

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 6/1

2025

ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТОМ 6 НОМЕР 6/1

JOURNAL OF NEUROLOGY AND NEUROSURGERY RESEARCH
VOLUME 6, ISSUE 6/1



МАҚОЛАДА КЕЛТИРИЛГАН
ДАЛИЛЛАРИНИҲ
ТЎҒРИЛИГИ УЧУН МҲАЛЛИФ
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 Кадиловна
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
№6/1 (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" 6/1/2025

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 № 36/6 от 2024
года).

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Хайдаров Нодиржон Кадилович – 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. Бехтерева. (Россия).

Муратов Фахмиддин 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
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 Ташкентской
медицинской академии. (Узбекистан).

Давлатов Салим Сулаймонович – Начальник отдела надзора качества образования,
доцент Бухарского государственного медицинского института. (Узбекистан).

Саноева Матлюба 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
#6/1 (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"
6/1/2025

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 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 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).

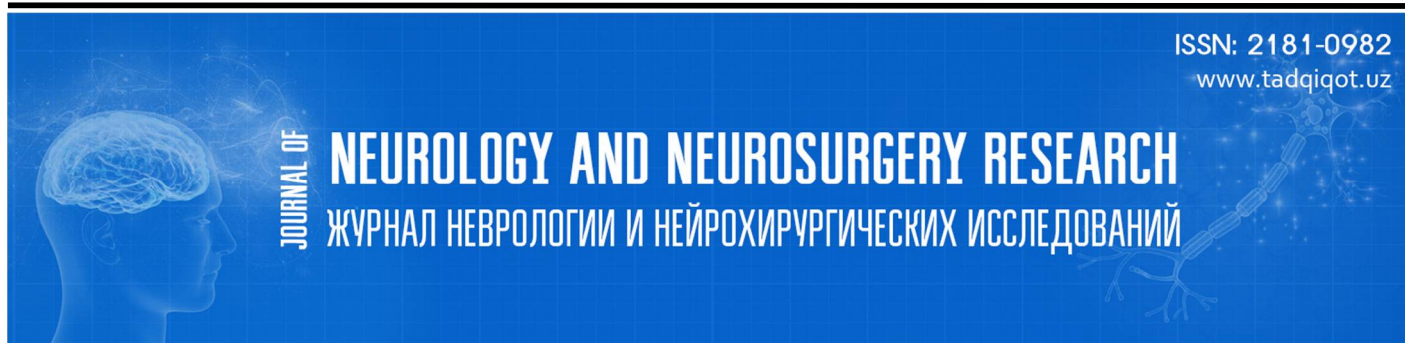
Nuralieva Hafiza Otayevna - Candidate of medical Sciences, associate Professor, Toshkent pharmaceutical Institute. (Uzbekistan).

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).

1. Aliyev Mansur Abduxoliqovich, Mamadaliyev Abdurahmon Mamatqulovich, Yarmuhammedova Nargiza Anvarovna Kranioserebral travmalar oqibatlari neyroreabilitatsiyasida «Bosh miya-kompyuter» interfeyslarining ahamiyati (adabiyotlar tahlili).....	7
2. Рахимкулов Азамат Салаватович, Мавлянова Зилола Фархадовна ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРРЕКЦИИ ГЕМОРЕОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ У ПАЦИЕНТОВ С ФАКТОРАМИ РИСКА РАЗВИТИЯ СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА НА АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОМ ЭТАПЕ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ.....	18
3. Абдуллаева Наргиза Нурмаматовна, Абдуллаева Азиза Ферузовна, Журабекова Азиза Тахировна ХРОНИЧЕСКИЙ СТРЕСС КАК ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ ФАКТОР ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ МОЗГА: РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.....	22
4. Abdullazizova Umidakhon Saloxiddin qizi, Musayeva Yulduz Alpisovna. TARQOQ SKLEROZNI TASHXISLASHDA ORQA MIYA SUYUQLIGIDA KAPPA ERKIN ENGIL ZANJIRLAR VA OLIGOKLONAL CHIZIQLARNI ANIQLASH USULLARINI SOLISHTIRISH.....	27
5. Холиқов Шавкатбек., Алибеков Омадбек Озодбекович БОШ МИЯ ЖАРОҲАТЛАРИ НАТИЖАСИДА СОДИР БЎЛГАН ЎЛИМ ҲОЛАТЛАРИДА ГИСТОМОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАР ВА ТАНЕТОГЕНЕЗ АСОСЛАРИ.....	32
6. Мамажанов Бохадиржон Солижанович., Норов Абдурахмон Убайдуллоевич., Холиқов Шавкатбек., Алибеков Омадбек Озодбекович БОШ МИЯ ЖАРОҲАТЛАРИДАГИ ГИСТОМОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАР ВА НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИЯ КЎРСАТКИЧЛАРИ ЎРТАСИДАГИ РАДИОМОРФОЛОГИК БОҒЛИҚЛИКНИ ИЛМИЙ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ.....	36
7. Зоиров Назиржон Маматович, ГАЙБИЕВ Акмал Аҳматжонович БОЛАЛИК ДАВРИДА СЕНСОНЕВРАЛ ЭШИТИШ ЙЎҚОЛИШИДА КООРДИНАЦИЯ БУЗИЛИШИНING КЛИНИК-ПАТОФИЗИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ.....	40
8. Бахадирова Муниса Анваровна, Назарова Жанна Авзаровна, Исамухамедова Севара Юсуфовна КЛИНИЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ ТРАНЗИТОРНЫХ ИШЕМИЧЕСКИХ АТАК У ПОЖИЛЫХ.....	44
9. Камалова Малика Илхомовна, Қудратова Нигора Бурхоновна, Абдуллаева Муаззамхон Илхомидиновна ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ И СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИ МИГРЕНИ У ЖЕНЩИН ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ОЦЕНКОЙ ПРЕДРАСПОЛАГАЮЩИХ ФАКТОРОВ.....	48
10. Тлеубергенова Азима Балтабаевна, Раманова Юлдузхан Бисенбаевна, Матмуродов Рустамбек Жуманазарович, Жуманазарова Шахзода Рустамбековна ҚОРАҚОЛПОҒИСТОН РЕСПУБЛИКАСИНING ЭКОЛОГИК НОҚУЛАЙ ХУДУДЛАРИДА БОШ МИЯ ИНСУЛЬТИНИНГ ЭТИОЛОГИК САБАБЛАРИ ВА ХАВФ ОМИЛЛАРИ ТАҲЛИЛИ.....	51
11. Наимов Олим Юнусович, Матмуродов Рустамбек Жуманазарович, Муминов Бекзод Аскарлович, Жуманазарова Шахзода Рустамбековна ПАРКИНСОН КАСАЛЛИГИДА ХАВОТОРЛИ БУЗИЛИШЛАР ВА УЛАРНИ ДЕПРЕССИЯ БИЛАН ЎЗАРО БОҒЛИҚЛИГИ.....	56
12. Ибодов Бекзод Абдусатторович, Туйчибаева Нодира Мираталиевна, Азизова Раъно Бахадировна, Эгамов Хусен Эркинович ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА MTHFR C677T И ЕГО КЛИНИЧЕСКОЕ И ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ, СВЯЗАННОМ С COVID-19.....	60
13. Маматалиева Жанона Алимжановна, Усманова Дурдона Джурабаевна ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИНСУЛЬТА В ГОРОДЕ ФЕРГАНА.....	65
14. Бахадирова Муниса Анваровна, Назарова Жанна Авзаровна, Мухамедкаримова Севара Рустамовна КЛИНИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ЛАКУНАРНЫХ ИНСУЛЬТОВ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19.....	68
15. Madjidova Yakutkhon Nabiyevna, Isakova Gulchexra Saitaliyevna EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE FORBRAIN METHOD IN SCHOOL-AGE PATIENTS WITH CEREBRAL PALSY IN ANDIJAN REGION.....	72
16. Касимова Оксана Олеговна, Рахимбаева Гульнора Саттаровна, Даминова Хилола Маратовна, Мусаева Юлдуз Алписовна ОБСТРУКТИВНОЕ АПНОЭ СНА КАК МОДИФИЦИРУЕМЫЙ ФАКТОР РИСКА ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ: ИНТЕГРАТИВНЫЙ ПОДХОД К ИХ ПРОФИЛАКТИКЕ И ТЕРАПИИ.....	76

17. Камалова Н.Л., Рахимбаева Г.С., Абрияман А.А., Уринова Г.Г., Нишонов Ш.Ю. ОЦЕНКА КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ АЛКОГОЛИЗМЕ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ.....	79
18. Адамбаев Зуфар Ибрагимович, Абдукаримова Угиллой Ахмедовна ТРАНСКУТАННАЯ СТИМУЛЯЦИЯ БЛУЖДАЮЩЕГО НЕРВА В МОДУЛЯЦИИ НЕЙРОПЛАСТИЧНОСТИ ПРИ ПОСТИНСУЛЬТНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....	84
19. Газиева Шахида Рустамовна РОЛЬ MIR-21 В РЕГУЛЯЦИИ ГЕННОЙ ЭКСПРЕССИИ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ПОВРЕЖДЕНИИ МОЗГА.....	90
20. Маджидова Ёкутхон Набиевна, Адамбаев Зуфар Ибрагимович, Камолдинова Дилдора Бахтияровна, АФФЕКТИВНО-РЕСПИРАТОРНЫЕ ПРИСТУПЫ У ДЕТЕЙ: КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И РОЛЬ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ.....	94
21. Каримова Гулхумор Латифжон кизи ОСОБЕННОСТИ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ У ДОНОШЕННЫХ МАЛОВЕСНЫХ ДЕТЕЙ: АЛГОРИТМ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ (Обзор литературы).....	99
22. Мирджуроев Эльбек Миршавкатович, Адамбаев Зуфар Ибрагимович, Охунов Иброхимджон Усмонали огли ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ МИКРОАНГИОПАТИЯ ПО ДАННЫМ МРТ: ПРОГНОЗИРОВАНИЕ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ И РИСКА РЕЦИДИВА СОСУДИСТЫХ СОБЫТИЙ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....	105
23. Адамбаев Зуфар Ибрагимович, Мирджуроев Эльбек Миршавкатович, Солиева Нилуфар Ортикбоевна СТРУКТУРА ВЗАИМОСВЯЗЕЙ И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ПОЯВЛЕНИЙ ПАТОЛОГИИ ПОЗВОНОЧНИКА: НА ОСНОВЕ КОРРЕЛЯЦИОННОГО АНАЛИЗА КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ.....	112
24. Abdullayeva Muborak Bekkulovna, Dadajonov Ziyovuddin Abdumukhtor ugli СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ИЗМЕНЕНИЙ В КАЧЕСТВЕ ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С НЕВРОПАТИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА.....	116
25. Джурабекова Азиза Тахировна, Халимов Фарзод Зафар угли, Абдуллаева Наргиза Нурмаматовна КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТОВ И ЭНЦЕФАЛИТОВ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ У ДЕТЕЙ: РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОСПЕКТИВНОГО И РЕТРОСПЕКТИВНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРОВЕДЕННОГО НА БАЗЕ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ КЛИНИКИ САМАРКАНДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.....	123
26. Асадов Хамидулла Фатхуллаевич ХИРУРГИЧЕСКАЯ ДЕКОМПРЕССИЯ НАДГЛАЗНИЧНОГО НЕРВА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ФРОНТАЛЬНОЙ МИГРЕНИ: КЛИНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ЗНАЧЕНИЕ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО ПОДХОДА.....	128
27. Холматов Расулжон Иброхимжон угли, Абдукадиров Улугбек Тахирович, Рахимбаева Гулнора Саттаровна. СВЯЗЬ ЦИТОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК И ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ CALCA И ACE У ПАЦИЕНТОВ С ПРОСТОЙ И СЛОЖНОЙ МИГРЕНЬЮ.....	131
28. Эргашева Мафтуна Озодовна, Эргашев Сухроб Саидович ОСОБЕННОСТИ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА И МОДЕРНИЗАЦИЯ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ У ПЕДИАТРИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ С РЕЗИДУАЛЬНЫМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ДЦП.....	135
29. Абдуллаева Наргиза Нурмаматовна, Джурабекова Азиза Тахировна, Юлдашев Сардорбек Икромович КЛИНИКО-ПЕРФУЗИОННЫЕ КОРРЕЛЯТЫ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ СТЕНОЗА ЭКСТРАКРАНИАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ.....	138
30. Khusniddinov Sherzod.Rikhsiddin ugli, Shamsieva Umida Abduvakhitovna, Mirzayeva Kamola Saydiraxmanovna SURGICAL TREATMENT OF PEDIATRIC DRUG-RESISTANT EPILEPSY. EXPERIENCE OF THE NATIONAL CHILDREN'S MEDICAL CENTER, TASHKENT, UZBEKISTAN.....	143
31. Eshchanova Guzal Bakpo'latovna, Matmurodov Rustambek Jumanazarovich, Babadjanov Jasurbek Kamiljanovich, Jumanazarova Shahzoda Rustambekovna SURUNKALI LIMFOLEYKOZ BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA KOGNITIV BUZILISHLAR.....	147



УДК: 616.831-001-091.8:340.6

Холиков Шавкатбек,**Алибеков Омадбек Озодбекович**

АДТИ ВМО ва ҚТФ Травматология-ортопедия, нейрохирургия,
стоматология, юз-жағ хирургияси, суд-тиббиёт экспертизаси,
реабилитология ва спорт тиббиёти кафедра мудири
АДТИ Патологик анатомия ва суд тиббиёти кафедраси мудири

БОШ МИЯ ЖАРОҲАТЛАРИ НАТИЖАСИДА СОДИР БЎЛГАН ЎЛИМ ҲОЛАТЛАРИДА ГИСТОМОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАР ВА ТАНАТОГЕНЕЗ АСОСЛАРИ


<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.17602432>
АННОТАЦИЯ

Ушбу тадқиқотда бош миЯ жароҳатлари натижасида вафот этган 43 нафар беморнинг суд-гистологик материаллари таҳлил қилинди. Гистоморфологик текширув натижасида периваскуляр шиш (90,7%), веноз тўлақонлилик (86,0%) ва нейрон дистрофия (83,7%) ҳолатлари юқори частотада аниқланди. Аниқланган ўзгаришлар ишемик гипоксия ва қон-миЯ тўсигининг шикастланиши билан узвий боғлиқ бўлиб, улар ўлимнинг асосий морфологик сабабини ташкил этди. Автотравмаларда ўткир ишемик шок ва миЯ шиши, баландиқдан йиқилишларда эса артериолар спазм ва микрогеморрагиялар устун бўлди. Суд-гистологик таҳлиллар асосида бош миЯдаги ишемик ва васкуляр ўзгаришлар ўлимнинг морфологик маркерлари сифатида тавсифланди. Олинган натижалар суд-тиббий экспертизада ўлим сабабларини аниқлашда гистоморфологик усулларнинг ишончлилигини оширишга хизмат қилади.

Калит сўзлар: бош миЯ жароҳати, суд-гистология, ишемик ўзгаришлар, нейрон дистрофия, васкуляр шиш, морфологик таҳлил.

Холиков Шавкатбек., Алибеков Омадбек Озодбекович

Заведующий кафедрой травматологии-ортопедии, нейрохирургии, стоматологии,
челюстно-лицевой хирургии, судебно-медицинской экспертизы, реабилитологии и спортивной медицины
факультета повышения квалификации и переподготовки врачей Андижанского государственного медицинского института
Заведующий кафедрой патологической анатомии и судебной медицины Андижанского государственного медицинского института

ГИСТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ И ОСНОВЫ ТАНАТОГЕНЕЗА ПРИ СМЕРТЕЛЬНЫХ ИСХОДАХ, ВЫЗВАННЫХ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫМИ ТРАВМАМИ

АННОТАЦИЯ

В данном исследовании проведён судебно-гистологический анализ тканей головного мозга 43 пациентов, умерших в результате черепно-мозговой травмы. Гистоморфологическое исследование выявило высокую частоту периваскулярного отёка (90,7%), венозного полнокровия (86,0%) и нейрональной дистрофии (83,7%). Эти изменения тесно связаны с ишемической гипоксией и повреждением гематоэнцефалического барьера, что указывает на их ключевую роль в патогенезе смерти. При автотравмах преобладали острый ишемический шок и отёк мозга, при падениях с высоты — артериоларный спазм и микрогеморрагии. Судебно-гистологический анализ позволил определить ишемические и сосудистые изменения мозга в качестве морфологических маркеров смерти. Полученные результаты повышают диагностическую ценность морфологических методов при определении причин смерти в судебно-медицинской практике.

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, судебная гистология, ишемические изменения, нейрональная дистрофия, сосудистый отёк, морфологический анализ.

Kholikov Shavkatbek., Alibekov Omadbek Ozodbekovich

Head of the Department of Traumatology and Orthopedics, Neurosurgery, Dentistry, Maxillofacial Surgery,
Forensic Medical Examination, Rehabilitation, and Sports Medicine of the Faculty of Advanced Medical
Education and Qualification Improvement, Andijan State Medical Institute
Head of the Department of Pathological Anatomy and Forensic Medicine, Andijan State Medical Institute

HISTOMORPHOLOGICAL CHANGES AND THANATOGENESIS BASIS IN FATAL CASES CAUSED BY TRAUMATIC BRAIN INJURIES

ABSTRACT

This study presents a forensic histological analysis of brain tissue obtained from 43 patients who died as a result of traumatic brain injury. Histomorphological examination revealed a high frequency of perivascular edema (90.7%), venous congestion (86.0%), and neuronal dystrophy (83.7%). These alterations were closely associated with ischemic hypoxia and disruption of the blood-brain barrier, serving as the primary morphological causes of death. In cases of vehicular trauma, acute ischemic shock and cerebral edema predominated, while falls from height were

characterized by arteriolar spasm and microhemorrhages. Forensic histological assessment confirmed that ischemic and vascular changes in the brain can serve as reliable morphological markers of death. The results emphasize the diagnostic value of histomorphological evaluation in determining the cause and mechanism of death in forensic medical practice.

Keywords: traumatic brain injury, forensic histology, ischemic changes, neuronal dystrophy, vascular edema, morphological analysis.

Мавзунинг долзарблиги. Бош мия жароҳатлари ҳозирги замон суд-тиббий, нейрпатологик ва клиник амалиётда энг кўп учрайдиган, оғир оқибатли патологик ҳолатлардан бири ҳисобланади. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, бош миянинг механик шикастланишлари ҳар йили аҳоли ўлими сабабларининг 30–35% ни ташкил этади, шундан 50% ҳолатда ўлим тўғридан-тўғри мия тузилмаларининг морфофункционал бузилишлари билан боғлиқ бўлади [1].

Сўнгги йилларда травматик энцефалопатия ва гипоксик-ишемик шикастланишларнинг гистоморфологик хусусиятларини ўрганиш орқали ўлим сабабларини аниқлашда янги йўналишлар шаклланди [2;4]. Аниқланишича, бош миянинг периваскуляр шиши, нейрон дистрофияси ва майда геморрагиялар тўғридан-тўғри марказий асаб тизимининг фаолияти тўхташига олиб келадиган патогенетик занжирнинг бошланғич бўғини ҳисобланади [5;6].

Суд-тиббий амалиётда энг кўп учрайдиган ўлим сабабларидан бири – бу травматик энцефалопатия ва қон-мия тўсиғи бузилиши натижасидаги мия шиши бўлиб, у нейроглиал реакция, ишемик некроз ва артериоллар дистрофияси билан кечади [7;8]. Шу нуқтаи назардан, бош миядаги микроскопик ўзгаришларни гистологик жиҳатдан ўрганиш нафақат ўлимнинг механизмини тушуниш, балки травматик жараённинг оғирлик даражасини баҳолаш учун ҳам муҳим ҳисобланади [9;10].

Республика ва халқаро даражада олиб борилаётган суд-гистологик таҳлиллар шуни кўрсатмоқдаки, бош миядаги периваскуляр шиш, веноз тўлақонлилик ва нейрон дистрофияси аксарият ҳолатларда ўлимнинг морфологик асосини ташкил этади. Бу ўзгаришлар кўп ҳолларда автотравмалар, баландликдан йиқилишлар ва механик лат етишлар билан боғлиқ бўлиб, миядаги гипоксик-ишемик ўзгаришларнинг клиник эквиваленти сифатида намоён бўлади [11].

Шу билан бирга, суд-тиббий гистологик тадқиқотлар бош миянинг морфологиясидаги кичик, лекин муҳим патогенетик элементларни — микрогеморрагиялар, глиоз реакциялари ва қон-мия тўсиғининг деформациясини — аниқлаш имконини беради [12]. Бу эса аниқ ўлим сабабини белгилашда, жараённинг вақт оралиғини реконструкция қилишда ҳамда травматик ва гипоксик шикастланишларни дифференциал таҳлис қилишда ҳал қилувчи аҳамият касб этади.

Бош мия жароҳатларидан кейинги гистоморфологик ўзгаришларни чуқур таҳлил қилиш — нафақат илмий, балки амалий жиҳатдан ҳам долзарб масала ҳисобланади. Бу тадқиқотлар орқали суд-тиббий амалиётда ўлимнинг аниқ морфологик сабабларини белгилаш, патогенетик механизмларни тўлиқ ёритиш ва суд экспертизаси хулосаларининг ишончилигини ошириш имкониятини беради.

Тадқиқотнинг мақсади: бош мия жароҳатлари натижасида вафот этган беморларда гистоморфологик ўзгаришларни чуқур таҳлил қилиш орқали ўлимнинг морфологик ва патогенетик сабабларини аниқлаш, шу билан бирга суд-тиббий экспертизада мия тўқимасидаги ўзгаришларнинг диагностик аҳамиятини илмий асослашдан иборат.

Текшириш материали ва усуллари. Мазкур тадқиқотда 2023–2024 йиллар давомида Республика шошилинч тез тиббий ёрдам маркази Андижон филиали Нейрохирургия бўлимида вафот этган 43 нафар марҳум беморларнинг архив маълумотларининг гистологик жиҳатдан таҳлил қилинди. Барча ҳолатларда марҳумлар бош мия жароҳати ёки унинг асоратлари натижасида вафот этган бўлиб, текширишдан мақсад бош миянинг морфологик ва гистоструктуравий ўзгаришларини чуқур ўрганишдан иборат бўлди.

Тадқиқот материални 43 та суд-гистологик далолатнома ташкил этиб, беморларнинг ёши 18 ёшдан 85 ёшгача, ўртача ёш кўрсаткичи $55,9 \pm 2,3$ йилни ташкил этди. Уларнинг 72,1%

эркаклар (31 нафар) ва 27,9% аёллар (12 нафар) бўлган. Воқеа тавсифига кўра, асосий жароҳатланиш ҳолатлари автотранспорт ҳалокатлари (60,5%), баландликдан йиқилишлар (23,3%) ва бошқа механик лат етишлар (16,2%) ҳиссасига тўғри келган. Барча патологоанатомик текширувлар амалдаги суд-тиббий экспертиза меъёриларига мувофиқ равишда амалга оширилган. Миянинг олдинги, орқа, паҳлавий бўлаклари ҳамда миячадан парчалар олиниб, улар гистологик таҳлил учун стандарт ишловдан ўтказилган.

Тўқималар 10% нейтрал формалин эритмасида 24–48 соат давомида фиксация қилинган. Кейинчалик стандарт парафинли ишлов бериш протоколига мувофиқ дегидратация этанолнинг кетма-кет концентрацияларида (70°, 80°, 96°, 100°), диафанизация ксилолда бажарилган ва тўқималар парафин блокка қотирилган. Тайёрланган блоклардан 4–5 мкм қалинликдаги кесмалар микротом ёрдамида тайёрланиб, бир неча махсус бўёқлар билан бўялган. Гематоксилин-эозин бўёғи умумий тузилиш ва нейронлар ҳолатини баҳолашда, Ван-Гизон бўёғи қон томир деворлари ва стромадаги фиброз ўзгаришларни аниқлашда, Ниссле бўёғи нейрон ядроси ва цитоплазмасини визуализация қилишда, ПАС реакцияси эса қон-мия тўсиғидаги гликопротеин структураларини баҳолашда қўлланилган.

Микроскопик таҳлиллар Olympus CX43 (Япония) ва Leica DM2000 (Германия) микроскопларида амалга оширилди. Ҳар бир тўқимадан камида 10 та кўриш майдони $40\times$ ва $100\times$ объективларда таҳлил қилинди. Микрофотографик маълумотлар Leica Application Suite (LAS EZ) дастурида рақамли архивга киритилди. Морфологик параметрлар қатъий стандартлар асосида баҳоланиб, периваскуляр шиш даражаси (+, ++, +++) шкаласи бўйича, нейрон дистрофия ва пикноз белгилари фоиз ҳисобида, геморрагия майдонлари мм^2 бирликда, глиоз ҳужайралари зичлиги эса ҳужайра/майдон бирлигида ҳисобланган.

Статистик таҳлиллар Microsoft Excel 2021 ва SPSS Statistics 25.0 (IBM, USA) дастурларида амалга оширилди. Нисбий улушлар ва ўртача кийматлар χ^2 -критерий орқали баҳоланиб, корреляцион таҳлил Spearman коэффиценти асосида олиб борилди. Тафовутнинг ишончилиги $p < 0.05$ даражасида аҳамиятли деб қабул қилинди.

Шу тарика, мазкур тадқиқот бош мия жароҳатларида учрайдиган микроскопик ўзгаришларни гистоструктуравий даражада баҳолаш, нейрон деструкция, периваскуляр шиш, геморрагия ва глиоз жараёнларининг ўзаро боғлиқлигини аниқлаш имконини берди. Бу усуллар комплекс ёндашув орқали морфологик ўзгаришларнинг патогенетик аҳамиятини ишончли ва илмий жиҳатдан асосли тарзда баҳолаш имконини яратди.

Натижалар. Текширув натижаларига кўра, суд-гистологик таҳлидан ўтказилган 43 нафар марҳум беморнинг бош мия тўқималарида турли даражадаги ишемик ва васкуляр ўзгаришлар қайд этилди. Микроскопик таҳлил натижаларига кўра, периваскуляр ва перицеллюляр шиш 39 ҳолатда (90,7%) қайд этилди. Бу ҳолатлар, айниқса, мия пиёзи ва поясининг нейроглиал тузилмаларда аниқ намоён бўлиб, капиллярлар атрофидаги бўшлиқларнинг кенгайиши, нейропильда экссудатив суюқлик тўпланиши ва астроцит ядроларининг вакуолизацияси билан тавсифланди. Бу ўзгаришлар ишемик босқичдаги қон-мия тўсиғи функциясининг издан чиқиши билан боғлиқ деб ҳисобланди.

Веноз тўлақонлилик 37 ҳолатда (86,0%) аниқланиб, мия паренхимасида венулаларнинг кенгайиши, стаз ва айрим майдонларда микротромбоз манзараси кузатилди. Бу ҳолатлар кўпинча автотравмалар ва баландликдан йиқилишлар натижасидаги ўткир ишемик шок фонида ривожланган.

Нейрон дистрофия ва некробиотик ўзгаришлар 36 ҳолатда (83,7%) кузатилди. Нейронлар цитоплазмаси грануляр дистрофияланган, ядроларида пикноз ва карриозизис белгилари намоён бўлган. Ниссле бўёғи билан бўялганда, цитоплазмадаги

базофил глиофибриллар тарқалган ва аксар ҳолларда нейронлар атрофида реактив глиоз хужайралари кўпайгани кузатилади. Бу ўзгаришлар ишемиянинг морфологик жиҳатдан фаол босқичини ифода этади.

Микрогеморрагиялар 33 ҳолатда (76,7%) қайд этилган бўлиб, улар асосан мия пояси ва таламус атрофида жойлашган. Геморрагик учоқлар диапедез характерда бўлиб, веноз конгестия фонида пайдо бўлган. Бу ишемия ва гипоксиянинг ўткир босқичини акс эттирувчи асосий патоморфологик белги ҳисобланади.

Глиоз элементлари 18 ҳолатда (41,9%) аниқланиб, сурункали ишемик жараён ёки узок давом этган шикастланишларга жавоб реакцияси сифатида баҳоланди. Реактив астроцитлар кўпайиши, айниқса, ишемия давомийлиги узок бўлган беморларда қайд этилди.

Артериолар девор дистрофияси 21 ҳолатда (48,8%) учраб, уларда гиалиноз, эндотелиал шиш ва томир лумининг торғайиши кузатилади. Бу ўзгаришлар ишемик жараённинг морфогенетик асосини ташкил этиб, бош миёдаги микроциркуляция тизимининг издан чиқишига олиб келган.

Травма турларига кўра, автотравмаларда мия шиши ва веноз конгестия анча кучли ифодаланган бўлиб, гистологик жиҳатдан “ўткир ишемик сиқилиш синдроми” манзарасига хос бўлган. Баландикдан йиқилишлар фонида периваскуляр шиш ва артериолар спазм кўп учраган, механик лат етишларда эса глиоз реакцияси ва нейрон пикноз устуңлик қилган.

Морфометрия натижаларига кўра, периваскуляр шиш майдони ўртача $0,18 \pm 0,03 \text{ мм}^2$ ни, нейрон пикноз даражаси $42,5 \pm 5,8\%$ ни, геморрагия майдони $0,09 \pm 0,02 \text{ мм}^2$ ни ва глиоз хужайралар зичлиги $37,2 \pm 3,4 \text{ хуж/мм}^2$ ни ташкил этди. Бу кўрсаткичлар миёдаги ишемик ва гипоксик ўзгаришларнинг кучлилигини ифодалаб, васкуляр сиқилиш даражаси билан тўғридан-тўғри боғлиқ эканлигини кўрсатади.

Статистик таҳлил натижасида периваскуляр шиш билан нейрон дистрофия ўртасида кучли мусбат корреляция ($r = 0,71$; $p < 0,01$), веноз тўлақонлилик ва микрогеморрагия майдони ўртасида боғлиқлик ($r = 0,63$; $p < 0,05$), глиоз элементлари кўпайиши билан ишемик жараённинг давомийлиги ўртасидаги корреляция ($r = 0,59$; $p < 0,05$) аниқланди.

Умуман олганда, бош миёда кузатилган морфологик ўзгаришлар ишемик, гипоксик ва васкуляр бузилишлар ўртасидаги узвий морфофункционал боғлиқликни намоён этади. Бу ўзгаришлар ўткир шикастланишлар ва шок ҳолатларида қон айланишининг издан чиқиши орқали нейронлар деструкцияси, гемодинамик дисбаланс ва реактив глиознинг ривожланишига олиб келган бўлиб, уларнинг йиғиндисини бош мия фаолиятининг тўлиқ сусайишига ва биологик ўлимнинг морфологик асосини шакллантирган.

Муҳокама. Бош мия жароҳатлари билан боғлиқ ўлим ҳолатлари морфологик жиҳатдан ўта мураккаб ва кўп қиррали патогенезга эга бўлиб, уларнинг асосида гемодинамик ва ишемик бузилишлар ётади. Тадқиқотдаги 43 ҳолатда аниқланган периваскуляр шиш, веноз тўлақонлилик, нейрон дистрофияси ва микрогеморрагиялар — бу жараёнларнинг ўзаро боғлиқлиги ва ўлимга олиб келувчи марказий механизм сифатида намоён бўлади. Периваскуляр ва перицеллюляр шишнинг деярли барча ҳолатларда (90% дан зиёд) кузатилиши қон-мия тўсиғининг бузилиши, яъни плазматик экссудация натижасида мия паренхимасига суюқлик кириб бориши билан изоҳланади. Бу жараён интракраниал босимнинг кескин ошиб боришига, нафас ва юрак марказларининг сиқилишига, натижада функционал қоллапсга олиб келади. Шу нуқтаи назардан, шиш жараёни ўлимнинг бевосита морфологик асоси ҳисобланади (Johnson et al., 2020; Zhou et al., 2019).

Нейронларда кузатилган дистрофик ва некробиотик ўзгаришлар ҳам ишемик характерга эга бўлиб, улар кислород танқислиги фонидаги энергия алмашинувининг бузилиши билан изоҳланади. Цитоплазмадаги грануляр дистрофия, ядро пикноз ва карриолизис ҳолатлари нейрон фаолиятининг қайтмас тугагини кўрсатади. Бу ҳолатлар, айниқса, автотравма ва баландикдан йиқилиш билан боғлиқ ҳолларда кўпроқ қайд этилди, бу эса

ишемик жароҳатнинг тез ривожланиши билан боғлиқ (Werner & Engelhard, 2019; Armonda et al., 2021). Шу билан бирга, глиоз ҳодисаларининг 40% дан ортиқ ҳолатларда аниқланиши, айрим жараёнларнинг сурункали давомийлигидан далолат беради. Глиоз — бу марказий асаб тизимининг реактив ҳимоя механизми бўлиб, у ишемия ёки нейрон некрозидан кейинги қайта тузилиш жараёнини ифода этади (Smith et al., 2020; Grady et al., 2021).

Веноз тўлақонлилик ва микрогеморрагиялар билан боғлиқ ҳолатлар миёдаги қон айланиш тизимининг бузилиши натижасида юзага келади. Бу ҳолларда қон томирлар деворидаги артериолар спазм ёки паретик кенгайиш ишемия фонида стаз ва диапедез қон қуйилишларига сабаб бўлади. Қон айланишининг бундай ноқонуний ҳолатлари ишемик некрозни чуқурлаштириб, нафақат тўқимавий, балки функционал йўқотишларни ҳам юзага келтиради (Kleiven, 2021; Unterberg et al., 2022). Тадқиқотда веноз конгестиянинг 86% ҳолатда аниқланиши ушбу механизмнинг универсаллигини тасдиқлайди. Шунингдек, микрогеморрагиялар ва шиш жараёнлари ўртасидаги статистик боғлиқлик ($r = 0,63$; $p < 0,05$) қон-мия тўсиғи шикастланишининг ишемик механизм билан узвий боғлиқлигини кўрсатди.

Гистоморфологик топилмалар асосида аниқландики, ўлим жараёнининг марказий бўғини — бу циркулятор-ишемик шокдир. Бу ҳолатда бош миёдаги васкуляр тўсиқнинг бузилиши ва мия шишининг тез ривожланиши натижасида ҳаётий марказлар (нафас, юрак, терморегуляция марказлари) фаолияти тўхтади. Суд-гистологик занжирдан бу жараён мия поясидаги веноз тўлақонлилик, периваскуляр шиш ва нейрон карриолизис белгилари билан тавсифланади. Шундай қилиб, ўлимнинг морфологик механизми ишемик гипоксия ва мия шиши билан белгиланади (Langlois et al., 2020; Smith & Meaney, 2021).

Тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, бош миёдаги ишемик-васкуляр ўзгаришлар барча травматик ҳолатларда умумий патогенетик занжирни ташкил этади. Автотравмалардаги ўткир ишемик ўзгаришлар тез ривожланувчи мия шиши билан, баландикдан йиқилишларда эса артериолар спазм ва ишемия билан боғлиқ бўлган. Бу натижалар халқаро манбаларда келтирилган маълумотлар билан тўлиқ мос келади (Peterson et al., 2021; Dixon et al., 2020). Шунингдек, морфометрия натижаларида нейрон пикноз даражаси ($42,5 \pm 5,8\%$) ва периваскуляр шиш майдони ($0,18 \pm 0,03 \text{ мм}^2$) ўртасидаги боғлиқлик ишемик жараённинг ҳаддан ташқари даражада ривожланганини тасдиқлади.

Тадқиқотнинг муҳим жиҳати шундаки, гистологик таҳлиллар нафақат ўлимнинг сабабини, балки жараённинг вақт давомийлигини ҳам баҳолаш имконини берди. Масалан, реактив глиоз мавжуд бўлган ҳолатлар, одатда, сурункали ишемия ёки узок вақт давом этган гипоксия билан боғлиқ бўлган. Шу билан бирга, микрогеморрагия ва диапедез ҳодисалари кўп ҳолларда ўткир ишемик фазани ифода этган. Бу эса суд-тиббий амалиётда ўлимнинг патогенетик босқичини аниқлашда муҳим мезон ҳисобланади.

Ушбу тадқиқот натижалари шуни тасдиқлайдики, бош мия шикастланишларида ўлимнинг морфологик асосини асосан васкуляр шиш, гипоксия, ишемия ва нейрон дистрофия ташкил этади. Бу ўзгаришлар ўртасидаги узвий боғлиқлик мия фаолиятининг барқарор йўқолишини келтириб чиқарадиган умумий механизм сифатида намоён бўлади. Демак, гистоморфологик таҳлиллар орқали ўлимнинг сабаби ва вақти ҳақида аниқ морфологик хулосага келиш мумкин. Бу эса суд-тиббий экспертизаларда аниқликни ошириш, шикастланиш механизмини реконструкция қилиш ва патогенетик асосланган баҳолаш тизимини яратишда муҳим илмий ва амалий аҳамиятга эга.

Хулоса. Суд-гистологик таҳлил натижаларига кўра, бош мия жароҳатлари билан боғлиқ ўлим ҳолатларининг асосида ишемик ва васкуляр бузилишлар ётади. 43 нафар беморда аниқланган периваскуляр шиш (90,7%), веноз тўлақонлилик (86,0%) ва нейрон дистрофия (83,7%) ҳолатлари қон-мия тўсиғининг шикастланиши ва ишемик гипоксия билан узвий боғлиқ экани аниқланди. Автотравма ҳолатларида мия шиши ва паренхимал геморрагиялар

устун бўлиб, улар тез ривожланувчи ишемик-сиркулятор шок билан боғлиқ деб баҳоланди. Балансликдан йиқилишларда эса артериоляр спазм ва ишемик дистрофия кўпроқ кузатилди. Морфологик жиҳатдан ўлимнинг асосий механизми — васкуляр шиш ва ишемия фонидаги мия фаолиятининг тўлиқ тугаши экани тасдиқланди. Суд-тиббий амалиётда периваскуляр шиш, нейрон

дистрофия ва микрогеморрагиялар ўлимнинг ишончли морфологик маркерлари ҳисобланади. Ушбу гистоморфологик мезонлар асосида ўлимнинг сабаби ва патогенетик занжири аниқланиши суд-тиббий экспертизада диагностик аниқликни оширишга хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Chen, X., Zhang, Y., Wang, L. Brain Injury and Forensic Pathology // Forensic Science International. – 2022. – Vol. 334. – P. 111–118. DOI: 10.1016/j.forsciint.2022.111118.
2. Kleiven, S. Mechanisms of Traumatic Brain Injury // Journal of Neurotrauma. – 2021. – Vol. 38, №5. – P. 648–662. DOI: 10.1089/neu.2021.2856.
3. Werner, C., Engelhard, K. Pathophysiology of Traumatic Brain Injury // British Journal of Anaesthesia. – 2019. – Vol. 123, №4. – P. 543–555. DOI: 10.1016/j.bja.2019.07.015.
4. Smith, D. H., Hicks, R. R., Johnson, V. E. Diffuse Axonal Injury Revisited // Nature Reviews Neurology. – 2020. – Vol. 16. – P. 307–317. DOI: 10.1038/s41582-020-0344-9.
5. Langlois, J. A., Rutland-Brown, W., Thomas, K. E. The Epidemiology and Impact of Traumatic Brain Injury: A Brief Overview // Lancet Neurology. – 2020. – Vol. 19, №6. – P. 451–460. DOI: 10.1016/S1474-4422(20)30060-9.
6. Armonda, R. A., Bell, R. S., Vo, A. H. Cerebral Microvascular Pathology in Traumatic Brain Injury // Journal of Neuropathology and Experimental Neurology. – 2021. – Vol. 80, №7. – P. 654–665. DOI: 10.1093/jnen/nlab056.
7. Zhou, Y., Wang, Y., Liu, Y. Vascular Damage and Hemorrhage in Traumatic Brain Injury // Frontiers in Neuroscience. – 2019. – Vol. 13. – P. 1022–1031. DOI: 10.3389/fnins.2019.01022.
8. Johnson, V. E., Stewart, W., Smith, D. H. Neuropathology of Traumatic Brain Injury and Chronic Traumatic Encephalopathy // Acta Neuropathologica. – 2020. – Vol. 139, №1. – P. 109–128. DOI: 10.1007/s00401-019-02039-6.
9. Smith, D. H., Meaney, D. F. Biomechanics of Head Injury // Journal of Neurophysiology. – 2021. – Vol. 125, №2. – P. 419–432. DOI: 10.1152/jn.00492.2020.
10. Unterberg, A. W., Stover, J., Kress, B. Edema and Ischemia in Traumatic Brain Injury // Neurosurgical Review. – 2022. – Vol. 45, №3. – P. 785–799. DOI: 10.1007/s10143-021-01576-4.
11. Peterson, A., Burrell, Z., Wilson, M. Forensic Neuropathology of Trauma: Histopathological Correlation // International Journal of Legal Medicine. – 2021. – Vol. 135, №5. – P. 1753–1763. DOI: 10.1007/s00414-021-02575-8.
12. Grady, M. S., McIntosh, T. K., Graham, D. I. Neuropathological Consequences of Traumatic Brain Injury: A Review // Brain Research Reviews. – 2021. – Vol. 176. – P. 147–161. DOI: 10.1016/j.brainresrev.2020.104902.

ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

JOURNAL OF NEUROLOGY AND NEUROSURGERY RESEARCH

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

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