAVOLASH YONDASHUVI. (Adabiyotlar sharxi).....	25
<b>6. Ниязов Шухрат Тоштимирович, Рашидова Севарахон Истамовна</b> СТРУКТУРНАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ НЕЙРОСОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА.....	28
<b>7. Джурабекова Азиза Тохировна, Мурадова Мамлакат Мирзаевна</b> КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ ПРИ ОСТРЫХ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ: СТРУКТУРА И ФАКТОРЫ ТЯЖЕСТИ.....	32
<b>8. Байшарипова Мухайё Увайдиллаевна, Омонова Умида Тулкиновна, Мирзаева Муниса Шухрат кизи</b> ДИСКИНЕТИЧЕСКАЯ ФОРМА ДЕТСКОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА: РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА И СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ.....	36
<b>9. Игамова Саодат Суръатовна, Джурабекова Азиза Тохировна</b> ЧАСТОТА РАЗЛИЧНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ФЕНОТИПОВ ЗАДЕРЖКИ ПСИХОРЕЧЕВОГО РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА.....	41
<b>10. Камалова Нигора Лазиз кизи</b> ОЦЕНКА КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА С ХРОНИЧЕСКИМ АЛКОГОЛИЗМОМ И ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ТЕРАПИИ.....	44
<b>11. Мамурова Маликахон Мирхамзаевна, Шомуродова Дилноза Салимовна</b> РАННЯЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ПОЧЕЧНОЙ ДИСФУНКЦИИ КАК МЕТОД ВЫЯВЛЕНИЯ КОГНИТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У ПАЦИЕНТОВ С ДИСЦИРКУЛЯТОРНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ В СРЕДНЕМ ВОЗРАСТЕ.....	51
<b>12. Ходжиева Дилбар Таджиевна, Рашидов Мухсин Нарзи угли</b> НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОМАРКЕРНЫЕ АСПЕКТЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РЕЧЕВОЙ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С АФАЗИЕЙ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА.....	54
<b>13. Орипов Шохрухбек Кахрамон угли, Маджидова Ёкутхон Набиевна</b> ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ С РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ.....	58
<b>14. Амиржанова Дилдора Зарифбаевна</b> РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНИТЕЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ГЕНДЕРНЫХ РАЗЛИЧИЙ В ПСИХОТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С ДИАГНОЗОМ ХРОНИЧЕСКОЙ БЕССОННИЦЫ.....	61
<b>15. Киличев Фаррух Ахмадович, Ярмухамедова Наргиза Анваровна, Алиев Мансур Абдухаликович</b> ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ РАННЯЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРОМБЭКТОМИИ: ВЛИЯНИЕ НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ.....	67
<b>16. Кузиев Ортикшер Илмидинович, Разоков Вохиджон Вахобович, Хакимжонов Шохжахон Шухратжон угли, Исмоилова Муаззам Исроиловна, Рахмонов Кодиржон Комилжонович</b> РОЛЬ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОГО 3D-ПРЕДОПЕРАЦИОННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В ОПТИМИЗАЦИИ ТРАЕКТОРИИ ВИНТОВ ПРИ ФИКСАЦИИ АТЛАНТОАКСИАЛЬНОГО СЕГМЕНТА.....	72
<b>17. Усманова Гулчехра Эркиновна, Рахимбаева Гулнора Саттаровна</b> ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ГЛИАЛЬНОГО НЕЙРОТРОФИЧЕСКОГО ФАКТОРА ПРИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ.....	78


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

**Киличев Фаррух Ахмадович**

Самаркандский областной филиал Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра кардиологии, отделение нейрохирургии

**Ярмухамедова Наргиза Анваровна****Алиев Мансур Абдухоликович**

Самаркандский Государственный Медицинский университет

**ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННАЯ РАННЯЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРОМБЭКТОМИИ: ВЛИЯНИЕ НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ** <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.20069129>**АННОТАЦИЯ**

Ишемический инсульт остается одной из ведущих причин летальности, инвалидизации и длительной утраты функциональной независимости во всем мире. Несмотря на значительный прогресс в области эндоваскулярного лечения, в частности широкое внедрение механической тромбэктомии у пациентов с окклюзией крупных церебральных артерий, клинические исходы после успешной реперфузии остаются неоднородными. Это определяет необходимость поиска дополнительных факторов, способных улучшить восстановление неврологических функций в острейшем и раннем восстановительном периодах. Целью настоящего исследования явилась оценка влияния персонализированной ранней реабилитации, начатой в первые 24–48 часов после механической тромбэктомии, на функциональные исходы у больных с острым ишемическим инсультом. Исследование выполнено в формате проспективного когортного анализа и включало 132 пациента, перенесших механическую тромбэктомию по поводу окклюзии сосудов переднего бассейна. Пациенты были разделены на две группы: с ранним началом реабилитации и с отсроченным началом восстановительных мероприятий. Оценка эффективности проводилась по шкалам NIHSS, ASPECTS, mRS, Barthel Index и FIM. Установлено, что ранняя персонализированная реабилитация ассоциировалась с более высокой частотой благоприятных функциональных исходов на 90-е сутки, лучшими показателями бытовой независимости и более высоким уровнем общей функциональной активности. Наиболее выраженный положительный эффект наблюдался у пациентов с ASPECTS  $\geq 7$  и NIHSS  $\leq 14$ . Полученные данные свидетельствуют о том, что ранняя, структурированная и индивидуализированная реабилитация после механической тромбэктомии является безопасной и клинически эффективной стратегией, способствующей снижению инвалидизации, уменьшению осложнений иммобилизации и оптимизации результатов лечения ишемического инсульта.

**Ключевые слова:** ишемический инсульт, механическая тромбэктомия, ранняя реабилитация, персонализированная реабилитация, функциональные исходы, нейропластичность, NIHSS, ASPECTS, mRS, индекс Бартел, FIM

**Kilichev Farrukh Akhmadovich**

Samarkand Regional Branch of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Cardiology, Department of Neurosurgery

**Yarmukhamedova Nargiza Anvarovna****Aliev Mansur Abdukholikovich**

Samarkand State Medical University

**PERSONALIZED EARLY REHABILITATION AFTER MECHANICAL THROMBECTOMY: IMPACT ON FUNCTIONAL OUTCOMES****ANNOTATION**

Ischemic stroke remains one of the leading causes of mortality, disability, and long-term loss of functional independence worldwide. Despite major advances in endovascular treatment, particularly the widespread use of mechanical thrombectomy in patients with large vessel occlusion, clinical outcomes after technically successful reperfusion remain heterogeneous. This underscores the need to identify additional therapeutic factors capable of enhancing neurological recovery during the hyperacute and early recovery phases. The aim of the present study was to evaluate the impact of personalized early rehabilitation initiated within the first 24–48 hours after mechanical thrombectomy on functional outcomes in patients with acute ischemic stroke. The study was designed as a prospective cohort analysis and included 132 patients who underwent mechanical thrombectomy for anterior circulation large vessel occlusion. The patients were divided into two groups depending on the timing of rehabilitation onset: an early rehabilitation group and a delayed rehabilitation group. Clinical efficacy was assessed using the NIHSS, ASPECTS, modified Rankin Scale, Barthel Index, and Functional Independence Measure. The findings demonstrated that personalized early rehabilitation was associated with a higher rate of favorable functional outcomes by day 90, better performance in activities of daily living, and a higher overall level of functional independence. The most pronounced benefit was observed in patients with ASPECTS  $\geq 7$  and NIHSS  $\leq 14$ . These results indicate that early, structured, and individualized rehabilitation after mechanical thrombectomy is a safe and clinically effective strategy that may reduce disability,

decrease complications related to prolonged immobilization, and improve overall treatment outcomes in acute ischemic stroke. Integration of personalized rehabilitation pathways into comprehensive stroke care may further optimize post-thrombectomy recovery and support better long-term neurological prognosis.

**Keywords:** ischemic stroke, mechanical thrombectomy, early rehabilitation, personalized rehabilitation, functional outcomes, neuroplasticity, NIHSS, ASPECTS, modified Rankin Scale, Barthel Index, Functional Independence Measure

**Kilichev Farruh Ahmadovich**

Respublika ixtisoslashtirilgan ilmiy-amaliy kardiologiya tibbiyot markazining

Samarqand viloyati mintaqaviy filiali

**Yarmuhamedova Nargiza Anvarovna**

**Aliyev Mansur Abduloqovovich**

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

**MEXANIK TROMBEKTOMIYADAN KEYINGI INDIVIDUALLASHTIRILGAN ERTA REABILITATSIYA: FUNKSIONAL NATIJALARGA TA’SIRI**

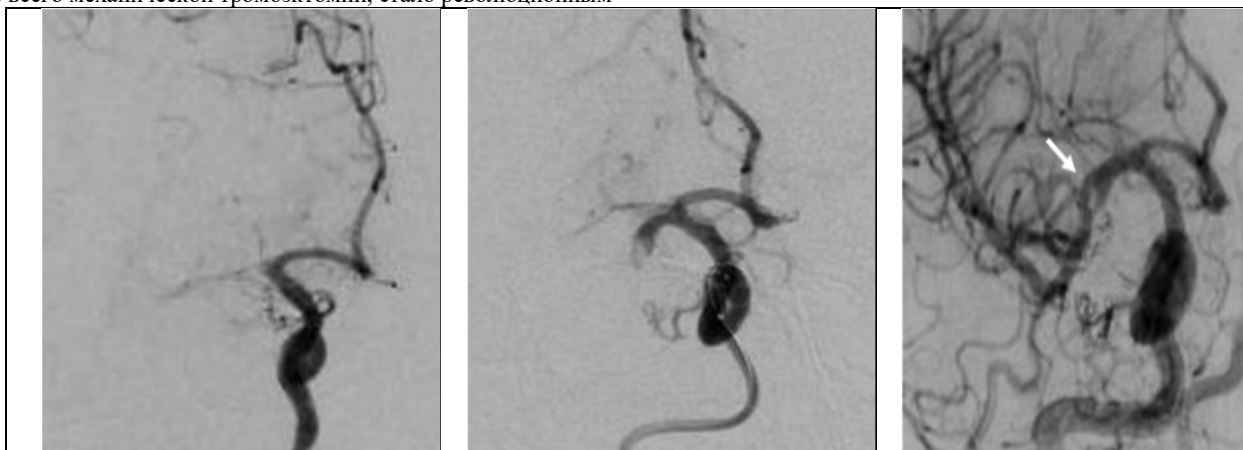
**ANNOTATSIYA**

Ishemik insult butun dunyoda o’lim, nogironlik va uzoq muddatli funksional mustaqillik yo’qolishining yetakchi sabablaridan biri bo’lib qolmoqda. Endovaskulyar davolash usullarining, ayniqsa yirik miya tomirlari okluziyasida mexanik trombektomiyaning keng joriy etilishiga qaramay, muvaffaqiyatli reperfuziyadan keyingi klinik natijalar hamon bir xil emas. Bu esa o’tkir va erta tiklanish davrida nevrologik funksiyalarni yaxshilashga qodir qo’shimcha omillarni aniqlash zaruratini belgilaydi. Mazkur tadqiqotning maqsadi mexanik trombektomiyadan keyingi dastlabki 24–48 soat ichida boshlangan individuallashtirilgan erta reabilitatsiyaning o’tkir ishemik insult bilan og’rigan bemorlardagi funksional natijalarga ta’sirini baholashdan iborat bo’ldi. Tadqiqot prospektiv kohort tahlili shaklida o’tkazildi va oldingi qon aylanish havzasi tomirlari okluziyasi sababli mexanik trombektomiya bajarilgan 132 nafar bemorni qamrab oldi. Bemorlar reabilitatsiya boshlanish vaqtiga qarab ikki guruhga ajratildi: erta reabilitatsiya guruhi va kechiktirilgan reabilitatsiya guruhi. Samaradorlik NIHSS, ASPECTS, mRS, Barthel indeksi hamda FIM shkalalari yordamida baholandi. Tadqiqot natijalari shuni ko’rsatdiki, individuallashtirilgan erta reabilitatsiya 90-kunda qulay funksional natijalarning ko’proq uchrashi, kundalik hayot faoliyati ko’rsatkichlarining yaxshilanishi va umumiy funksional mustaqillikning yuqoriligi bilan bog’liq bo’ldi. Ayniqsa ASPECTS  $\geq 7$  va NIHSS  $\leq 14$  bo’lgan bemorlarda ijobiy ta’sir yanada yaqqol kuzatildi. Olingan natijalar mexanik trombektomiyadan keyingi erta, strukturali va individual yondashuvga asoslangan reabilitatsiya xavfsiz hamda klinik jihatdan samarali ekanini, nogironlikni kamaytirishi, immobilizatsiya bilan bog’liq asoratlarni qisqartirishi va ishemik insultni davolash natijalarini yaxshilashini ko’rsatadi.

**Kalit so’zlar:** ishemik insult, mexanik trombektomiya, erta reabilitatsiya, individuallashtirilgan reabilitatsiya, funksional natijalar, neyropplastiklik, NIHSS, ASPECTS, modifikatsiyalangan Rankin shkalasi, Barthel indeksi, FIM

**Введение.** Ишемический инсульт (ИИ) продолжает оставаться одной из ведущих причин смертности и стойкой инвалидизации во всем мире, формируя значительную нагрузку на системы здравоохранения и социально-экономическую структуру общества. По данным глобальных эпидемиологических исследований, ежегодно регистрируется более 12 миллионов новых случаев инсульта, при этом около 60% пациентов утрачивают способность к самостоятельному обслуживанию [1]. В последние годы внедрение эндоваскулярных методов лечения, прежде всего механической тромбэктомии, стало революционным

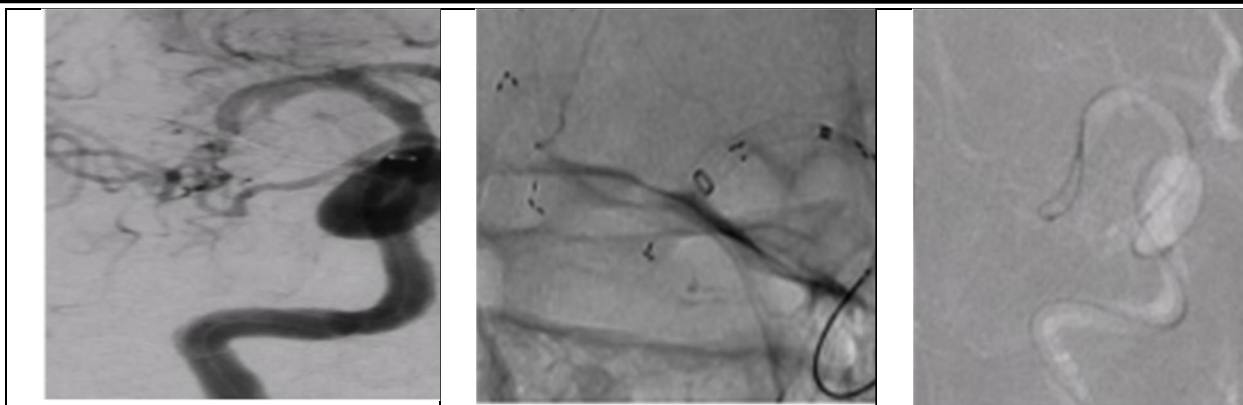
этапом в терапии пациентов с окклюзией крупных церебральных артерий, обеспечивая достижение реперфузии в кратчайшие сроки и существенно улучшая прогноз заболевания [2]. После механической тромбэктомии (МТ) почти половина пациентов сохраняют значимый дефицит и нуждаются в интенсивной реабилитации. Исследования последних лет показывают, что структурированная, ранняя и командная реабилитация заметно влияет на функциональную независимость, осложнения и качество жизни.



**А:** Передне-задняя (ПЗ) проекция ангиограммы внутренней сонной артерии (ВСА), демонстрирующая окклюзию проксимального сегмента М1 правой средней мозговой артерии (СМА)

**В:** После выполнения техники прямой аспирации первым проходом (ADAPT) с использованием катетера Salva 71 при окклюзии правого сегмента М1 на ангиограмме ВСА выявлена частичная ревазуляризация (модифицированная шкала церебрального инфаркта (mTICI) 1 степень)

**С:** После выполнения комбинированной техники с использованием Solitaire 6 мм/40 мм и Salva 71 на ангиограммах ВСА в передне-задней и боковой проекциях визуализируется фенестрированная СМА (белая стрелка) и полная ревазуляризация (mTICI 3 степень).



D-E-F: J-образный микропроводник и микрокатетер проведены через верхнюю ветвь фенестрированного сегмента M1. Устройство-стент-ретривер было установлено от сегмента M2 СМА до верхней ветви фенестрированного сегмента M1. После выполнения комбинированной техники с использованием Solitaire 4 мм/40 мм и Salva 71 на ангиограмме ВСА отмечена частичная ревазуляризация (mTICI 2b степень). Широкопросветный аспирационный катетер не удалось провести через узкую ветвь фенестрации, поэтому для извлечения тромба дистальнее фенестрации был использован стент-ретривер.

Очень ранняя мобилизация (24–72 ч): пилотные РКИ показали безопасность поднятия из постели и упражнений уже в первые дни после МТ; смертность и mRS 0–2 через 3 мес и 1 год не отличались от стандартной терапии, но снижались нефатальные осложнения и

улучшался индекс Бартел (ADL) [12,13] Ранняя мобилизация/ЕМ протоколы при МТ улучшают двигательные показатели со временем, но явного превосходства над стандартной ранней реабилитацией по FIM-motor в течение 3 мес не показано [13]

**Основные эффекты разных моделей**

Модель реабилитации	Ключевой эффект	Влияние на исход	Цитаты
<b>Очень ранняя (24–72 ч) после МТ</b>	Меньше осложнений и иммобилизации	Лучше ADL, mRS не ухудшается	[12,13]
<b>Медсестринская «быстрая» реабилитация</b>	Краще стационар, ниже стоимость, лучше динамика и QoL	Улучшение инвалидизации к 3 мес	[14]
<b>Целенаправленная стационарная реабилитация</b>	Значимый рост навыков самообслуживания и мобильности	Выраженные функциональные приросты	[15]

В РКИ ранняя реабилитация после МТ уменьшала долю нефатальных осложнений (28,8% против 56,9%) и давала более высокие BI через 3 мес и 1 год, без увеличения смертности [12]. Модель nurse-led rapid rehabilitation приводила к меньшей длительности госпитализации, лучшим NIHSS, mRS и качеству жизни к 3 месяцам [14]. Целенаправленная реабилитация после МТ улучшала все оценённые виды самообслуживания и мобильности (наибольший прирост — гигиена, одевание, переходы лёжа-сидя) [15]. У пациентов, прошедших МТ и стационарную реабилитацию, более высокий FIM на выписке связан с меньшим риском плохого исхода (mRS>2) через 90 дней, независимо от возраста и пола [16]. Систематический обзор РКИ по МТ показал, что стратегия реабилитации (по институциональному протоколу или нац. рекомендациям) значимо влияет на долю пациентов с mRS 0–2 через 90 дней [17]. Это аргумент в пользу стандартизированных, но индивидуализируемых программ.

Несмотря на высокую эффективность механической тромбэктомии, достигающую уровня успешной реканализации (mTICI 2b–3) в 70–85% случаев, клинические исходы остаются неоднородными. Даже при технически успешном восстановлении кровотока значительная часть пациентов сохраняет выраженный неврологический дефицит, что указывает на сложную патофизиологическую основу постишемического восстановления [6]. Одним из ключевых факторов, определяющих функциональный исход, является нейропластичность — способность центральной нервной системы к структурной и функциональной реорганизации в ответ на повреждение. Современные представления о нейропластичности основаны на активации синаптогенеза, нейрогенеза, усилении межнейронных связей и ремоделировании корковых карт. Экспериментальные и клинические исследования показывают, что наиболее интенсивная фаза нейропластических процессов

приходится на ранний постишемический период, особенно в первые 24–72 часа после инсульта, что формирует так называемое «критическое окно восстановления» [4]. В этот период наблюдается повышенная экспрессия нейротрофических факторов, включая brain-derived neurotrophic factor (BDNF), vascular endothelial growth factor (VEGF) и другие молекулярные медиаторы, способствующие восстановлению нейрональных сетей.

В контексте этих данных ранняя реабилитация приобретает особое значение как инструмент модуляции нейропластических процессов. Однако в клинической практике остается дискуссионным вопрос о времени начала реабилитации, ее интенсивности и степени индивидуализации. С одной стороны, ранняя мобилизация способствует профилактике осложнений и ускорению функционального восстановления, с другой — чрезмерная нагрузка в условиях нестабильной церебральной перфузии может приводить к ухудшению состояния ишемизированной ткани [10]. Особое внимание уделяется концепции «reperfusion-to-rehabilitation time», отражающей временной интервал между достижением реперфузии и началом реабилитационных мероприятий. В настоящее время недостаточно данных о влиянии этого показателя на долгосрочные функциональные исходы, особенно в сочетании с параметрами тяжести инсульта (NIHSS) и объема ишемического поражения (ASPECTS) [9].

В странах Центральной Азии, включая Узбекистан, проблема оптимизации постинсультной реабилитации имеет дополнительную актуальность в связи с ограниченностью ресурсов, отсутствием унифицированных протоколов и вариабельностью клинической практики [8]. Это подчеркивает необходимость проведения локальных исследований,

направленных на разработку персонализированных подходов к реабилитации.

**Материалы и методы.** Исследование выполнено в формате проспективного когортного анализа. В него включено 132 пациента с острым ишемическим инсультом, госпитализированных в специализированный нейрососудистый центр в период с 2023 по 2025 годы. Критериями включения являлись: возраст от 18 до 80 лет, наличие окклюзии крупных сосудов переднего бассейна (внутренняя сонная артерия или сегмент М1 средней мозговой артерии), проведение механической тромбэктомии с достижением реперфузии уровня mTICI  $\geq 2b$ , а также информированное согласие пациента или его родственников.

Пациенты были распределены на две группы. Первая группа (n=66) получала раннюю персонализированную реабилитацию, начатую в течение 24–48 часов после реперфузии. Вторая группа (n=66) получала отсроченную реабилитацию, начатую после 72 часов. Оценка неврологического статуса проводилась с использованием шкалы NIHSS при поступлении и в динамике. Объем ишемического поражения оценивался по шкале ASPECTS на основании данных КТ. Функциональные исходы определялись

с помощью шкал mRS, Barthel Index и FIM на 7, 30 и 90 сутки. Реабилитационный протокол включал раннюю вертикализацию, кинезитерапию, нейромышечную стимуляцию, дыхательные упражнения и когнитивную реабилитацию. Интенсивность вмешательств адаптировалась с учетом клинического состояния пациента, уровня сознания и гемодинамических параметров. Статистический анализ включал методы описательной статистики, t-критерий Стьюдента,  $\chi^2$ -тест, логистическую регрессию и ROC-анализ. Уровень статистической значимости принимался равным  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Результаты исследования показали значимое преимущество ранней персонализированной реабилитации. В группе раннего вмешательства доля пациентов с благоприятным исходом (mRS  $\leq 2$ ) на 90 сутки составила 64,2%, тогда как в группе отсроченной реабилитации — 43,9% ( $p=0,018$ ). Средние значения индекса Бартел составили  $88 \pm 9$  в первой группе и  $70 \pm 11$  во второй ( $p < 0,01$ ), что свидетельствует о более высоком уровне функциональной независимости. Показатели FIM также были достоверно выше в группе ранней реабилитации ( $112 \pm 14$  против  $94 \pm 17$ ).

Таблица 1. Функциональные исходы

Показатель	Ранняя реабилитация	Отсроченная
mRS $\leq 2$ (%)	64.2	43.9
Barthel	$88 \pm 9$	$70 \pm 11$
FIM	$112 \pm 14$	$94 \pm 17$

Логистическая регрессия показала, что ранняя реабилитация является независимым предиктором благоприятного исхода (OR=2.6; 95% CI: 1.3–5.1). Дополнительно установлено, что пациенты с ASPECTS  $\geq 7$  и NIHSS  $\leq 14$  демонстрировали максимальную эффективность раннего вмешательства.

**Заключение.** Проведенное исследование демонстрирует, что персонализированная ранняя реабилитация, начатая в первые 24–48 часов после механической тромбэктомии, оказывает значительное положительное влияние на функциональные исходы у пациентов с острым ишемическим инсультом. Важным аспектом является индивидуализация подхода с учетом тяжести инсульта и

объема поражения. Ранняя, структурированная и командная реабилитация после механической тромбэктомии безопасна, снижает осложнения иммобилизации, ускоряет восстановление ADL и улучшает качество жизни. Лучшая функциональность к моменту выписки — важный маркер благоприятного 90-дневного исхода, что обосновывает персонализированные, интенсивные программы с учетом дефицита, возраста и коморбидности. Полученные данные подтверждают необходимость интеграции реабилитационных мероприятий в ранний этап лечения инсульта и разработки стандартизированных протоколов, адаптированных к условиям региональной системы здравоохранения.

## Список литературы

- Adams, H. P., del Zoppo, G., Alberts, M. J., Bhatt, D. L., Brass, L., Furlan, A., ... Wijdicks, E. F. M. (2007). Guidelines for the early management of adults with ischemic stroke. *Stroke*, 38(5), 1655–1711.
- 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
- Goyal, M., Menon, B. K., van Zwam, W. H., Dippel, D. W. J., Mitchell, P. J., Demchuk, A. M., ... Hill, M. D. (2016). Endovascular thrombectomy after large-vessel ischemic stroke: A meta-analysis of individual patient data from five randomised trials. *The Lancet*, 387(10029), 1723–1731.
- Krakauer, J. W., Carmichael, S. T., Corbett, D., & Wittenberg, G. F. (2012). Getting neurorehabilitation right: What can be learned from animal models? *Neuron*, 75(5), 723–735.
- Dildora Khaydarova, Alibek Samadov. Optimization of neuroprotective therapy for ischemic stroke in the acute period. *Журнал неврологии и нейрохирургических исследований*. 2021.
- Liebeskind, D. S. (2015). Collateral circulation. *Stroke*, 46(8), 2270–2275.
- Mehrholtz, J., Pohl, M., & Elsner, B. (2015). Early mobilization after stroke: A systematic review. *Stroke*, 46(2), 340–345.
- Muminov, A. R., Karimov, F. S., & Yusupov, S. A. (2020). Stroke care in Uzbekistan: Current state and перспективы развития. *Tashkent Medical Journal*, 4(2), 15–21.
- Khaydarova Dildora Kadirovna, Samadov Alibek Uktamovich. Current issues in the development of neuroprotective therapy in ischemic stroke. *International Scientific Research Journal (WoS)* 2021.
- Sundseth, A., Thommessen, B., & Rønning, O. M. (2012). Outcome after mobilization within 24 hours of acute stroke: A randomized controlled trial. *International Journal of Stroke*, 7(6), 482–488.
- Winstein, C. J., Stein, J., Arena, R., Bates, B., Cherney, L. R., Cramer, S. C., ... Zorowitz, R. D. (2016). Guidelines for adult stroke rehabilitation and recovery. *Stroke*, 47(6), e98–e169.
- Wei, M., Cheng, Y., Zhao, H., Du, H., Hou, W., Yu, Y., Zhu, Z., Qiu, L., Tao, Z., & Wu, J. (2022). Safety and Efficacy of Early Rehabilitation After Stroke Using Mechanical Thrombectomy: A Pilot Randomized Controlled Trial. *Frontiers in Neurology*,
- Yen, H., Pan, G., Jeng, J., & Chen, W. (2024). Impact of Early Mobilization on Patients With Acute Ischemic Stroke Treated With Thrombolysis or Thrombectomy: A Randomized Controlled Trial. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 38, 339 - 349.
- He, Y., Wang, R., Dong, S., Long, S., Zhang, P., & Feng, L. (2023). Nurse-led rapid rehabilitation following mechanical thrombectomy in patients with acute ischemic stroke: A historical control study. *Medicine*, 102.

15. Khaydarova Dildora Kadirovna, Khodjyeva Dilbar Tadjiyevna, Bobokulov Gulmurod Dilmurodovich. Optimization Of Neuroprotective Therapy Of Ischemic Stroke In The Acute Period. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*. Volume 07, Issue 03, 2020. P. 3720-3723
16. DT Hodzhieva, SS Pulatov, DK Hajdarova Vse o gemorragicheskom insulte lic pozhilogo i starcheskogo vozrasta.[All about hemorrhagic stroke of elderly and elderly people] *Nauka molodyh-Young Science*. 2015. 87-96.
17. Lin, C., Arevalo, A., & Nanavati, H. (2023). Association of inpatient rehabilitation with functional outcome in patients with stroke receiving mechanical thrombectomy. *Neurological Research*, 45, 578 - 582.
18. Shakir, M., Ahmed, M., Alidina, Z., Huang, Y., Kwok, C., Ovbiagele, B., Wallery, S., Ford, D., Gomez, C., Hanley, D., & Qureshi, A. (2025). Post-thrombectomy rehabilitation strategies and 90-day outcomes in acute ischemic stroke patients enrolled in randomized controlled trials: A systematic review and meta-analysis.. *Interventional neuroradiology : journal of peritherapeutic neuroradiology, surgical procedures and related neurosciences*, 15910199251341648.

# ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

## JOURNAL OF NEUROLOGY AND NEUROSURGERY RESEARCH

**Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://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](mailto:info@tadqiqot.uz)  
Phone: (+998-94) 404-0000

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