

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, Иноятлова 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

Исанова Шоира Тулкиновна
 Абдуллаева Наргиза Нурмаматовна
 Джурабекова Азиза Тахировна
 Мухтарова Азиза Алишеровна
 Самарканд давлат тиббиёт университети

**НАРУШЕНИЯ СНА, МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ И КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ У ПОДРОСТКОВ:
 КЛИНИЧЕСКИЕ И ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ**



<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.15143680>

АННОТАЦИЯ

Взаимосвязь между нарушениями сна, метаболическим синдромом и когнитивными способностями у подростков является актуальной проблемой в современной педиатрической и неврологической практике. Подростковый возраст характеризуется повышенной потребностью во сне и интенсивным развитием центральной нервной системы, которое приводит особенно уязвимыми к негативным последствиям недосыпа. Недостаточное или некачественное ночное восстановление способно приводить к формированию избыточного веса, инсулинорезистентности и другим компонентам метаболического синдрома. В свою очередь, метаболические нарушения усугубляют проблемы со сном, формируя порочный круг.

Ключевые слова: дети, нарушения сна, метаболический синдром, клиничко – неврологические изменения

Abdullayeva Nargiza Nurmamatovna
 Djurabekova Aziz Tohirovna
 Muxtarova Aziza Alisherovna
 Isanova Shoira Tulkinovna

Самаркандский государственный медицинский университет

**O'SMIRLARDA UYQUNING BUZILISHI, METABOLIK SINDROMI VA KOGNITIV QOBILİYATLARI:
 KLINIK VA PATOFIZIOLOGIK O'ZARO ALOQALAR**

ANNOTATSIYA

O'smirlarning uyqu buzilishi, metabolik sindrom va kognitiv qobiliyatlarini o'rtasidagi bog'liqlik zamonaviy pediatriya va nevrologiya amaliyotida dolzarb muammo hisoblanadi. O'smirlar uyquga bo'lgan ehtiyojning ortishi va markaziy asab tizimining jadal rivojlanishi bilan tavsiflanadi, bu esa uyqusizlikning salbiy oqibatlariga ayniqsa zaif bo'ladi. Kechasi yetarli darajada yoki sifatsiz tiklanish ortiqcha vazn, insulinga chidamlilik va metabolik sindromning boshqa komponentlarini shakllantirishga olib kelishi mumkin. O'z navbatida, metabolik buzilishlar uyqu bilan bog'liq muammolarni yanada kuchaytiradi.

Kalit so'zlar: bolalar, uyqu buzilishi, metabolik sindrom, klinik-nevrologik o'zgarishlar

Isanova Shoira Tulkinovna
 Abdullaeva Nargiza Nurmamatovna
 Jurabekova Aziza Tahirovna
 Muxtarova Aziza Alisherovna
 Samarkand State Medical University

**SLEEP DISORDERS, METABOLIC SYNDROME, AND COGNITION IN ADOLESCENTS:
 CLINICAL AND PATHOPHYSIOLOGICAL RELATIONSHIPS**

ANNOTATION

The relationship between sleep disturbances, metabolic syndrome, and cognition in adolescents is a pressing issue in current pediatric and neurological practice. Adolescence is characterized by an increased need for sleep and intensive development of the central nervous system, which lead to especially vulnerable to the negative consequences of lack of sleep. Insufficient or poor-quality nocturnal recovery can lead to the formation of overweight, insulin resistance and other components of the metabolic syndrome. In turn, metabolic disorders exacerbate sleep problems, forming a vicious circle.

Keywords: children, sleep disorders, metabolic syndrome, clinical and neurological changes

По данным последних исследований, инсомния встречается в диапазоне от 25-90% людей, и как правило приводит к когнитивным и поведенческим расстройствам. Литературные

источники, больше представляют нарушение сна в виде особых симптомов изменения, например, профанация организации циклов, нарушение самой структуры сна (плохое засыпание,

частое просыпание, не эффективность сна и т.д.) (1, 3, 7). Кроме того, если у взрослого населения данная проблема может протекать эпизодически, то в детском возрасте, особенно с глубоким фактором нарушения, процесс прогрессирует. Такие факторы имеют общие патофизиологические механизмы, это повреждения головного мозга органического характера, недостаточность нейротрансмиттеров, нарушение гормонального фона, психоэмоциональная дисфункция, социальная адаптация или отсутствие нормативных социальных условий, помимо этого, в последние годы, интерес со стороны ученых занимает, синдромом дисфункции верхних дыхательных путей во время сна или апноэ (ночное). Обосновано ученые представляют исследования, которые указывают на когнитивную дисфункцию у людей с нарушением сна (2, 4, 8). Формирование речевых навыков и моторной речи у детей приходится на возраст 1,5-3 года, соответственно, если в этот период у детей присутствуют сложности и риск-факторы, то они негативно влияют на развитие познавательных способностей (5, 6). Так как, состояние сна и активность дневная (требующая повышенного внимания), это разные по функциональному характеру действия мозга, но взаимно балансирующие консигнаторы, поэтому расстройство сна и поведенческие нарушения у детей представляется весьма актуальной, хотя и не до конца исследованной темой.

Цель исследования, изучить и провести корреляционный анализ клинических, диагностических исследований у подростков с расстройством сна.

Материал и методы исследования. Материалом исследования послужили подростки от 16 до 18 лет, в количестве 47, где мальчиков 29, девочек 18. Исследование проходило в несколько этапов, на первом этапе, где было необходимо собрать пациентов в соответствии с критериями отбора, сотрудники проводившее исследование, провели опрос детей среди учеников средней школы (9-10 класс, городской школы - 12); такой же опрос проведен в амбулаторно-поликлинических условиях МК СамГМУ (подростки обратившиеся в кабинет невролога, педиатра, эндокринолога, психолога). На данном этапе сформировалась группа из 74 подростков. Основные критерии по которым проводился первый этап: подростки с лишней массой веса (ожирение 2-3 степени, расстройство сна, сниженная успеваемость в школе, эмоциональная нестабильность (все эти симптомы описаны и сформированы в произвольно составленном опроснике (утвержденным проблемной комиссией за декабрь 2024)). Вторым этапом пациенты прошли полнофункциональный осмотр специалистов (к которым из выше перечисленных присоединились: офтальмолог, отоларинголог, психиатр); обследование стандартных лабораторных методов исследования (крови, мочи, кала); дополнительных методов исследования: ЭКГ, полисомнографию. На данном этапе из 74 подростков, только 47, продолжили исследование (с письменного разрешения родителей). Следует отметить, что на данных этапах, в качестве сравнения, определена группа из здоровых подростков из 31, добровольцев с согласия родителей. Текущее исследование в дальнейшем проводилось в отделении детской неврологии СамГМУ в период с сентября 2024 года по апрель 2025 года. В ходе исследования, основная группа подростков из 47, была разделена на при подгруппы, которые были идентично сопоставимы по возрасту, полу, но отличались индексом массы тела и связанным в связи с

эти сопутствующим заболеваниями. Так 1 подгруппа (15), подростки оценены как первая степень ожирения, подгруппа 2 (18) включала пациентов со второй степенью ожирения, кроме того у данных подростков выявлена легкая степень синдрома ОСА (обструктивным сонным апноэ); третья подгруппа (14) включала пациентов с третьей степенью ожирения и тяжелым ОСА. В критерий исключения вошли подростки с органическим поражением ЦНС, пациенты принимающие какие-либо препараты для улучшения сна или психоактивные препараты, пациенты с хроническими заболеваниями легких и бронхов, с хронической сердечной недостаточностью. Сформированная группа из 47 пациентов, прошла дальнейшие исследования: шкалы -опросники (шкала Эпворда, определяющая дневную сонливость и вероятность апноэ во сне, где до 15 баллов это легкое а выше 16 баллов, тяжелое апноэ); Полисомнографию пациенты проходили в частной клинике «Иннова» с использованием соно энкрана плюс RC combi 39, при этом события апноэ фиксировались, если отмечалось падение дыхательной амплитуды до 90% (предел 10 сек), низкий показатель находился в пределах 35-40%. Когнитивные функции у пациентов оценивали методом нейропсихологического тестирования: шкала МОСА (балл более 26, считается нормативным); предварительный опрос пациентов, выявил аспекты тревожно-депрессивных ситуаций, в соответствии с этим, уместным было проведение тестирование уровень депрессии, для этого использовали шкалу Бека, адаптированной для наших пациентов (порог перехода в тяжелую депрессию до 30 баллов). Для получения полноценной картины состояния структуры головного мозга, пациентам проводили нейровизуализацию головного мозга, с корреляционным сопоставлением биоэлектрической активности головного мозга. МРТ исследование проводилось T1, T2 режим для головного мозга (США, 2021 г. GE SIGNA Explorer). Статистический анализ проводили на индивидуальном компьютере с применением стандартных программных пакетов с использованием критериев Стьюдента.

Результат исследования. Среди обследованных подростков основной группы, как было отмечено, выявлены сопутствующие симптомы метаболического расстройства, это излишняя масса тела, гиперлипидемия у 13 подростков (27,6%); по кардиограмме выявлена гипертрофия желудочка, у 22 пациентов (46,8%); не алкогольный стеатогепатит у 7 пациентов (14,9%). Важными симптомами, которые отмечены как критерии включения пациентов в основную группу: храп/апноэ (как следствие пробуждение) (в 100% случаях); расстройство сна (как следствие утренняя сонливость) (97,3%); головная боль после просыпания (утром) (81,5%); заторможенность и дневная сонливость (в особенности на первых уроках) (69,7%).

Когнитивный диссонанс у пациентов, выявил определенные особенности. Так, использование шкалы (MoCA), получили статистически значимое отличие значений основной и контрольной групп, где $P < 0,001$. Если рассматривать в разрезе самой основной группы, то изменения отмечены по следующим параметрам: внимание (59,9%), концентрация внимания (98,5%), рабочей активности (восприятие на занятии) (84,4%). При этом, в третьей подгруппе данные признаки были более выраженные (Рисунок № 1).



Рисунок № 1. Виды когнитивных изменений у пациентов основной группы

Оценка результатов исследования по шкале депрессии Бека, имело место статистически достоверное изменение между основной и контрольной группами ($P < 0,05$), но не отмечено отклонений между тремя подгруппами основного контингента подростков.

Шкала Эпворда в исследование определила достаточно высокий риск изменений по сравнению с контрольной группой. Так среднее значения баллов оказалось в пределах от 15,5 баллов в первой подгруппе то есть относительно легкое изменение со стороны obstructивного апноэ; во второй подгруппе предельные цифры имели значение 16,3 балла (умеренное изменение); и в третьей подгруппе тяжелую степень, с учетом средних значений 18 баллов; что указывает на достоверно статистическую значимость между подгруппами по тяжести выявления obstructивного апноэ и выраженной сонливости. Кроме того, анализ результата корреляционного сопоставления шкалы Эпворда с уровнем индекса массы тела у пациентов, определена положительная оценка, где $P < 0,001$. Индекс средней составляющей obstructивного апноэ (ИОА), в основной группе (47 пациентов) находился в пределах $33,3 \pm 10,9$, по сравнению с контрольной группой, у которых данный показатель имел $1,9 \pm 0,9$, где $P < 0,001$. Кроме того, значение ИОА в подгруппах отличались, так, в первой подгруппе цифры составили $19,0 \pm 2,5$; во второй подгруппе диапазон значений варировал в пределах $23,7 \pm 1,9$; и в третьей подгруппе показатель соответствовал $30,6 \pm 3,4$, что показывает статистически значимую разницу между основной группой и контрольной группой, достоверную разницу между подгруппами,

с высокими отрицательными значениями в третьей подгруппе. Нейровизуализация проведена у всех обследованных пациентов основной группы и подростков контрольной группы (5 подростков из-за признаков клаустрофобии отказались от процедуры). По результатам анализа рисунков МРТ головного мозга, выявлены различной степени вариации структурных элементов нарушения, влияния гипоксических факторов. Которые составили, в общей выборке основной группы 62%, тогда как в контрольной группе только у одного пациента отмечены изменения (при выяснение анамнеза, у матери данного подростка проходили тяжелые роды, приведшие к гипоксии, которые в дальнейшем не проявлены клинически). При рассмотрении по отдельным подгруппам отмечено, что распространение структурных единиц нарушения между ними можно представить в следующих процентах, в первой подгруппе лишь у двоих детей (4,3%); во второй подгруппе у восьми подростков (17,0%); а в третьей подгруппе у 9 подростков (19,1%), то есть во второй и третьей подгруппе изменения по количеству пациентом практически схожи. Картина структурных изменений представлена в виде более светлых участков белого вещества; перивентрикулярная лейкомаляция; поражение в области базальных ганглиев; в тоже время имеется разница, так именно перивентрикулярная в подкорковых ядрах дает большую разницу между подгруппами первой и третьей. При расшифровке снимков МРТ, отмечалось незначительные отклонения в структуре мозга по областям, где большая часть изменений сосредоточено в теменно-височной и лобной области (№ 2 рисунок).

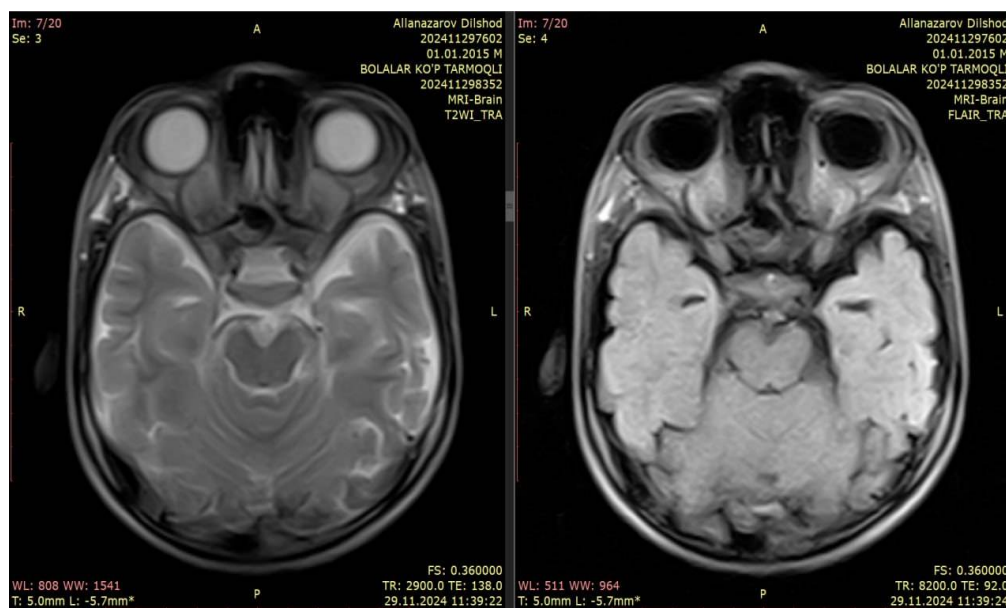


Рисунок № 2. МРТ головного мозга. Субатрофические изменения височных отделов.

Корреляционный анализ когнитивных функций, в соответствии показателей шкалы МОСА и нейровизуализационных результатов МРТ, выявил соответствие баллов по шкале и структурных компонентов нарушения головного мозга, что статистически значимо выше в основной группе по сравнению с группой контроля, где $P < 0,001$. При этом, если когнитивные симптомы больше имели нарушения внимания, то на МРТ большой процент поражения отмечено лобная область.

Результат анализа показателей полисомнографического исследования подростков в основной и контрольной группах, показал снижение длительности фазы быстрого сна в среднем диапазоне от 35 до 50 минут, в основной группе, тогда как в группе контроля данные показатели варьировали в среднем до 90 минут, где $P < 0,05$. Важной задачей исследований с применением полисомнографии, является выявление качества сна, для этого, на основании полученных показателей определен индекс качества и эффективности сна (SEGI). При этом обнаружено, что у

подростков в основной группе индекс имеет более низкий уровень величины, по сравнению с контрольной группой здоровых подростков, так в ОГ - $79,3 \pm 5,0$, и $90,3 \pm 5,0$ соответственно в КГ, где $P < 0,05$. Как видно, из полученных результатов, накопились несколько параметров в основной группе, важных каждый по своему: повышенный уровень индекса массы тела, высокий уровень индекса obstructивного апноэ, когнитивный дефицит, структурные изменения нейровизуализационно представленных на МРТ, показатели полисомнографии с выявлением индекса качества и эффективности сна; следовательно необходимо провести математический анализ среднего критерия объединяющего расстройство сна, факторов и последствий. Таким критерием, в ситуации многогранных показателей и относительно малочисленной выборки пациентов, удобным является: Kruskal-Wallis H-test. В соответствии с H-test, взаимосвязь сна у подростков основной группы с obstructивным апноэ имеет среднее значение 23, где $P < 0,05$, статистически значимо по сравнению с группой

контроля, что доказывает особенность развития расстройства сна, с сокращением фазы медленного сна.

Таким образом, в исследовании изучена взаимосвязь расстройства сна и уровень когнитивного дисбаланса у подростков. Исследование проводилось в несколько этапов, где важным аспектом считалось, выборка пациентов по критериям включения, это подростковый возраст с 14 по 18 лет, увеличенный индекс массы тела, плохая успеваемость в школе, нарушение коммуникабельности и внимания, расстройство сна, с дневной сонливостью, храпом во сне и обструктивным апноэ. Результат оценки полученных данных представили особенности, по

показателям шкал МОСА, с обнаруженной статистически значимой разницей у подростков основной и контрольной групп, с корреляцией нейровизуализационных показателей структурных изменений относительно, где в основной группе имело место перивентрикулярная лейкомаляция с интенсивностью больше в лобных отведениях и значительная разница в подкорковых ядрах и мозолистом теле. Кроме того, в разделенных подгруппах по уровню разницы индекса массы тела, выявлены признаки зависимости расстройства сна и когнитивной недостаточности, где в случае большей степени ожирения, показатели корреляции статистически значимы.

Литература:

1. AA Gaibiev, AT Dzhurabekova, T Sh Isanova - 2022 Clinical and laboratory change in diabetic neuropathy in adolescents. <https://scholar.google.ru/citations>
2. Джурабекова А.Т., Исанова Ш.Т., Холикулова М.А., Жалолитдинова Ш.А. Самаркандский государственный медицинский университет ГИПОКСИЧЕСКИ-ИШЕМИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ ЦНС У МЛАДЕНЦЕВ: ФАКТОРЫ РИСКА И ПОДХОДЫ К РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ RESEARCH FOCUS | VOLUME 3 | ISSUE 12 | 2024 ISSN: 2181-3833 ResearchBip (12.32) | Google Scholar | Index Copernicus (ICV69.78) <https://doi.org/10.5281/zenodo.14587475>
3. Dzhurabekova Aziza Tohirovna, Isanova Shoira Tulkinovna, Kholikulova Mahbuba Anwar Kizi, Jalolitinova Shakhnoza Akbarjon Kizi CLINICAL AND INSTRUMENTAL ASPECTS OF ASSESSMENT OF HYPOXIC-ISCHEMIC BRAIN DAMAGE IN NEWBORNS International Journal of Cognitive Neuroscience and Psychology IJCNP, Volume 2, Issue 12, 2024 ISSN: 2995-536X <https://medicaljournals.eu/index.php/>
4. Джурабекова Азиза Тохировна¹, Исанова Шоира Тулкиновна², Холикулова Махбуба Анвар Кизи³ КЛИНИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ ГИПОКСИЧЕСКИ-ИШЕМИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ МОЗГА У НОВОРОЖДЕННЫХ <http://pbim.uz/web/upload/1667466902>
5. СС Игамова, АТ Джурабекова, ШТ Исанова 2019 Динамика эффективности оздоровительных мероприятий детей до 1 года, перенесших перинатальные поражения центральной нервной системы, в условиях республиканского центра ... Журнал Актуальные проблемы медицинской науки и образования (АПМНО-2019)/245-247/[tps://scholar.google.ru/](https://scholar.google.ru/)
6. Исанова Шоира Тўлкиновна, Ўтаганова Гулжапон Холмуминовна, Турсунова Мохинбону Тулкиновна, Мухторова Мафтуна Алишеровна Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.ЎСМИРЛАРДА МЕТАБОЛИК СИНДРОМДА КУЗАТИЛАДИГАН НЕВРОЛОГИК ВА ВЕГЕТАТИВ ЎЗГАРИШЛАРИНИ КЛИНИК КЕЧИШ ХУСУСИЯТЛАРИ <http://pbim.uz/web/upload/1667466902.pdf>
7. Кельмансон И.А. Расстройства сна и их связь с нарушениями в эмоциональной сфере и поведении у детей. Журнал неврологии и психиатрии им.С.С.Корсакова. 2021;121(11):93-98.
8. Немкова С.А., Маслова О.И., Заваденко Н.Н., Ли Т., Володин Н.Н., Доровских В.А., Каркашадзе Г.А., Мамедьяров А.М., Алтуни В.В., Абашидзе Э.А., Кожевникова О.В., Нестеровский Ю.Е. Комплексная диагностика и коррекция нарушений сна у детей. Педиатрическая фармакология. 2015; 12 (2): 180–189. doi: 10.15690/pf.v12i2/1281
9. Otero Liliana, Figueredo María, Riveros Alain, Hidalgo Patricia. Cognitive Impairment and Obstructive Sleep Apnea. // 2019, 10.5772/intechopen.82756.
10. Преображенская И.С. Когнитивные нарушения и расстройства сна // "ЭФФЕКТИВНАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ. Неврология 2015, №3 (23), с. 20-28
11. Samuele Cortese, Anna Ivanenko, Ujjwal Ramtekkar, Marco Angriman РАССТРОЙСТВА СНА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ // ПРАКТИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПСИХИАТРИЯ И ПЕДИАТРИЯ, с. 409-444
12. Тадтаева З.Г., Галустян А.Н., Русановский В.В., Громова О.А., Сардарян И.С., Кривдина М.Ю., Курицына Н.А. Фармакотерапия инсомнии в детском возрасте. ФАРМАКОЭКОНОМИКА. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология. 2022; № 15(2): с. 284-293. <https://doi.org/10.17749/2070-4909/farmakoekonomika.2022.127>
13. Trosman, I., Trosman, S.J. Cognitive and Behavioral Consequences of Sleep Disordered Breathing in Children. Medical sciences (Basel, Switzerland), 2017. № 5(4), 30. <https://doi.org/10.3390/medsci5040030>
14. Г Хакимова, А Джурабекова, Ш Исанова Богулинотерапия в комплексной реабилитации детей с дп. Журнал проблемы биологии и медицины, 2019 https://scholar.google.ru/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=ut7iyOwAAAAJ&citation_for_view=ut7iyOwAAAAJ:u-x6o8ySG0sC
15. Файзимуродов Г.К.Хакимова, А.Т. Джурабекова., Исанова Ш.Т.2019/2/2Журнал Problems of biology and medicine Том 1 Номер 107/109-111/Samarkand medical insitut 2019 https://scholar.google.ru/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=ut7iyOwAAAAJ&citation_for_view=ut7iyOwAAAAJ:u-x6o8ySG0sC
16. Shomurodova D.S., Dzhurabekova A.T., Isanova Sh.T. Samarqand davlat tibbiyot universiteti KEKSA YOSHLARDA QALQONSIMON BEZ FUNKSIYASI BUZILISHI KLINIK VA NEVROLOGIK ASPEKTLARINING BELGILARI Journal of modern medicine №4 (7), 2024
17. Ястребова Анна Викторовна Особенности психоречевого развития и структуры сна у детей дошкольного возраста с обструктивными сонными апноэ // автореф. дис. ...к.м.н., Пермь, 2018, 25 с.

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