

Impact Factor: 5.723

ISSN: 2181-0982

DOI: 10.26739/2181-0982

www.tadqiqot.uz

JNNR

JOURNAL OF NEUROLOGY AND
NEUROSURGERY RESEARCH



VOLUME 6, ISSUE 2

2025

ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТОМ 6 НОМЕР 2

JOURNAL OF NEUROLOGY AND NEUROSURGERY RESEARCH
VOLUME 6, ISSUE 2



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
Ташкентской медицинской академии.
(Узбекистан).
ORCID ID: 0000-0002-4980-6158

Рецензируемый
научно-практический журнал
“Журнал неврологии
и нейрохирургических исследований”
Публикуется 6 раз в год
№2 (06), 2025
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” 2/2025

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
Тошкентского государственного стоматологического института. (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, Ташкентского
педиатрического медицинского института. (Узбекистан).

Рахимбаева Гулнора Саттаровна – доктор медицинских наук, профессор, Ташкентской
медицинской академии. (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
Ташкентской медицинской академии. (Узбекистан).

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

Труфанов Евгений Александрович – доктор медицинских наук, профессор
Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л.
Шупика. (Россия)

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 Ташкентской
медицинской академии. (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 Ташкентской
медицинской академии. (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
Medical Academy. (Uzbekistan).
ORCID ID: 0000-0002-4980-6158

Peer-reviewed scientific and
practical journal "Journal of Neurology
and Neurosurgical Research"
Published 6 times a year
#2 (06), 2024
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"
2/2025

**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 Toshkent State Dental Institute. (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 Pediatric Medical Institute. (Uzbekistan).

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

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

Trufanov Evgeniy Aleksandrovich - Doctor of Medicine, Professor, National Medical Academy of Postgraduate Education named after P.L. Shupika. (Russia).

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 Medical Academy. (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 Medical Academy. (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).

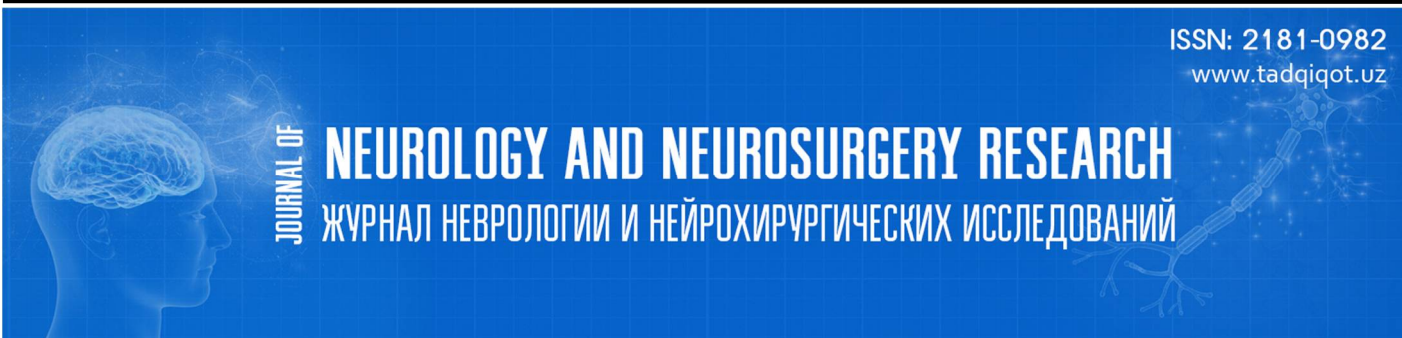
Ismailova Rano Olimdjanovna - Doctor of Medicine, head of the spine department of the Republican specialized scientific and practical medical center of neurosurgery (Uzbekistan).

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).

СОДЕРЖАНИЕ | CONTENT

1. Allayev Marat Erkinboyevich, Kilichev Ibodulla Abdullayevich OROLBO'YI MINTAQASIDA PERINATAL ASAB TIZIMI SHIKASTLANISHINING SABABLARI VA KLINIK KO'RINISHLARI.....	7
2. Mavlonova Dilnoza Bahodir qizi, Azizova Ra'no Bahodirovna MIGREN VA FIBROMIALGIYA PATOGENEZIDA: UMUMIY MEKANIZMLAR VA FARQLI XUSUSIYATLAR.....	11
3. Surayyo Mamurjonovna Umirova, Shokhsanam Elmurod qizi Bebitova EFFICACY OF PHARMACOPUNCTURE IN THE TREATMENT OF STROKE DEVELOPING AGAINST THE BACKGROUND OF ANXIETY-DEPRESSIVE SYNDROME.....	15
4. Астанов Отабек Миржонович ЁШГА ҚАРАБ РУҲИЙ КАСАЛЛИКЛАРНИНГ ТАРҚАЛИШ ДАРАЖАСИ ҲАМДА УЛАРДАГИ ОҒИЗ БЎШЛИҒИ АЪЗОЛАРИ КАСАЛЛИКЛАРИНИ ТЕКШИРИШ УСУЛЛАРИ ВА ТАШХИСЛАШ.....	19
5. Аскарова Фатима Кудратовна МИГРЕНЬ У БЕРЕМЕННЫХ: ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ.....	23
6. Вохидова Дилдора Аликуловна, Усманова Дурдона Джурабаевна, Ходжиметов Дилшод Найимович, Вохидов Аликул Мельтошевич ФИБРИЛЛЯЦИЯ ПРЕДСЕРДИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНЫМ ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ.....	26
7. Гулямова Дурдона Насриддиновна, Турсунова Олима Турдиевна ПРОГРЕССИРУЮЩИЙ ОЧАГОВЫЙ ЭНЦЕФАЛИТ РАСМУССЕНА ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА: КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ПОДХОДЫ К ТЕРАПИИ.....	29
8. Джурабекова Сурайе Тохировна ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У БЕРЕМЕННЫХ С ЭПИЛЕПСИЕЙ.....	34
9. Каримов Комил Камолович, Муминов Мурод Джавадович ОСТРЫЙ ДИСКАГЕННЫЙ РАДИКУЛОИШЕМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА.....	38
10. Ходжиева Дилбар Таджиевна, Кулиев Хусниддин Шамсиевич ВЫЯВЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПРОЦЕСС ВЫЗДОРОВЛЕНИЯ ПРИ НЕВРОПАТИИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА(ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР).....	44
11. Рахимкулов Азамат Салаватович, Мавлянова Зилола Фархадовна ЭНДОНАЗАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОФОРЕЗ С ГЛИЦИНОМ ПРИ НАЧАЛЬНЫХ ПРОЯВЛЕНИЯХ НЕДОСТАТОЧНОСТИ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ МОЗГА.....	48
12. Обидов Фаррух Хамитович, Мавлянова Зилола Фархадовна СВЯЗЬ НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ, КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ МОЗГА.....	51
13. Ахмедова Дилафрўз Баходировна БОШ ОҒРИҒИ БИЛАН БОҒЛИҚ ХАВОТИР ВА ДЕПРЕССИЯ ДАРАЖАЛАРИ: ТУРЛИ КЛИНИК ГУРУҲЛАРДАГИ ФАРҚЛАР ВА ДАВОЛАШ САМАРАДОРЛИГИ.....	55
14. Исанова Шоира Тулкиновна, Абдуллаева Наргиза Нурмаматовна, Джурабекова Азиза Тахировна, Мухтарова Азиза Алишеровна НАРУШЕНИЯ СНА, МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ И КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ У ПОДРОСТКОВ: КЛИНИЧЕСКИЕ И ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ.....	59
15. Sayfiddinov Shukhratjon Farkhod ugli, Ataniyazov Makhsudjan Kamaladdinovich, Azizova Rano Bakhodirovna CLINICAL FEATURES OF SLEEP DISORDERS IN PATIENTS WITH EPILEPSY.....	63
16. Норкулов Нажмиддин Уралович ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ МОЗЖЕЧКА.....	66

17. Адамбаев Зуфар Ибрагимович, Иноятова Ситора Ойбековна, Бабаджанова Насиба Пулатовна ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭДАРАВОНА В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА И ПОЛА.....	70
18. Раимова Малика Мухамеджановна, Мурадова Малика Саидахоровна КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ КОГНИТИВНЫХ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК.....	73
19. Уринов Мусо Болтаевич, Парманов Ойбек Худойназарович РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И СТРУКТУРА СТАТО-ДИНАМИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ.....	77
20. Саттарова Сабина Завкиевна, Азизова Раъно Баходировна РОЛЬ МОНОЦИТАРНОГО ХЕМОАТТРАКТАНТНОГО БЕЛКА-1 И ЦИСТАТИНА С В ПАТОГЕНЕЗЕ И ДИАГНОСТИКЕ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ СИНДРОМА ГИЙЕНА–БАРРЕ.....	81
21. Якубов Жахонгир Баходирович, Кариев Гайрат Маратович, Тухтамуродов Жавлон Абдуллаевич, Бабаханов Баходир Хуррамович АДЕНОМЫ ГИПОФИЗА: РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ, ПАТОГЕНЕЗ И КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ.....	84
22. Адамбаев Зуфар Ибрагимович, Ханкелдиев Бобур Джумабаевич ДИСКОГЕН БЕЛ-ДУМҒАЗА РАДИКУЛОПАТИЯСИ: КЛИНИКАСИ, ТАШХИСЛАШ, КОНСЕРВАТИВ ДАВО (АМАЛИЙ ШИФОКОР ЁРДАМИГА).....	88
23. Мирджурев Эльбек Миршавкатович, Адамбаев Зуфар Ибрагимович, Зухритдинов Уткирбек Юлдашханович, Солиева Нилуфар Ортикбоевна СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВЫХ ДОРСАЛГИЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО И НЕВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ГЕНЕЗА.....	95
24. Ахмаджон Абдумаруф Исок угли, Мавлянова Зилола Фархадовна КЛИНИКО-НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕРТЕБРОГЕННЫХ БОЛЕВЫХ СИНДРОМОВ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ.....	99
25. Saydaliyeva Sevara Shavkat kizi, Kim Olga Anatolievna NON-TRADITIONAL APPROACH TO RECOVERY OF MOTOR FUNCTION IN PATIENTS AFTER STROKE (Literature review).....	104
26. Hazratkulov Rustam Bafoevich, Boboyev Jaloliddin Ibroximovich, Hazratkulov Doston Rustamovich SIGNIFICANCE OF TRANSCRANIAL DOPPLER ULTRASONOGRAPHY IN THE DIFFERENTIATED TREATMENT OF TRAUMATIC INTRACRANIAL HEMATOMAS DURING THE ACUTE PHASE OF TRAUMATIC BRAIN INJURY.....	108
27. Исмаилов Зоҳиджон Нурманович, Мирджурев Элбек Миршавкатович НЕЙРОМОТОР ТИЗИМ, УНИНГ РИВОЖЛАНИШ БОСҚИЧЛАРИ, ШУНИНГДЕК, БОЛАЛАРДА АНИҚЛАНУВЧИ УШБУ ТИЗИМ БИЛАН БОҒЛИҚ КАСАЛЛИКЛАР.....	113
28. Исмаилов Зоҳиджон Нурманович, Мирджурев Элбек Миршавкатович БОЛАЛАРДА ПОСТИНЪЕКЦИОН МОНОНЕЙРОПАТИЯ РИВОЖЛАНИШИ УЧУН АНАТОМИК ШАРТ- ШАРОИТЛАР.....	118
29. Аманова Нодира Тулкиновна, Ашурова Дилфуза Ташпулатовна, Рашидова Хамидабону Темур кизи СЛУЧАИ ВСТРЕЧАЕМОСТИ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ И ГЕНЕТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У МЛАДЕНЦЕВ, РОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19 ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ.....	122
30. Нишонев Ахмаджон Ахаджонович, Омонова Умида Тулкиновна, Рашидова Хамидабону Темур кизи СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ ДЕТСКОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА.....	125
31. Умида Тулкиновна Омонова, Наргиза Тимуровна Хаитбаева СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ, ПРОБЛЕМЕ КЛИНИЧЕСКОГО ПОЛИМОРФИЗМА НЕЙРОФИБРОМАТОЗА У ДЕТЕЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....	129
32. Умида Тулкиновна Омонова, Мирзоолим Фозилжонович Холматов ТУҒМА ВА ОРТТИРИЛГАН МИКРОЦЕФАЛИЯЛАР, ЭТИОПАТОГЕНЕЗИ, КЛИНИК КЕЧУВИ, ТАШХИСЛАШ ВА ТАВСИЯЛАР КЛИНИК КУЗАТУВЛАР МИСОЛИДА.....	133



УДК 616.833.17-009.11-092-036.82

Ходжиева Дилбар Таджиевна
Кулиев Хусниддин Шамсиевич
Бухарский государственный медицинский институт

ВЫЯВЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПРОЦЕСС ВЫЗДОРОВЛЕНИЯ ПРИ НЕВРОПАТИИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР)



<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.15143559>

АННОТАЦИЯ

Невропатия лицевого нерва представляет собой патологическое состояние, характеризующееся поражением VII пары черепных нервов и проявляющееся нарушением функции мимической мускулатуры. Данная патология занимает лидирующее положение среди мононевропатий, с частотой встречаемости 20-35 случаев на 100 000 населения в год. Заболевание может возникать в любом возрастном периоде, не имеет выраженных гендерных различий и характеризуется значительным влиянием на качество жизни пациентов, их психоэмоциональное состояние и социальную адаптацию.

Ключевые слова: Невропатия лицевого нерва, паралич Белла, патофизиология, аксональная регенерация, нейропластичность, нейровоспаление, нейротрофические факторы, электронейромиография, фМРТ, синкинезии, прогностические биомаркеры, кортикальная реорганизация, BDNF, цитокины, персонализированная терапия.

Ходжиева Дилбар Таджиевна
Кулиев Хусниддин Шамсиевич
Бухоро давлат тиббиёт институти

ЮЗ НЕРВИ НЕВРОПАТИЯСИДА ТУЗАЛИШ ЖАРАЁНИГА ТАЪСИР ЭТУВЧИ АСОСИЙ ПАТОФИЗИОЛОГИК МЕХАНИЗМЛАРНИ АНИҚЛАШ (АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ)

АННОТАЦИЯ

Юз нерви невропатияси — бу VII жуфт краниал нервларнинг шикастланиши билан тавсифланадиган ва мимик мускуллар функцияларининг бузилишида намоён бўладиган патологик ҳолатдир. Ушбу патология мононевропатиялар орасида етакчи ўринни эгаллайди, йилига ҳар 100 000 аҳолига 20-35 ҳолат учраш частотаси билан. Касаллик ҳар қандай ёшда пайдо бўлиши мумкин, аниқ гендер тафовутларига эга эмас ва беморларнинг ҳаёт сифатига, уларнинг психоэмоционал ҳолатига ва ижтимоий мослашувига сезиларли таъсир кўрсатади.

Калит сўзлар: Юз нерви невропатияси, Белл фалажи, патофизиология, аксонал регенерация, нейропластиклик, нейровоспаление, нейротрофик факторлар, электронейромиография, фМРТ, синкинезиялар, прогностик биомаркерлар, кортикал реорганизация, BDNF, цитокинлар, персоналлаштирилган терапия.

Khodjjeva Dilbar Tadjievna
Kuliev Khusniddin Shamsievich
Bukhara State Medical Institute

IDENTIFICATION OF THE MAIN PATHOPHYSIOLOGIC MECHANISMS INFLUENCING THE RECOVERY PROCESS IN FACIAL NERVE NEUROPATHY (LITERATURE REVIEW)

ANNOTATION

Facial nerve neuropathy is a pathological condition characterized by lesion of VII pair of cranial nerves and manifested by impaired function of mimic muscles. This pathology occupies a leading position among mononeuropathies, with an incidence of 20-35 cases per 100,000 population per year. The disease can occur in any age period, has no marked gender differences and is characterized by a significant impact on the quality of life of patients, their psychoemotional state and social adaptation.

Keywords: facial neuropathy, Bell's palsy, pathophysiology, axonal regeneration, neuroplasticity, neuroinflammation, neurotrophic factors, electroneuromyography, fMRI, synkinesias, prognostic biomarkers, cortical reorganization, BDNF, cytokines, personalized therapy.

Введение. Этиология невропатии лицевого нерва гетерогенна и включает идиопатические (паралич Белла) и вторичные формы. Идиопатическая форма составляет 60-75% всех случаев, в то время как вторичные формы могут быть обусловлены различными факторами: травматическими повреждениями, инфекционными

агентами (вирус простого герпеса, вирус Варицелла-Зостер, боррелии), опухолевыми процессами (невринома слухового нерва, холестеатома), метаболическими нарушениями (сахарный диабет) и аутоиммунными заболеваниями (синдром Гийена-Барре, саркоидоз) [1].

Анатомические особенности лицевого нерва во многом определяют его уязвимость к различным патогенным воздействиям. Сложный извилистый ход через костный канал височной кости, наличие узких участков (особенно в области лабиринтного сегмента, где диаметр канала превышает диаметр нерва лишь на 0,1-0,2 мм), относительно скудное кровоснабжение интраканальной части — все эти факторы создают предпосылки для компрессии нерва при минимальном отеке или воспалительной реакции. С другой стороны, наличие около 10 000 аксонов в составе нерва и его полифункциональность (двигательные, парасимпатические, чувствительные и вкусовые волокна) обуславливают многообразие клинических проявлений при его поражении [2].

Патогенез невropатии лицевого нерва представляет собой сложный каскад взаимосвязанных процессов. Независимо от первичного этиологического фактора, ключевым механизмом развития невropатии является компрессия нерва в костном канале вследствие отека и воспалительной реакции. Компрессия приводит к нарушению микроциркуляции, что усугубляет отек и способствует развитию ишемии нервного ствола. Ишемия, в свою очередь, активирует процессы перекисного окисления липидов и окислительного стресса, что приводит к повреждению миелиновой оболочки и, при длительном воздействии, к аксональной дегенерации. В зависимости от степени и длительности ишемии, повреждение может ограничиваться сегментарной демиелинизацией (благоприятный прогноз) или прогрессировать до валлеровской дегенерации (неблагоприятный прогноз с высоким риском неполного восстановления и развития осложнений) [3].

Невropатия лицевого нерва представляет собой одну из наиболее распространенных мононевropатий, характеризующуюся повреждением VII пары черепных нервов с последующим развитием пареза или паралича мимической мускулатуры. Эпидемиологические данные свидетельствуют о частоте данной патологии в пределах 20-35 случаев на 100 000 населения в год, с отсутствием значимых гендерных различий и возможностью манифестации в любом возрасте. Социальная значимость проблемы обусловлена не только высокой распространенностью заболевания, но и значительным влиянием на качество жизни пациентов, их психоэмоциональное состояние и социальную адаптацию [4].

Идиопатическая форма невropатии лицевого нерва (паралич Белла) составляет около 60-75% всех случаев, в то время как вторичные формы могут быть обусловлены травматическими повреждениями, инфекционными агентами (вирус простого герпеса, вирус Варицелла-Зостер, боррелии), опухолевыми процессами, метаболическими нарушениями и аутоиммунными заболеваниями. Независимо от этиологического фактора, начальным звеном патогенеза является компрессия нерва в костном канале вследствие отека и ишемии, что запускает каскад патофизиологических реакций, приводящих к демиелинизации и, в тяжелых случаях, к аксональной дегенерации [5].

Клиническая картина невropатии лицевого нерва характеризуется острым или подострым развитием периферического пареза мимической мускулатуры с типичными симптомами: асимметрией лица, невозможностью наморщить лоб, закрыть глаз и оскалить зубы на пораженной стороне. В зависимости от уровня поражения могут наблюдаться сопутствующие симптомы: нарушение слезоотделения, вкусовой чувствительности, гипераккузия и нарушение слюноотделения [6].

Несмотря на то, что у большинства пациентов (примерно 70-85%) наблюдается спонтанное восстановление функции лицевого нерва в течение 3-6 месяцев, у значительной части больных процесс восстановления является неполным или сопровождается развитием осложнений, таких как контрактуры, патологические синкинезии и гемифациальный спазм. Прогностически неблагоприятными факторами считаются пожилой возраст, полный паралич мимической мускулатуры, выраженное снижение амплитуды М-ответа при электронейромиографии (более 90% от нормы), отсутствие клинических признаков восстановления в

течение 3 недель от начала заболевания, а также наличие боли за ухом в дебюте заболевания [7]. Патофизиологические механизмы, определяющие характер и степень восстановления функции лицевого нерва, остаются предметом активных исследований. Современные концепции рассматривают процесс выздоровления как сложное взаимодействие между локальными факторами в области повреждения нерва (воспаление, ишемия, окислительный стресс, демиелинизация, аксональная дегенерация и регенерация) и центральными механизмами нейропластичности, охватывающими различные уровни нервной системы от ядра лицевого нерва до первичной моторной коры и ассоциативных зон коры головного мозга [8].

Накапливаются данные о значимой роли нейроиммунных взаимодействий в патогенезе невropатии лицевого нерва и последующем восстановлении. Изменение профиля про- и противовоспалительных цитокинов, активация микроглии и макрофагов, миграция Т-лимфоцитов в область поражения — все эти процессы могут как способствовать дальнейшему повреждению нерва, так и создавать благоприятную среду для регенерации в зависимости от конкретного иммунологического фенотипа реакции [9]. Особое внимание в последние годы уделяется изучению молекулярных механизмов аксональной регенерации и ремиелинизации, включая роль нейротрофических факторов (фактор роста нервов NGF, нейротрофический фактор мозгового происхождения BDNF, нейротрофин-3), сигнальных молекул (Wnt, Notch, Sonic hedgehog), факторов транскрипции (c-Jun, STAT3, ATF3) и компонентов внеклеточного матрикса. Понимание этих механизмов открывает перспективы для разработки таргетных терапевтических стратегий, направленных на стимуляцию регенераторных процессов и предотвращение формирования патологических паттернов реиннервации [10]. Не менее важными являются процессы центральной нейропластичности, обеспечивающие компенсацию функционального дефицита. Современные методы функциональной нейровизуализации (фМРТ, ПЭТ) позволяют визуализировать реорганизацию корковых представительств мимической мускулатуры после периферического повреждения лицевого нерва. Выявлены различные паттерны кортикальной реорганизации, ассоциированные с благоприятным и неблагоприятным восстановлением функции, что указывает на возможность использования методов нейромодуляции для оптимизации процессов центральной пластичности [11].

Клиническая гетерогенность исходов невropатии лицевого нерва (от полного восстановления до стойкого дефицита с осложнениями) свидетельствует о существовании индивидуальных особенностей патофизиологических процессов, определяющих течение заболевания. Генетические факторы, возрастные изменения, сопутствующие заболевания, предшествующие повреждения нервной системы могут модифицировать как локальные процессы в области повреждения нерва, так и центральные механизмы нейропластичности, что обуславливает необходимость персонализированного подхода к прогнозированию и терапии [12]. Несмотря на значительный прогресс в понимании отдельных патофизиологических аспектов невropатии лицевого нерва, целостная картина механизмов, определяющих характер и степень восстановления функции, остается неполной. Отсутствие комплексного понимания взаимосвязи между локальными процессами в области повреждения нерва и центральными механизмами нейропластичности затрудняет разработку эффективных терапевтических стратегий и обоснованных прогностических критериев. Клиническая картина невropатии лицевого нерва характеризуется острым или подострым развитием периферического пареза мимической мускулатуры соответствующей половины лица. Типичными симптомами являются асимметрия лица в покое и при движении, невозможность наморщить лоб, полностью закрыть глаз (симптом Белла), затруднение при оскаливании зубов на стороне поражения. В зависимости от уровня поражения могут наблюдаться сопутствующие симптомы: гипераккузия (при поражении нерва

проксимальное отхождение ветви к стременной мышце), нарушение слезоотделения (при вовлечении большого каменистого нерва), нарушение вкусовой чувствительности на передних двух третях языка (при поражении нерва проксимальнее отхождения барабанной струны), нарушение слюноотделения (при вовлечении секреторных волокон к поднижнечелюстной и подъязычной слюнным железам) [13].

Диагностика невралгии лицевого нерва основывается на характерной клинической картине, данных электронейромиографии (ЭНМГ) и, при необходимости, методах нейровизуализации для исключения вторичного характера поражения. ЭНМГ позволяет определить степень поражения нерва (нейропраксия, аксонотмезис, невротмезис), оценить динамику восстановления и прогнозировать исход заболевания. Особую ценность представляет определение амплитуды М-ответа в остром периоде (снижение более чем на 90% от нормы ассоциировано с неблагоприятным прогнозом) и выявление признаков дегенерационной активности (потенциалов фибрилляций и положительных острых волн) при игольчатой ЭМГ. Методы нейровизуализации (МРТ, КТ) применяются при атипичном течении заболевания, рецидивирующем характере симптомов и подозрении на объемное образование [14].

Течение и прогноз невралгии лицевого нерва варьируют в широких пределах. У большинства пациентов (примерно 70-85%) наблюдается спонтанное восстановление функции в течение 3-6 месяцев. Однако у части больных процесс восстановления является неполным или сопровождается развитием осложнений. К наиболее частым осложнениям относятся: контрактура мимических мышц (стойкое напряжение и укорочение мышечных волокон), патологические синкинезии (непроизвольное сокращение одних мимических мышц при произвольном сокращении других), крокодиловы слезы (слезотечение при приеме пищи вследствие аберрантной реиннервации) и гемифациальный спазм. Прогностически неблагоприятными факторами считаются пожилой возраст, полный паралич мимической мускулатуры, выраженное снижение амплитуды М-ответа при ЭНМГ, отсутствие клинических признаков восстановления в течение 3 недель от начала заболевания, а также наличие боли за ухом в дебюте заболевания.

Лечение невралгии лицевого нерва направлено на уменьшение отека и воспаления нерва в остром периоде, защиту роговицы от высыхания, стимуляцию процессов регенерации и предотвращение осложнений. Основу медикаментозной терапии составляют кортикостероиды, назначаемые в первые 72 часа от начала заболевания (преднизолон в дозе 1 мг/кг/сут с последующим снижением дозы). При подозрении на герпетическую этиологию дополнительно назначаются противовирусные препараты (ацикловир, валацикловир). Физиотерапевтические методы (электростимуляция, лазеротерапия, магнитотерапия) и лечебная физкультура применяются для стимуляции регенерации нерва и профилактики атрофии мимических мышц. В случаях тяжелого поражения с неблагоприятным прогнозом и при вторичных формах невралгии может рассматриваться вопрос о хирургическом лечении (декомпрессия нерва, нейропластика).

Несмотря на значительные успехи в изучении невралгии лицевого нерва, многие аспекты патогенеза, прогнозирования исходов и оптимизации лечения остаются недостаточно изученными. Актуальными направлениями исследований являются: разработка новых методов ранней диагностики и прогнозирования исходов, поиск эффективных нейропротекторных и нейрогенеративных стратегий, изучение механизмов центральной нейропластичности и их роли в функциональном восстановлении, а также разработка персонализированных подходов к лечению с учетом индивидуальных особенностей пациентов.

Данное исследование направлено на комплексное изучение невралгии лицевого нерва с фокусом на клинико-электрофизиологические корреляции, анализ прогностических факторов и оценку эффективности различных терапевтических

подходов. Особое внимание уделяется выявлению ранних предикторов неблагоприятного исхода и разработке алгоритмов персонализированной терапии, направленной на оптимизацию процессов восстановления и предотвращение осложнений. Транскраниальная магнитная стимуляция (ТМС) в последние годы привлекает все большее внимание как метод неинвазивной нейромодуляции с широким спектром потенциальных клинических применений. Технология ТМС базируется на принципе электромагнитной индукции, позволяющем генерировать локальные электрические поля в нервной ткани посредством кратковременных магнитных импульсов без существенного снижения их интенсивности при прохождении через костные структуры черепа. Первоначально используемая как диагностический инструмент для оценки функционального состояния кортикоспинальных путей, ТМС теперь активно исследуется в качестве терапевтического метода при различных неврологических и психиатрических расстройствах. При невралгии лицевого нерва ТМС может воздействовать на несколько ключевых звеньев патофизиологического процесса. Во-первых, стимуляция способствует активации нейропластических процессов в моторной коре, контролирующей лицевую мускулатуру, что может компенсировать функциональный дефицит. Во-вторых, ТМС может модулировать кортикальную возбудимость и усиливать нисходящие влияния на ядро лицевого нерва в стволе мозга. В-третьих, нейромодуляция стимулирует выработку нейротрофических факторов, играющих важную роль в регенерации аксонов и ремиелинизации. Наконец, ТМС обладает противовоспалительным потенциалом, что может быть особенно значимо на ранних стадиях заболевания.

Одним из ключевых аспектов применения ТМС является определение оптимальных параметров стимуляции, среди которых частота представляется особенно важной характеристикой. Современные протоколы включают низкочастотную стимуляцию (≤ 1 Гц), обычно вызывающую снижение корковой возбудимости, и высокочастотную стимуляцию (≥ 5 Гц), преимущественно усиливающую корковую активность. Выбор частотного режима может иметь решающее значение для терапевтической эффективности при невралгии лицевого нерва, учитывая особенности патогенеза и стадийность восстановительных процессов.

Несмотря на обнадеживающие предварительные результаты применения ТМС при лицевой невралгии, сравнительных исследований, анализирующих эффективность различных частотных протоколов, крайне недостаточно. Отсутствуют обоснованные клинические рекомендации по выбору оптимальных параметров стимуляции с учетом давности заболевания, степени поражения нерва и индивидуальных особенностей пациентов [15].

Настоящее исследование предпринято с целью проведения детального сравнительного анализа терапевтической эффективности низкочастотной (1 Гц) и высокочастотной (10 Гц) транскраниальной магнитной стимуляции в контексте восстановления функции лицевого нерва у пациентов с невралгией. Особое внимание уделяется многофакторной оценке результатов лечения, включающей клинические шкалы, электронейрографические параметры и данные нейровизуализации, а также выявлению потенциальных предикторов положительного ответа на различные протоколы ТМС.

Проведенное исследование представляет собой комплексный сравнительный анализ эффективности транскраниальной магнитной стимуляции различной частоты в модулировании восстановительного процесса при невралгии лицевого нерва. Полученные результаты свидетельствуют о дифференцированном влиянии низкочастотных (1 Гц) и высокочастотных (10 Гц) протоколов ТМС на динамику восстановления функции мимической мускулатуры.

Данные клинической оценки с использованием шкалы Хауса-Бракманна и системы оценки лицевой нейромоторной функции показали, что высокочастотная ТМС (10 Гц) обеспечивает

статистически значимое превосходство в скорости восстановления и конечном функциональном результате у пациентов с острой невралгией лицевого нерва (давность заболевания до 14 дней) по сравнению с низкочастотной ТМС и контрольной группой. При этом наибольший эффект наблюдался при стимуляции контралатеральной моторной коры, соответствующей проекции мимической мускулатуры.

Выводы: Таким образом, целью настоящего исследования является комплексное изучение основных патофизиологических

механизмов, влияющих на процесс выздоровления при невралгии лицевого нерва, с фокусом на взаимодействие локальных и центральных факторов, определяющих характер и степень функционального восстановления. Особое внимание уделяется выявлению потенциальных биомаркеров и предикторов восстановления, которые могут быть использованы для персонализированного прогнозирования исходов заболевания и оптимизации терапевтических подходов

Список литературы:

1. Аль-Замиль М.Х., Божко А.Н. Современные представления о диагностике и лечении невралгии лицевого нерва. *Неврологический журнал*. 2020;25(2):99-108.
2. Боголюбовский Ю.А., Иваничев Г.А. Эффективность комплексного физиотерапевтического лечения при параличе Белла. *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры*. 2019;96(3):32-39.
3. Гехт Б.М., Касаткина Л.Ф., Самойлов М.И., Санадзе А.Г. *Электромиография в диагностике нервно-мышечных заболеваний*. М.: Медпресс-информ; 2018.
4. Гнездицкий В.В., Корепина О.С. *Атлас по электроэнцефалографии и вызванным потенциалам в клинической практике*. М.: МЕДпресс-информ; 2019.
5. Гусев Е.И., Бурд Г.С., Коновалов А.Н. *Неврология и нейрохирургия: учебник в 2-х томах*. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2019.
6. Яхно Н.Н., Парфенов В.А., Алексеев В.В. *Головная боль*. М.: МЕДпресс-информ; 2020.
7. Alayat MS, Elsodany AM, El Fiky AA. Efficacy of high and low level laser therapy in the treatment of Bell's palsy: a randomized double blind placebo-controlled trial. *Lasers Med Sci*. 2020;35(1):335-342.
8. Baugh RF, Basura GJ, Ishii LE, et al. Clinical practice guideline: Bell's palsy. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019;149(3):S1-S27.
9. Choi JH, Kwon HK, Lee SU, Park JW. Effects of repetitive transcranial magnetic stimulation over trunk motor spot on balance function in stroke patients. *Ann Rehabil Med*. 2019;43(5):535-543.
10. Cooke SF, Bliss TV. Plasticity in the human central nervous system. *Brain*. 2021;129(Pt 7):1659-1673.
11. Eviston TJ, Croxson GR, Kennedy PG, et al. Bell's palsy: aetiology, clinical features and multidisciplinary care. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2020;86(12):1356-1361.
12. Filipović SR, Rothwell JC, Bhatia K. Slow (1 Hz) repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS) induces a sustained change in cortical excitability in patients with Parkinson's disease. *Clin Neurophysiol*. 2019;121(7):1129-1137.
13. Hallett M. Transcranial magnetic stimulation and the human brain. *Nature*. 2020;406(6792):147-150.
14. Hummel FC, Cohen LG. Non-invasive brain stimulation: a new strategy to improve neurorehabilitation after stroke? *Lancet Neurol*. 2020;5(8):708-712.
15. Lefaucheur JP, André-Obadia N, Antal A, et al. Evidence-based guidelines on the therapeutic use of repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS). *Clin Neurophysiol*. 2019;125(11):2150-2206

ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТОМ 6 НОМЕР 2

JOURNAL OF NEUROLOGY AND NEUROSURGERY RESEARCH

VOLUME 6, ISSUE 2

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

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