

Impact Factor: 5.723

ISSN: 2181-0982
DOI: 10.26739/2181-0982
www.tadqiqot.uz

JNNR

JOURNAL OF NEUROLOGY AND NEUROSURGERY RESEARCH



Volume 7, Issue 5

2026

ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТОМ 7 НОМЕР 5

JOURNAL OF NEUROLOGY AND NEUROSURGERY RESEARCH
VOLUME 7, ISSUE 5



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 Кадировна
доктор медицинских наук, профессор
Ташкентский государственный медицинский
университет. (Узбекистан).
ORCID ID: 0000-0002-4980-6158

Рецензируемый
научно-практический журнал
"Журнал неврологии
и нейрохирургических исследований"
Публикуется 6 раз в год
№5 (07), 2026
ISSN 2181-0982

Адрес редакции:

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

Макет и подготовка к печати
проводились в редакции журнала.

Дизайн - оформления:

Хуршид Мирзахмедов

Журнал зарегистрирован
в Управлении печати и информации г.
Ташкента Рег. №
от 01.07.2020 г.

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 Ташкентский государственный медицинский университет. (Узбекистан).

Нуралиев Неккадам Абдуллаевич – доктор медицинских наук, профессор, иммунолог, микробиолог, проректор по научной работе и инновациям Бухарского государственного медицинского института. (Узбекистан).

Кариев Гайрат Маратович – доктор медицинских наук, профессор, директор Республиканского научного центра нейрохирургии Узбекистана. (Узбекистан).

Федин Анатолий Иванович – доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач РФ. Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова. (Россия).

Маджидова Екутхон Набиевна – доктор медицинских наук, профессор, Ташкентский государственный медицинский университет. (Узбекистан).

Рахимбаева Гулнора Саттаровна – доктор медицинских наук, профессор, Ташкентский государственный медицинский университет. (Узбекистан).

Джурбекова Азиза Тахировна – доктор медицинских наук, профессор Самаркандского государственного медицинского института. (Узбекистан).

Мамадалиев Абдурахмон Маматкулович – доктор медицинских наук, профессор Самаркандского государственного медицинского института. (Узбекистан).

Чутко Леонид Семенович – доктор медицинских наук, профессор, руководитель Центра поведенческой неврологии Института мозга человека им. Н.П. Бехтерева. (Россия).

Муратов Фахмиддин Хайритдинович – доктор медицинских наук, профессор Ташкентский государственный медицинский университет. (Узбекистан).

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

Труфанов Евгений Александрович – доктор медицинских наук, профессор Национальный университет охраны здоровья Украины имени П.Л. Шупика и указать его расположение (Украина)

Норов Абдурахмон Убайдуллаевич – доктор медицинских наук, профессор, главный врач Бухарского областного многопрофильного медицинского центра. (Узбекистан)

Абдуллаева Наргиза Нурмаматовна – доктор медицинских наук, профессор Самаркандского государственного медицинского института. (Узбекистан).

Азизова Раъно Баходировна – доктор медицинских наук, доцент Ташкентский государственный медицинский университет. (Узбекистан).

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

Артыкова Мавлюда Абдурахмановна – доктор медицинских наук, профессор Бухарского государственного медицинского института. (Узбекистан).

Уринов Мусо Болтаевич – доктор медицинских наук, доцент Бухарского государственного медицинского института. (Узбекистан).

Киличев Ибодулла Абдуллаевич – доктор медицинских наук, профессор Ургенчского филиала Ташкентской медицинской академии. (Узбекистан).

Рашидова Нилуфар Сафоевна – доктор медицинских наук, доцент Ташкентский государственный медицинский университет. (Узбекистан).

Ганиева Манижа Тимуровна – кандидат медицинских наук, доцент Таджикского государственного медицинского университета (Таджикистан).

Хазраткулов Рустам Бафоевич – доктор медицинских наук, руководитель научного отдела сосудистой патологии центральной нервной системы Республиканского специализированного научно – практического медицинского центра нейрохирургии, профессор кафедры нейрохирургии Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников (Узбекистан).

Нуралиева Хафиза Отаевна – кандидат медицинских наук, доцент Тошкентского фармацевтического института. (Узбекистан).

Исмаилова Раъно Олимджановна – DSc, руководитель научного отдела патологии позвоночника и спинного мозга Республиканского специализированного научно – практического медицинского центра нейрохирургии (Узбекистан).

Югай Игорь Александрович – старший научный сотрудник отделения нейрохирургии детского возраста Республиканского специализированного научно – практического медицинского центра нейрохирургии. Доцент кафедры нейрохирургии Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников (Узбекистан).

Иноятова Ситора Ойбековна – DSc, доцент кафедры Неврологии и народной медицины, Ташкентского государственного медицинского университета.

Абдукодилов Элдор Исроилович – DSc, доцент кафедры Неврологии и народной медицины, Ташкентского государственного медицинского университета.

Ахророва Шахло Ботировна – доцент кафедры неврологии Бухарского государственного медицинского института (DSc)

JOURNAL OF NEUROLOGY AND NEUROSURGICAL RESEARCH

Bukhara State Medical Institute and tadqiqot.uz

Chief Editor:

Khodjjeva Dilbar Tadjiyevna

Doctor of medical Sciences, Professor,
Bukhara state medical Institute. (Uzbekistan).
ORCID ID: 0000-0002-5883-9533

Deputy editor-in-chief:

Khaydarova Dildora Kadirovna

Doctor of Medical Sciences,
Professor of the Tashkent State Medical
University. (Uzbekistan).
ORCID ID: 0000-0002-4980-6158

**Peer-reviewed scientific and
practical journal "Journal of Neurology
and Neurosurgical Research"
Published 6 times a year
#5 (07), 2026
ISSN 2181-0982**

Editorial address:

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

Layout and preparation for printing held in
the editorial office of the journal.

Design – pagemaker:

Khurshid Mirzakhmedov

Journal is registered at the Office of Press
and Information Tashkent city, Reg. No. July
1, 2020

Electronic version of the Journal on sites:

www.tadqiqot.uz, www.bsmi.uz

- - -

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

EDITORIAL TEAM:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Muratov Fakhriddin Khayritdinovich - Doctor of Medical Sciences, Professor, the Tashkent State Medical University. (Uzbekistan).

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

Trufanov Evgeniy Aleksandrovich - Doctor of Medical Sciences, Professor, P.L. Shupyk National University of Health Protection of Ukraine and indicate its location (Ukraine).

Norov Abdurakhmon Ubaydullaevich - Doctor of Medicine, professor, Chief Physician of the Bukhara Regional Multidisciplinary Medical Center. (Uzbekistan).

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

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

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

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

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

Kilichev Ibdulla Abdullaevich - Doctor of Medicine, professor of the Urgench branch of the Tashkent Medical Academy. (Uzbekistan).

Rashidova Nilufar Safoevna - doctor of medical Sciences, associate Professor of the Tashkent State Medical University. (Uzbekistan).

Ganieva Manizha Timurovna - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Tajik State Medical University. (Tajikistan).

Hazratkulov Rustam Bafievich - Doctor of Medicine, head of the scientific department of vascular pathology of the central nervous system of the Republican specialized scientific and practical medical center for neurosurgery, professor of the department of neurosurgery at the Center for the development of professional qualifications of medical workers (Uzbekistan).

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

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

Yugay Igor Aleksandrovich - senior research of the scientific department of pediatric of the Republican specialized scientific and practical medical center for neurosurgery. Associate professor of the department of neurosurgery at the Center for the development of professional qualifications of medical workers (Uzbekistan).

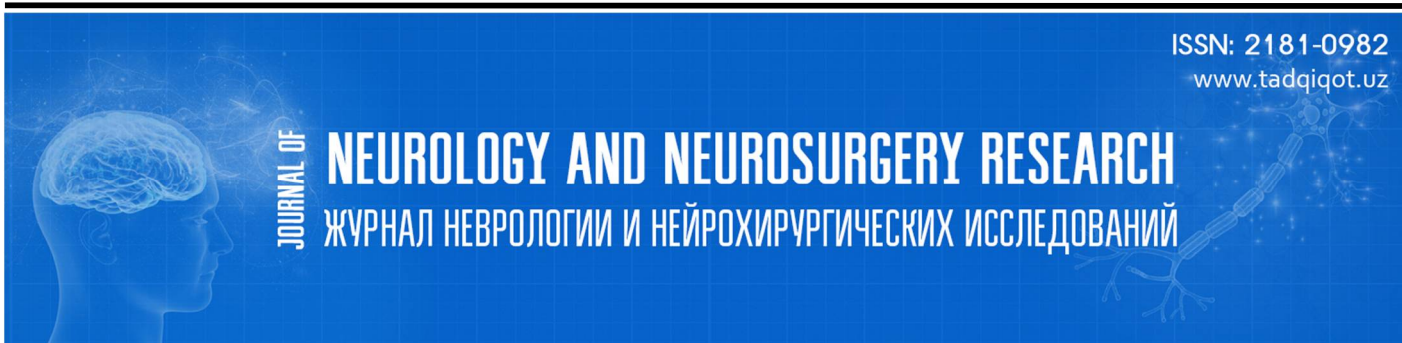
Inoyatova Sitora Oybekovna – DSc Associate Professor, Department of Neurology and Traditional Medicine, Tashkent State Medical University

Abdukodirov Eldor Isroilovich – DSc Associate Professor, Department of Neurology and Traditional Medicine, Tashkent State Medical University

Akhrorova Shakhlo Botirovna - Associate Professor of the Department of Neurology, Bukhara State Medical Institute, Doctor of Science (DSc).

1. Ўринов Мусо Болтаевич, Мустафоева Мухаммад Олим ўгли ТРАНЗИТОР ИШЕМИК АТАКА УТКАЗГАН БЕМОРЛАРДА ВЕГЕТАТИВ ДИСФУНКЦИЯ ҲАМДА СУТКАЛИК АРТЕРИАЛ БОСИМ ВАРИАБЕЛЛИГИНИНГ ҚИЁСИЙ ХУСУСИЯТЛАРИ.....	7
2. Раимова Малика Мухамеджановна, Сафаров Шахзоджон Шухратович СТРУКТУРНЫЕ И КЛИНИКО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПАРКИНСОНИЗМА, ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ПОДХОД И МЕРОПРИЯТИЯ (на примере Кашкадарьинской области).....	12
3. Сатторов Алишер Рахимович, Рахмонов Хуршиджон Мамадиевич ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОЯСНИЧНЫХ СПОНДИЛОЛИСТЕЗОВ С ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ ФИКСАЦИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С PLIF-КЕЙДЖАМИ.....	16
4. Ravshanov Davron Mavlonovich ORQA MIYANING KOMPRESSION-ISHEMIK MIELOPATIYASI BILAN KECHUVCHI BO‘YIN UMURTQA POG‘ONASI KANALINING IKKILAMCHI STENOZI: KLINIK HOLAT.....	22
5. Равшанов Даврон Мавлонович МНОГОУРОВНЕВЫЙ ДЕГЕНЕРАТИВНЫЙ СТЕНОЗ С3–С7 С ШЕЙНОЙ МИЕЛОПАТИЕЙ: ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ.....	28
6. Раимова Малика Мухамеджановна, Маматова Шахноза Абдужалиловна, Кобиров Жасур Соибович, Мухаммадсаидов Ирода Абдувахоб кизи СОВРЕМЕННЫЕ СТРАТЕГИИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕПЕРFUЗИОННОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ (системный обзор доказательной базы).....	35
7. Олимов Жонибек Наимович, Болтаев Собиржон, Бакаев Илхом Курбанович, Абдурахманов Мамур Мустафоевич, Нарзуллаева Наргиза Сайфиллоевна ИММУННАЯ ДИСФУНКЦИЯ, У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА.....	40
8. Кадиров Азизбек Абдувохитович, Худайбердиев Кобил Турсунович СУБАКСИАЛ БЎЙИН УМУРТҚАЛАРИ ШИКАСТЛАНИШЛАРИДА ARGENSON ТАСНИФИГА АСОСЛАНГАН ДИФФЕРЕНЦИАЛЛАШГАН ЖАРРОҲЛИК ДАВОЛАШ НАТИЖАЛАРИ.....	43
9. Адамбаев Зуфар Ибрагимович, Екубжонов Асилбек Абдувахоб ўгли РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ И КЛИНИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ СОЧЕТАНИЯ МЕЖПОЗВОНОЧНОЙ ГРЫЖИ С ИЗМЕНЕНИЯМИ ПО МОДИК В ПОПУЛЯЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЬЮ В ПОЯСНИЦЕ.....	50
10. B.G‘.G‘ofurov, G.N.Mirjuraeva KARDIOEMBOLIK INSULT: ETIOPATOGENETIK TUZILISHI, XUSUSIYATLARI KLINIKASI, OLDINI OLISH VA DAVOLASH.....	59
11. Якубов Жахонгир Баходирович, Кариев Гайрат Маратович КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ПАЦИЕНТА С ПРОДОЛЖЕННЫМ РОСТОМ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ГЛИОМЫ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ И АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ И ЛЕЧЕБНЫХ АСПЕКТОВ.....	64
12. Рахматова Санобар Низамовна, Бобоназаров Жахонгир Бобоназарович ИШЕМИК ИНСУЛЬТДА ЛАБОРАТОР БИОМАРКЕРЛАРНИНГ КЛИНИК ВА ПРОГНОСТИК АҲАМИЯТИ.....	69
13. Олимов Жонибек Наимович, Ходжаева Назира Ахмедовна, Нарзуллоева Наргиза Сайфиллоевна ОСОБЕННОСТИ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА I И II СТАДИИ У БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ.....	75
14. Назарова Садокат Одилевна КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПОДОСТРОГО СКЛЕРОЗИРУЮЩЕГО ПАНЭНЦЕФАЛИТА У ДЕТЕЙ.....	80
15. Абдувойтов Бобур Баходирович КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИИ У ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ.....	84
16. Абдувойтов Бобур Баходирович КОГНИТИВНЫЕ, ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ.....	93
17. Ёкубжонов Асилбек Абдувахоб ўгли РОЛЬ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ (ММП-1, ММП-3, ММП-9) И ИХ ТКАНЕВЫХ ИНГИБИТОРОВ (TIMP) В ПАТОГЕНЕЗЕ ДЕГЕНЕРАЦИИ МЕЖПОЗВОНОЧНОГО ДИСКА.....	101
18. Раимова Малика Мухамеджановна, Турдиева Нигора Мурод кизи СТОЙКАЯ ГИПЕРФЕРРИТИНЕМИЯ КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ БИОМАРКЕР И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ КОФАКТОР ПРОГРЕССИРОВАНИЯ УМЕРЕННЫХ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ДИСЦИРКУЛЯТОРНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ (клинический случай с комплексным лабораторно-клиническим анализом и обзором литературы).110	110

19. Матмусаев Махсуд Махмудович, Ибрагимов Ақобир Исмоилович, Норов Абдурахмон Убайдуллоевич, Юлдашев Равшан Муслимович, Джуманов Камаллидин Нуриддинович ОСОБЕННОСТИ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ СПОНДИЛОЛИСТЕЗА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА.....	115
20. Qaraxonova Sarvinoz Alisherovna INTEGRATIV PSIXODIAGNOSTIKA YONDASHUVI: VASKULYAR DEMENSIYADA NAZORAT LOKUSINI ANIQLASHDA SAMARADORLIK TAHLILI.....	124
21. Раҳимбаева Гулнора Саттаровна, Охунова Диёрахон Алишер кизи НЕБЛАГОПРИЯТНОЕ ТЕЧЕНИЕ СИНДРОМА ПАРКИНСОНИЗМА: СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДИКТОРЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ ПРОФИЛАКТИКИ.....	128
22. Ярашев Акмал Рустамович, Сабиров Джурабой Марифбаевич, Эшонов Олим Шойимкулович, Нариманова Хаидабону Анваровна ИШЕМИЧЕСКИ - РЕПЕРФУЗИОННОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ ПОСЛЕ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ.....	133
23. Bokiyeva Fayziniso Adxam qizi, Alimov Doniyor Anvarovich, Nosirov Shuxrat To'lqin o'g'li, Berdiyev Nodirbek Fayziyevich, Maxmudov Mamurjon Mansur o'g'li IMPROVING THE MANAGEMENT STRATEGY FOR PATIENTS WITH ACUTE ISCHEMIC STROKE DURING THE THERAPEUTIC WINDOW: A REVIEW OF CURRENT REPERFUSION APPROACHES.....	142
24. Баҳадирханов Мухамедшокир Мухамедкабирович, Назарова Жанна Авзаровна, Гуломитдинов Санджар Нуриддин угли ВЛИЯНИЕ ПЕРИОПЕРАЦИОННЫХ ФАКТОРОВ КОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ НА РИСК РАЗВИТИЯ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА.....	150
25. Баҳадирова Муниса Анваровна, Артиков Нематжон Каримович, Назарова Жанна Авзаровна, Абдужамилова Рано Мирхалиловна ОСОБЕННОСТИ МИКРОНУТРИЕНТНОГО СТАТУСА И ИХ РОЛЬ В РАЗВИТИИ НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРВИЧНЫМ ГИПОТИРЕОЗОМ, ПРОЖИВАЮЩИХ В РЕГИОНЕ ПРИАРАЛЬЯ.....	158
26. Xodjiyeva Dilbar Tadiyevna, Usmonova Sarvinoz Salohiddin qizi INSULTDAN KEYINGI KOGNITIV VA PSIXOEMOTSIONAL BUZILISHLARNI ERTA ANIQLASH VA REABILITATSIYADAGI ZAMONAVIY YONDASHUVLAR.....	164
27. Мусаева Юлдуз Алписовна, Ганиева Муаззамхон Жавлон кизи НЕЙРОФИЛАМЕНТ ЛЕГКОЙ ЦЕПИ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ: ВРЕМЕННАЯ ДИНАМИКА, СВЯЗЬ С ТЯЖЕСТЬЮ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ПРОГНОЗОМ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР).....	168
28. Алиев Мансур Абдухоликович, Саит Озтюрк ГЛУБОКАЯ СТИМУЛЯЦИЯ МОЗГА ПРИ ДЛИТЕЛЬНО ТЕКУЩЕЙ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ С МУЛЬТИМОДАЛЬНОЙ ОЦЕНКОЙ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ.....	175
29. Aliev Mansur Abdukholikovich, Sait Ozturk BILATERAL THALAMIC DEEP BRAIN STIMULATION IN ADVANCED TREMOR-RIGID PARKINSON DISEASE: A CASE REPORT WITH MULTIMODAL CLINICAL AND STEREOTACTIC ASSESSMENT.....	186
30. Нурматова Дилором Абдусаламовна, Охунбаев Жаҳонгир Музаффарович КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЦЕРВИКАЛЬНЫХ ТИКОВ У ДЕТЕЙ И ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ РОЛЬ НЕЙРОНАЛЬНО-ГЛИАЛЬНЫХ И ИММУНОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ МАРКЕРОВ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ PANS/PANDAS.....	195
31. Ким Ольга Владиславовна ВЛИЯНИЕ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ВЕНОЗНОЙ ДИСЦИРКУЛЯЦИИ НА РАЗВИТИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА.....	203
32. Абдурасулов Фарход Хабибуллоевич, Ибрагимов Ақобир Исмоилович, Норов Абдурахмон Убайдуллаевич, Юлдашев Равшан Муслимович, Хазраткулов Рустам Бафоевич ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ СПОНДИЛОЛИСТЕЗОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА.....	209
33. Маджидова Ёқутхон Набиевна, Адамбаев Зуфар Ибрагимович, Камолдинова Дилдора Бахтияровна СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКИХ И НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ АФФЕКТИВНЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ПРИСТУПОВ У ДЕТЕЙ С ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ И БЕЗ НЕЕ...214	214
34. Гулямова М.К., Норова Д.Б., Мирзаева Д.Ф. МИГРЕНЬ СО СТОЛОВОЙ АУРОЙ У ПОДРОСТКОВ: КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПАТОГЕНЕЗЕ.....	220



УДК:616.831-005.191085

Ким Ольга Владиславовна

Ташкентский государственный медицинский университет
ao-kim@mail.ruВЛИЯНИЕ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ВЕНОЗНОЙ ДИСЦИРКУЛЯЦИИ НА РАЗВИТИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ
ГОЛОВНОГО МОЗГА<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.22384503>

АННОТАЦИЯ

Роль венозной системы в развитии заболеваний центральной нервной системы недостаточно изучена. Как известно, венозная система головного мозга чрезвычайно разнообразна, и различные варианты строения не всегда позволяют выявить определенную патологию. Сообщалось о ряде экстракраниальных венозных структурных/морфологических, гемодинамических/функциональных нарушений, которые нарушают кровоток и ведут к развитию временной коллатеральной компенсации. Срыв данных компенсаторных механизмов приводит к заболеваниям центральной нервной системы.

Ключевые слова: анатомия венозной системы мозга, венозная дисциркуляция, хроническая цереброспинальная венозная недостаточность, хроническая ишемия мозга, заболевания головного мозга, патофизиология

Kim Olga Vladislavovna

Toshkent davlat tibbiyot universiteti
ao-kim@mail.ruBOSH MIYA KASALLIKLARI RIVOJLANISHIDA BOSH MIYA VENOZ QON AYLANISHI BUZILISHINING
O'RNINI

ANOTATSIYA

Markaziy nerv sistemasi kasalliklarining o'rnini to'laqonli o'rganilmagan. Bizga ma'lumki bosh miya venoz tizimi tuzilishi turlichadir, har doim ham tuzilishning turli variantlari ma'lum bir patologiyani aniqlashda yordam bera olmaydi. Venoz tizimining ekstrakranial tizimli/morfologik, gemodinamik/funksional buzilishlari haqida ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilgan, bunga ko'ra qon aylanishining buzilishi vaqtinchalik kollateral kompensatsiyaga olib keladi. Kompensator mexanizmlarning buzilishi markaziy nerv sistemasi kasalliklariga olib keladi.

Kalit so'zlar: bosh miya venoz tizimi anatomiyasi, venoz distsirkulyatsiya, surunkali tserebrospinal venoz yetishmovchiligi, bosh miya surunkali ishemiyasi, bosh miya kasalliklari, patofiziologiya

Kim Olga Vladislavovna

Tashkent State Medical University
ao-kim@mail.ru

INFLUENCE OF CEREBRAL VENOUS DISTURBANCE ON THE DEVELOPMENT OF BRAIN DISEASES

ANNOTATION

The role of the venous system in the pathology of central nervous system (CNS) disorders is largely unknown. It is acknowledged that the anatomy venous system has many variations and that these variations do not necessarily reveal pathological findings. A range of extracranial venous structural/morphological, hemodynamic/functional abnormalities have recently been reported. Those abnormalities disrupt blood flow and lead to the development of temporary collateral compensation. Disruption of these compensatory mechanisms leads to diseases of the central nervous system.

Key words: cerebral venous anatomy, venous circulation disturbance, chronic cerebrospinal venous insufficiency, chronic cerebral ischemia, brain disorders, pathophysiology

Ko'p yillar davomida markaziy asab tizimi kasalliklarining patogenezi o'rganishda venoz tizimga yetarlicha ahamiyat berilmagan. Ishonchli bilimlarning yetishmasligi, tashxis qo'yishning murakkabligi, shuningdek venoz qon aylanishi buzilishlarini o'rganish uchun obyektiv usullarning mavjud emasligi venoz buzilishlarning serebral patologiyaga ta'sirini to'liq o'rganishga imkon bermagan [43,44]. Ma'lumki, ushbu muammoning murakkabligi, avvalo, venoz sinuslarning, shuningdek yuzaki va miya ichidagi venalarning anatomik tuzilishidagi nihoyatda individual o'zgaruvchanligi bilan bog'liq. Serebral venoz qon oqimini o'rganish o'tgan asrning oxirgi o'n yilligida, asosan serebral venoz tromboz va sinuslar trombozi kabi kasalliklarda boshlangan [40]. Shuningdek, ichki bo'yinturuq venasi klapan yetishmovchiligining (IBVKY) vaqtinchalik global amneziya [8,12,18] va o'tkinchi monokulyar ko'rlik rivojlanishidagi roli qayd etilgan. Ichki bo'yinturuq venasi klapan yetishmovchiligi leykoareoz, zo'riqish tipidagi bosh og'rig'i, birlamchi intrakranial gipertenziya hamda o'pka surunkali obstruktiv kasalligi (O'SOK) holatlarida ko'proq uchrashi aniqlangan.

2006-yilda italiyalik olim Zamboni tomonidan surunkali serebros spinal venoz yetishmovchilik (SSVY) atamasi kiritildi. Uning taxminiga ko'ra, bosh va bo'yin venoz tomirlari torayganda yoki to'silganda markaziy asab tizimidan qonni samarali chiqarib yubora olmaydi. Natijada qon to'planishi sababli yuzaga keladigan bosim boshqa qon tomirlari orqali qonni markaziy asab tizimiga qayta oqishiga (reflaks) olib keladi. Zamboni fikricha, ushbu kompensator qon tomirlari yirik venalar kabi mustahkam tuzilishga ega emasligi sababli, atrof to'qimalarga qon quyilishiga moyil bo'ladi. Natijada markaziy asab tizimida temir to'planishi yuz beradi va bu jarayon tarqoq skleroz bilan bog'liq immun javobni chaqirishi mumkin.

Keyingi tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, venoz tizim insult rivojlanishida muhim rol o'ynashi mumkin. Xususan, ko'ndalang va sigmasimon sinuslarning gipoplaziyasi yoki aplaziyasi natijasida bir tomondagi venoz oqim buzilishi kuchli infarkt rivojlanishi va o'lim ko'rsatkichining oshishi bilan kechishi aniqlangan [30].

Serebral ishemiya bo'yicha olib borilgan tadqiqotlarni tahlil qilganda, ularning faqat taxminan 10 foizi venoz qon oqimi buzilishlariga bag'ishlangan bo'lib, tadqiqotlarning asosiy qismi arterial qon ta'minoti buzilishlarini o'rganishga qaratilgan. Arterial qon ta'minoti va venoz qon oqimi bir-biri bilan chambarchas bog'liq tizim ekanligini, shuningdek venoz bo'lim serebral qon tomir tizimining taxminan 85 foizini tashkil qilishini hisobga olsak [31], omillardan birini e'tiborsiz qoldirish muammoni to'liq baholamaslikka olib keladi.

Venoz disirkulyatsiyaning epidemiologiyasini bo'yin umurtqa pog'onasining degenerativ kasalliklari tarqalishi bilan bog'lash mumkin. Ushbu holatlarda bo'yin mushaklari tomonidan venoz chigallar va venalarning siqilishi venoz oqimning buzilishiga sabab bo'ladi. Venoz oqim buzilishi rivojlanishining xavf omillariga chekish, alkogolni suiiste'mol qilish, boshni egib uzoq vaqt o'tirgan holatda bo'lish kiradi. Og'ir yuklarni ko'tarish, yuk tashish, suv osti ishlari bilan shug'ullanuvchi kasblar, jarrohlar, opera xonandalari, puflama cholg'u asboblari musiqachilari, suzish va sho'ng'ish bilan shug'ullanuvchi sportchilar ham venoz disirkulyatsiya shakllanishi ehtimoli yuqori bo'lgan xavf guruhlariga kiradi. Bunday bemorlar ko'pincha birlamchi tibbiy yordam shifokorlariga (uchastka shifokorlari, umumiy amaliyot shifokorlari) murojaat qiladilar va faqat og'ir holatlarda

nevrolog ko'rigiga yuboriladilar. Ushbu bemorlarda eng ko'p uchraydigan tashxislar – “surunkali zo'riqish tipidagi bosh og'rig'i”, “bo'yin miofassial sindromi”, “migren”, “diskirkulyator ensefalopatiya” va boshqalar hisoblanadi [3,5,17].

Serebral venoz qon aylanishining buzilishiga sabab bo'luvchi omillar yurak yetishmovchiligi, kalla tashqarisidagi venalarning siqilishi, tromboflebitlar, venalar va sinuslarning trombozi, miya pardalarining yallig'lanish jarayonlari, bosh miya o'smalari, bosh miya jarohatlari bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, venoz qon oqimining buzilishi bosh miya o'smalarini olib tashlash bo'yicha jarrohlik amaliyotidan keyin ham rivojlanishi mumkin. Masalan, parasagittal meningiomalarni rezeksiya qilish, ayniqsa yuqori sagittal sinusning o'rta uchdan bir qismi sohasida, ko'pincha yirik venoz kollektorlarning shikastlanishi bilan kechadi. Bu esa bosh miya venoz infarkti rivojlanishiga va natijada oyoq-qo'llarda parez hamda falajlar ko'rinishidagi og'ir nevrologik yetishmovchilikka olib kelishi mumkin (G.A. Gabibov, 1975; V.V. Stupak, 2013).

Bosh miya yarim sharlaridan venoz qon oqimi ikki tizim orqali amalga oshadi: yuzaki va chuqur venoz tizimlar. Yuzaki venoz tizim bosh miya po'stlog'i va oq moddaning yuzaki qismlaridan qonni yig'adi. Bu jarayon po'stlog' venalari orqali amalga oshadi va keyinchalik ushbu venalar qattiq miya pardasining venoz sinuslariga quyiladi. Asosiy ikkita sinus mavjud: yuqori sagittal sinus (YSS), g'orsimon sinus (kavernoz sinus). Ko'ndalang sinus yuqori sagittal sinusdan keluvchi qonni qabul qiladi. Bunda sinus oqimining anatomik tuzilishiga qarab, faqat 20% holatlarda ikkala tomondan teng miqdorda qon yig'adi, 50% dan ortiq holatlarda esa bir tomonda ustunlik qiladi [24,32]. 20% holatlarda bitta ko'ndalang sinus yuqori sagittal sinusdan qon yig'adi (ko'pincha o'ng tomonda), ikkinchi ko'ndalang sinus esa chuqur venoz tizimdan qon qabul qiluvchi to'g'ri sinus bilan bog'langan bo'ladi [32]. Kavernoz sinus yuqori ko'z kosasi yorig'idan chakka suyagi piramidasining uchigacha cho'zilgan bo'lib, ko'z kosasi venoz tizimi va o'rta kalla chuqurchasidan keluvchi venoz qonni qabul qiladi. Kavernoz sinusdan qon yuqori toshsimon sinus orqali orqaga va lateral yo'nalishda ko'ndalang sinusga; pastki toshsimon sinus orqali pastga va lateral yo'nalishda sigmasimon sinusga oqadi.

Bosh miyaning chuqur venoz tizimi chuqur oq moddani, yon qorinchalar va uchinchi qorincha atrofidagi sohalarni hamda bazal sisternalarni drenaj qiladi [20,21,24,25]. Uchta vena Monro teshigi orqasida birlashib, ichki miya venalarini hosil qiladi. Ularga quyidagilar kiradi: xorioidal (tomir chigali) vena; septal vena; talamostriatal vena. Galen venasi qisqa vena bo'lib (uzunligi 1–2 sm), qadoqsimon tana (corpus callosum) valigi orqasidan orqaga va yuqoriga qarab, Bisha sisternasi tomon yo'naladi. Galen venasiga ichki miya venalari, Rozental bazal venalari, orqa kalla chuqurchasi venalari quyiladi. Keyinchalik qon to'g'ri sinusning oldingi qismiga oqadi, u esa pastki sagittal sinus bilan birlashadi. Shunday qilib, to'g'ri sinus chuqur venoz tizimning asosiy venoz kollektori hisoblanadi. Rozental bazal venasi ichki miya venalari va Galen venasi uchun muhim kollateral yo'l hisoblanadi. Yuzaki o'rta miya venasi bilan chuqur o'rta miya venasi orqali bog'lanish venoz qon oqimining to'g'ri sinusni chetlab o'tishiga imkon beradi.

Orqa kalla chuqurchasidan venoz qon oqimi asosan Galen tizimi hamda yuqori va pastki toshsimon sinuslar tizimiga bog'liq bo'lib, kamroq darajada tentorial venalar va ko'ndalang sinuslarga bog'liq [20,24,25,32]. Shu sababli Galen venasi tizimiga ta'sir qiluvchi omillar nafaqat orqa kalla chuqurchasida, balki chuqur

venoz tizim orqali qon yig'iladigan miya sohalarida ham venoz dimlanishga olib kelishi mumkin.

Alohida e'tibor ekstrakranial serebral venoz drenaj tizimiga qaratilishi lozim. Miya venoz qonining asosiy qismi bo'yin venalari orqali chiqib ketadi; bunda asosan ichki bo'yinturuq venasi (v. jugularis interna); chuqur bo'yin venalari; umurtqa venoz tizimi ishtirok etadi [5,11,23,26]. Shu sababli ekstrakranial venoz oqimning tuzilishi yoki funksiyasi buzilishi miya venoz drenajining yetishmovchiligiga va natijada nevrologik nuqsonlarning rivojlanishiga olib kelishi mumkin, deb hisoblash uchun yetarli asoslar mavjud.

Ichki bo'yinturuq venalari (IBV) bo'yindagi eng yirik venalar hisoblanadi va odatda miya venoz qon oqimining eng muhim yo'llari sifatida qaraladi. Yuzaki va chuqur serebral venoz tizimlardan keluvchi qon ko'ndalang sinuslar → sigmasimon sinuslar → ichki bo'yinturuq venalari orqali oqib chiqadi. Pastki toshsimon sinus kavernozi sinusdan qon olib chiqadigan asosiy yo'l bo'lib, ichki bo'yinturuq venasiga quyilishdan oldin bazilyar chigal, oldingi va lateral kondilyar emissar venalar hamda umurtqa venoz chigali bilan bog'lanadi [23,31]. Keyinchalik ichki bo'yinturuq venalar o'mrov osti venalari bilan birlashib, yelka-bosh venasini (v. brachiocephalica) hosil qiladi. Ikki yelka-bosh venasining qo'shilishidan yuqori kovak vena hosil bo'ladi. Shu vena orqali venoz qon oxir-oqibat yurakka tushadi. Bo'yinning ayrim venoz shoxlari ham ichki bo'yinturuq venaga quyiladi [9,16,29]. Ushbu shoxlar o'rta chiziq bo'ylab o'zaro birikib, anastomozlovchi chigallarni hosil qiladi. Ular asosiy venoz yo'llar orqali oqim buzilganda adekvat venoz drenajni saqlash uchun kollateral yo'l vazifasini bajarishi mumkin [9,16].

Umurtqa venoz tizimi quyidagilardan tashkil topadi: umurtqa venoz chigali, umurtqa venasi [2,17,18,]. Umurtqa venoz chigali ikki qismga bo'linadi: ichki umurtqa venoz chigali (oldingi ichki; orqa ichki chigallar), tashqi umurtqa venoz chigali (oldingi tashqi; orqa tashqi chigallar) [2,17,18,23].

Kranioservikal birikma sohasida miya venoz oqimi va umurtqa venoz tizimi o'rtasidagi murakkab bog'lanishlar ayrim angiografik tadqiqotlarda ko'rsatilgan [3,5,17,23]. Ichki bo'yinturuq venalari ham kranioservikal sohada boshqa ekstrakranial venoz drenaj tizimlari bilan anastomozlar hosil qilishi mumkin. Bu tizim tarkibiga oldingi kondilyar emissar venoz drenaj tizimi (OKEVD) va uning shoxlari kiradi. OKEVDning ko'plab anastomozlari uni kavernozi sinus, orqa kalla chuqurchasi sinuslari, ichki bo'yinturuq venasi, umurtqa venoz tizimi, chuqur bo'yin venalari tuzilmalari o'rtasidagi o'ziga xos "kesishma"ga aylantiradi.

Ichki bo'yinturuq venasidagi klapanlar yirik markaziy venalar va serebral venoz tizim o'rtasida bufer zonasi vazifasini bajaradi. Anatomik tuzilish variantlari turlicha bo'lishiga qaramay, klapanlar odatda o'mrov osti venasi va ichki bo'yinturuq venasi qo'shilish joyidan taxminan 0,5 sm yuqorida, ya'ni bo'yinturuq piyozchasining pastki qismida joylashadi [1,4,22,23,30]. Ichki bo'yinturuq vena klapanlari markaziy venoz bosim, ko'krak ichki bosimi oshgan holatlarda venoz qonning orqaga qaytishini va miya venoz tizimiga retrograd bosim o'tishini oldini oladi. Masalan, yurak-o'pka reanimatsiyasi vaqtida ko'krak qafasi siqilganda, kuchli yoki takroriy yo'talganda, zo'riqishda bu mexanizm ayniqsa muhimdir [1,4,16,23,30]. Ichki bo'yinturuq vena klapanlaridagi bosim gradienti 100 mm simob ustunigacha yetishi mumkin [16]. Agar klapanlar to'liq ishlamasa, ichki bo'yinturuq vena orqali uzoq davom etuvchi retrograd venoz bosim serebral

venoz oqimni buzishi va nevrologik yetishmovchilikka olib kelishi mumkin. Masalan, ichki bo'yinturuq vena klapan yetishmovchiligi yurak-o'pka reanimatsiyasidan keyingi ensefalopatiya bilan bog'langan [1,4,23,30].

Kollateral venalar, ehtimol, venoz tizimning fiziologik variantlari hisoblanadi. Ular ekstrakranial venoz tizimning asosiy yo'llari buzilganda kompensator ahamiyatga ega bo'lishi mumkin [14,38]. Bo'yinturuq venalaridan tashqari venoz tizim orqali miya venoz qoni oqimini ta'minlovchi ekstrayugulyar tizim asosan quyidagilardan tashkil topadi: umurtqa venoz tizimi, chuqur bo'yin venalari [5,10,11,13,19,22,23,26,30]. Tashqi bo'yinturuq venasi (TBV) va oldingi bo'yinturuq venasi (OBV) ichki bo'yinturuq venasidan farqli ravishda bo'yinda yuzaroq joylashadi. Ular kollateral yo'llar vazifasini bajaradi va asosiy venoz oqim yo'llari (ichki bo'yinturuq vena va umurtqa venalari) buzilganda kengayib, bo'yinda ko'zga tashlanadigan bo'lib qoladi [15,31]. Tashqi bo'yinturuq venasi orqa yuz venasining orqa shoxi va quloq orqa venasi qo'shilishidan hosil bo'ladi. Odatda u o'mrov osti venasi va ichki bo'yinturuq vena qo'shilish joyiga quyiladi [9]. Oldingi bo'yinturuq venasi esa yuzaki venalar, tashqi bo'yinturuq venasi, yuz venalari yoki ichki bo'yinturuq venadan qon qabul qiladi. Odatda u o'mrov osti venasiga yoki tashqi bo'yinturuq venaga quyiladi [9]. Ikki tomonlama oldingi bo'yinturuq venalari ko'krak suyagi ustida joylashgan bo'yinturuq venoz yoyi orqali o'zaro bog'lanishi mumkin. Ushbu yoy qalqonsimon bezdan keluvchi pastki qalqonsimon venalar orqali shoxlarni qabul qiladi [6,27]. Shunday qilib, bo'yin sohasidagi venoz kollateral tizim oldingi qismda (bo'yinturuq venalar tizimi), orqa qismda (umurtqa va boshqa chuqur bo'yin venalari tizimi)dan tashkil topadi. Turli shakldagi kollateral tuzilmalar venoz oqimning to'silish joyi va darajasiga ta'sir qilishi mumkin.

Bosh ichi bosimi (BIB) shakllanishida venoz qon hajmi muhim tarkibiy qism hisoblanadi. Aslida bemorlar bildiradigan shikoyatlar ko'pincha gipertenziya bilan bog'liq bo'lib, ya'ni bosh ichi bosimining oshishi bilan izohlanadi. Kalla bo'shlig'idan venoz qon chiqishining qiyinlashuvi miya qon tomirlarining qon bilan to'lishib ketishiga, venoz kelib chiqishga ega bo'lgan bosh ichi bosimining oshishiga olib keladi. O'z navbatida, turli sabablar tufayli bosh ichi bosimining oshishi serebral venoz bosimning ko'tarilishi bilan kechadi. Bunday sabablarga quyidagilar kiradi: o'tkir gipertenziv ensefalopatiya, og'ir insultlar, miya parenximasidagi hajmli hosilalar natijasidagi "massa-effekt" (shish, o'sma, qon quyilishi va boshqalar), arterial gipertenziyada doimiy arterial giperemiya va serebral perfuzion bosimni boshqarish mexanizmlarining yetishmovchiligi, gipersektor gidrotsefaliyada likvor bosimining oshishi [7,14,17]. Gipertenziv ensefalopatiyalii bemorlarda arterial gipertenziya natijasida qon hajmiga tushadigan yuklama oshishi sababli venoz qon aylanishining qaytmas buzilishlari rivojlanadi. Bu holat ichki bo'yinturuq vena pastki piyozchasining kengayishi bilan namoyon bo'ladi [53]. Miya sinuslaridagi bosim oshganda (venoz dimlanish) reflektor tarzda yirik arteriyalar torayadi, bu esa tizimli arterial bosimning oshishiga sabab bo'lishi mumkin.

Bosh miya venoz qon aylanishining buzilishiga olib keluvchi sabablarni bir necha guruhlariga ajratish mumkin: tizimli sabablar (markaziy venoz oqim mexanizmlarining buzilishi, tizimli flebogipertenziya); Regional sabablar, ular o'z navbatida kalla ichi (intrakranial) hamda kalla tashqarisi (ekstrakranial) sabablariga bo'linadi [10]. Tizimli serebral venoz distoniya (venoz dimlanish) — miya venoz qon aylanishi buzilishlarining eng ko'p uchraydigan surunkali shakli

hisoblanadi [18]. Intrakranial venoz dimlanish quyidagi patologik jarayonlar bilan kechadi: serebral venoz distoniya, venalar bo'shlig'ining torayishi, venoz tonus boshqarilishining buzilishi, dimlanish-gipoksik o'zgarishlar. Bu jarayonlar keyinchalik serebral venoz disfunktsion va gipoksik buzilishlarning rivojlanishiga olib keladi [15]. Serebral venoz distoniya rivojlanishiga moyil qiluvchi omillarga arterial gipertenziya, arterial gipotoniya, ayniqsa miya tomirlarining autoregulyatsiya mexanizmlari yetishmovchiligi mavjud bo'lgan holatlar kiradi.

Intrakranial venoz oqim buzilishining boshqa sabablariga quyidagilar kiradi: bosh suyagi jarohatlaridan keyingi holatlar, araxnoiditlar, qattiq miya pardasi venalari va sinuslari trombozi, bosh miya o'smalari, miya suvi (gidrotsefaliya) va kraniostenozda intrakranial venalarning siqilishi. Intrakranial patologiyalar yuzaki venalardan qon chiqishini qiyinlashtirib, ko'prik venalarning ("manjetka" shaklida) siqilishiga sabab bo'lishi mumkin. Natijada chuqur miya venalari orqali qon oqimi kompensator ravishda kuchayadi [30].

Ekstrakranial (braxiosefalik) patologiyalar braxiosefalik venalar tuzilishidagi anomaliyalar, bo'yin va ko'krak qafasining yuqori aperturasi sohasida venalarning siqilishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Mushak spazmlari, jarohatdan keyingi suyak va boylam tuzilmalarining o'zgarishi, o'smalar, ko'ks oralig'idagi (mediastinum) patologik jarayonlar, qalqonsimon bezning kattalashishi, aorta anevrizmasi venoz siqilishga sabab bo'lishi kuzatiladi. Bundan tashqari, bu holat yurak yoki yurak-o'pka yetishmovchiligi oqibatida ham rivojlanishi mumkin: yurak ishemik kasalligi, kardiomiopatiyalar, aritmiyalar, surunkali obstruktiv o'pka kasalligi, pnevmoniyalar va boshqalar. Braxiosefalik venalar patologiyasi tug'ma (tuzilish yoki hajm anomaliyalari, gipoplaziya, anevrizma, arteriya va venalarning noto'g'ri joylashuvi) yoki orttirilgan (siqilish, tromboz, klapanlarning ikkilamchi yetishmovchiligi) bo'lishi mumkin [31].

Umurtqa arteriyasi va umurtqa venalarining ekstrakranial qismi bo'yin umurtqalarining ko'ndalang o'simtalaridagi teshiklardan hosil bo'lgan tor va harakatchan suyak kanal ichidan o'tadi. Hatto kichik suyak o'sib chiqishlari ham qon-tomir nerv tutamini shikastlashi mumkin. Bunda tomir to'g'ridan-to'g'ri siqiladi; simpatik nerv chigali ta'sirlanadi. Qon-tomir nerv tutamiga quyidagilar ham ta'sir qilishi mumkin: umurtqalararo disklar; oldingi va orqa bo'yilama boylamlar. Bo'yin umurtqa pog'onasidagi degenerativ-distrofik o'zgarishlar vertebrobazilyar tizimda venoz oqim buzilishining eng ko'p uchraydigan sabablaridan biridir. Asosiy patologik jarayonlar: osteoxondroz, deformatsiyalovchi spondilyoz, deformatsiyalovchi spondiloartroz, birlamchi deformatsiyalovchi umurtqa osteoartrozi, umurtqa boylamlarining ossifikatsiyasi (Foresye kasalligi). Umurtqa arteriyasi va venalariga patologik ta'sir ko'rsatadigan boshqa omillar: unkovertbral artroz, umurtqa segmentining patologik harakatchanligi. Bo'yin mushak-tonik buzilishlari ekstrakranial venalarga reflektor va mexanik ta'sir ko'rsatib, serebral venoz disirkulyatsiya shakllanishiga sabab bo'lishi mumkin. Bu holat boshning pastki qiyshiq mushagi va oldingi narvonsimon mushakning tonik qisqarishi natijasida umurtqa arteriyasining siqilishi bilan bog'liq [18,22,24,26].

Surunkali miya ishemiyasi (SMI) arterial yoki venoz kelib chiqishga ega bo'lishi mumkin, ko'pincha esa ushbu ikki omil birgalikda ishtirok etadi. Venoz qon aylanishidagi o'zgarishlar bosh miya qon-tomir kasalliklari rivojlanishining muhim

patogenetik mexanizmlaridan biri bo'lib, ayrim holatlarda SMI ning mustaqil sababi bo'lishi mumkin. Ko'plab tadqiqotlar SMI rivojlanishi bilan venoz dimlanish o'rtasida yuqori darajadagi bog'liqlik mavjudligini ko'rsatgan [24]. Ma'lumki, surunkali miya ishemiyasining asosiy etiologik omillari serebral ateroskleroz, gipertoniya kasalligi hisoblanadi. Bosh miya asosiy arteriyalari va yirik intrakranial arteriyalarning aterosklerotik zararlanishi okklyuziyalar, stenozlar, aterotrombozlar bilan kichadi. Gipertoniya kasalligida esa ko'proq zararlanish joyi terminal qon aylanish sohasi, ya'ni terminal arteriyalar va arteriolalar darajasi hisoblanadi. Miya arteriyalarida qon aylanishi buzilganda venoz oqim ham ma'lum darajada zarar ko'radi. Xuddi shuningdek, miya venalari patologiyasi arterial gemodinamika va miya metabolizmining buzilishiga olib keladi. Venoz disgemiya o'z navbatida surunkali miya ishemiyasi patogeneza muhim rol o'ynaydi, chunki: funksional venoz distoniya → reflektor intratserebral arteriyalar torayishi → miyaga qon kelishining kamayishi jarayonini yuzaga keltiradi [27, 29]. Bu ikki jarayon bir-biri bilan chambarchas bog'liq. Serebral ishemiya sharoitida miyaga keluvchi qon oqimining kamayishi miya tuzilmasida o'zgarishlar, distrofik jarayonlarning rivojlanishiga olib keladi. Bunday fon sharoitida yuqori sagittal sinus lakunallari sklerozi sababli yuzaki venoz tarmoq orqali qon oqimi qiyinlashadi. Natijada qon venoz mikrosirkulyator o'zanda to'planadi va venoz dimlanish yuzaga keladi. Venoz dimlanishni kamaytirish uchun chuqur venoz tizim orqali qo'shimcha oqim yo'llari kompensator tarzda kuchayib ishlay boshlaydi.

Kapillyar tizimning venoz qismida bosim oshishi uning arterial qismidagi qon oqimini qiyinlashtiradi. Bu esa arteriolo-venulyar anastomozlarning ochilishiga, qonning venoz o'zakka qisqaroq yo'l orqali o'tishiga sabab bo'ladi. Natijada venoz qonning arterializatsiyasi, to'qimalarda gipoksiya rivojlanadi. Serebral venoz distoniyaning kuchayishi miya metabolizmining jiddiy buzilishi, gipoksiya, ishemiyaning kuchayishi bilan kechadi. Venoz oqim qiyinlashganda ikkilamchi likvor bosimi oshishi kuzatiladi.

Likvor (miya-orqa miya suyuqligi) harakati asosan orqa miya suyuqligi va venoz qon o'rtasidagi musbat gidrostatik bosim gradient ta'sirida amalga oshadi. Araxnoidal so'rg'ichlar klapan vazifasini bajarib, likvor bo'shlig'idan qonga suyuqlik o'tishini ta'minlaydi; teskari oqimning oldini oladi. Shunday qilib: venoz–arterial disbalans → venoz–likvor disbalansi → likvor bosimining ikkilamchi oshishi → bosh ichi bosimining ko'tarilishiga olib kelishi mumkin.

Miya gipoksiyasida, sababidan qat'i nazar (o'tkir yoki surunkali holatlarda), o'zaro bog'langan patologik reaksiyalardan iborat ishemik kaskad rivojlanadi. Gipoksiya natijasida rivojlanadigan ensefalopatiya patogeneza asosiy bo'g'inlari: miya mikrogemotsirkulyatsiyasining buzilishi; miya faoliyatini ta'minlash uchun energiya resurslarining yetishmovchiligi; glutamat eksaytotoksikligi. Glutamatergik retseptorlarning ortiqcha faollashuvi natijasida neyronlarga kalsiy va natriy ionlari ko'p miqdorda kiradi, hujayra membranasi depolyarizatsiyasi yuz beradi, kuchlanishga bog'liq kalsiy kanallari faollashadi, hujayra ichida kalsiy to'planadi. Natijada quyidagi zararli biokimyoviy jarayonlar rivojlanadi: laktat atsidoz, hujayra ichki fermentlarining faollashuvi, azot oksidi sintezining oshishi, oksidlovchi stress. Erkin radikallar hosil bo'lishining kuchayishi nevrologiyadagi ko'plab patologik holatlarda uchraydigan universal patofiziologik jarayon hisoblanadi.

Gipoksik holatlarda miya zararlanishining boshlanishi va rivojlanishida mikrosirkulyator buzilishlar muhim ahamiyatga ega. Mikrosirkulyatsiya buzilishining asosiy tarkibiy qismlari quyidagilar hisoblanadi: qonning gemoreologik xususiyatlarining o'zgarishi; gematokrit miqdorining oshishi; qon yopishqoqligining ortishi; fibrinogen miqdorining ko'payishi; trombositlarning agregatsiyasi va adgeziyasi kuchayishi; eritrotsitlarning agregatsiyasi; leykotsitlarning tomir devoriga yopishishi va boshqalar. Bunda, ayniqsa, kapillyarlar diametri va eritrotsitlar hajmi o'rtasidagi noqulay nisbat hisobga olinganda, eritrotsitlarning morfofunktsional holatidagi o'zgarishlar katta patogenetik ahamiyatga ega. Eritrotsitlarning elastiklik va deformatsiyalanish xususiyatlarining yaxshilanishi kislorodning eritrotsit membranasi orqali tashilishini yaxshilaydi. Aksincha, eritrotsitlarning deformatsiyalanish qobiliyati pasayishi mikrosirkulyator o'zakda qon dimlanishiga, natijada to'qima gipoksiyasi rivojlanishiga sabab bo'ladi [28]. Eritrotsit shaklini belgilovchi asosiy omillardan biri uning membranasi hisoblanadi. Membrana quyidagi xususiyatlarga ega: elektrofiziologik ko'rsatkichlar; sorbsion qobiliyat; nospetsifik

o'tkazuvchanlik va boshqalar. Qon oqimida eritrotsitlar sonining ko'pligi, ularning katta adsorbsion yuzasi hamda plazma bilan xolesterin almashinuvi kuchliligi eritrotsit-plazma xolesterin almashinuvining katta zaxirasini hosil qiladi. Dislipidemiya holatlarida surunkali miya ishemiyasining rivojlanishi eritrotsitlarning morfofunktsional holati buzilishi bilan chambarchas bog'liqligi aniqlangan. Bu quyidagilar bilan bog'liq: eritrotsit membranasi xolesterin to'planishi; eritrotsitlarning agregatsion qobiliyati oshishi.

Bosh miya venoz qon aylanishining surunkali yetishmovchiligi, xuddi arterial qon aylanish yetishmovchiligi kabi, miya ishemiyasiga olib keladi. Shu sababli surunkali arterial kelib chiqadigan miya ishemiyasida qo'llaniladigan farmakoterapiyaning asosiy yo'nalishlari venoz ensefalopatiyada ham qo'llanishi mumkin. Biroq kalla bo'shlig'idagi arterial qon hajmini oshiruvchi serebrovaskulyar preparatlarni buyurishda ehtiyot bo'lish kerak [30,32]. Serebral venoz patologiyaning surunkali shakllarini erta aniqlash va davolash bemorlarning hayot sifatini yaxshilashga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Akkawi NM, Agosti C, Borroni B, Rozzini L, Magoni M, Vignolo LA, Padovani A: Jugular valve incompetence: a study using air contrast ultrasonography on a general population. *J Ultrasound Med.* 2002, 21: 747-751.
2. Andeweg J: The anatomy of collateral venous flow from the brain and its value in aetiological interpretation of intracranial pathology. *Neuroradiology.* 1996, 38: 621-628.
3. DT Hodzhieva, SS Pulatov, DK Hajdarova Vse o gemorragicheskom insulte lic pozhilogo i starcheskogo vozrasta. [All about hemorrhagic stroke of elderly and elderly people] *Nauka molodyh-Young Science.* 2015. 87-96.
4. Brownlow RL, McKinney WM: Ultrasonic evaluation of jugular venous valve competence. *J Ultrasound Med.* 1985, 4: 169-172.
5. Khaydarova Dildora Kadirovna, Khodjyeva Dilbar Tadiyevna, Bobokulov Gulmurod Dilmurodovich. Optimization Of Neuroprotective Therapy Of Ischemic Stroke In The Acute Period. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine.* Volume 07, Issue 03, 2020. P. 3720-3723 Chasen MH, Charnsangavej C: Venous chest anatomy: clinical implications. *Eur J Radiol.* 1998, 27: 2-14.
6. Chung C, Hu H: Jugular venous reflux. *J Med Ultrasound.* 2008, 16: 210-222.
7. Chung CP, Hsu HY, Chao AC, Sheng WY, Soong BW, Hu HH: Transient global amnesia: cerebral venous outflow impairment-insight from the abnormal flow patterns of the internal jugular vein. *Ultrasound Med Biol.* 2007, 33: 1727-1735.
8. DT Hodzhieva, SS Pulatov, DK Hajdarova Vse o gemorragicheskom insulte lic pozhilogo i starcheskogo vozrasta (sobstvennye nabljudeniya) [All of hemorrhagic stroke in elderly persons (own observations)]. *Nauka molodyh (Eruditio Juvenium) [Science of the young (Eruditio Juvenium)].* 2015. 87-96
9. Doepp F, Hoffmann O, Schreiber S, Lammert I, Einhaupl KM, Valdueza JM: Venous collateral blood flow assessed by Doppler ultrasound after unilateral radical neck dissection. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2001, 110: 1055-1058.
10. Khaydarova Dildora Kadirovna, Xaydarov Nodirjon Kadirovich, Khodjyeva Dilbar Tadiyevna. Clinical basis for the development of neuroprotective therapy in acute ischemic stroke. *International Journal of Health Sciences,* 4177-4183. 2022
11. Doepp F, Valdueza JM, Schreiber SJ: Incompetence of internal jugular valve in patients with primary exertional headache: a risk factor?. *Cephalalgia.* 2008, 28: 182-185.
12. Dolic K, Marr K, Valnarov V, Dwyer MG, Carl E, Hagemeyer J, Kennedy C, Brooks C, Kilanowski C, Hunt K, Hojnacki D, Weinstock-Guttman B, Zivadinov R: Sensitivity and specificity for screening of chronic cerebrospinal venous insufficiency using a multimodal non-invasive imaging approach in patients with multiple sclerosis. *Funct Neurol.* 2011, 26: 205-214.
13. Dolic K, Siddiqui A, Karmon Y, Marr K, Zivadinov R: The role of noninvasive and invasive diagnostic imaging techniques for detection of extra-cranial venous system anomalies and their development variants. *BMC Med.* 2013, 11: 155.
14. Escott EJ, Branstetter BF: It's not a cervical lymph node, it's a vein: CT and MR imaging findings in the veins of the head and neck. *Radiographics.* 2006, 26: 1501-1515.
15. Khaydarova Dildora Kadirovna, Khodjyeva Dilbar Tadiyevna, Bobokulov Gulmurod Dilmurodovich. Optimization Of Neuroprotective Therapy Of Ischemic Stroke In The Acute Period. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine.* Volume 07, Issue 03, 2020. P. 3720-3723
16. Ginsberg LE: The posterior condylar canal. *AJNR Am J Neuroradiol.* 1994, 15: 969-972.

17. Khaydarova Dildora Kadirovna, Xaydarov Nodirjon Kadirovich, Khodjyeva Dilbar Tadjiyevna. Clinical basis for the development of neuroprotective therapy in acute ischemic stroke. *International Journal of Health Sciences*. 2022. P 4177-4183
18. McTaggart RA, Fischbein NJ, Elkins CJ, Hsiao A, Cutalo MJ, Rosenberg J, Dake MD, Zaharchuk G: Extracranial venous drainage patterns in patients with multiple sclerosis and healthy controls. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2012, 33: 1615-1620.
19. Бабенков Н.В. Нарушение венозного кровообращения головного мозга: патогенез, клиника, течение, диагностика (обзор литературы) // Журнал неврологии и психиатрии имени С. С. Корсакова. 1984. Том 84. выпуск 2. С. 281–288.
20. Бабенков Н.В., Шмырев В.И., Клиника и течение окклюзирующих процессов в поперечных синусах мозга // Мат. VIII Всероссийского съезда неврологов. Казань, 2001. С. 198–199.
21. Бердичевский М.Я. Венозная дисциркуляторная патология головного мозга М.: Медицина, 1989. –224 с.
22. Бердичевский М.Я., Музлаев Г.Г., Литвиненко Д.В., Шагал Л.В., Рыжий А. В. Современные аспекты диагностики и лечения нарушений венозного кровообращения головного мозга // Неврологический журнал. 2004. Т.9. №2. С. 11–17.
23. Виберс Д., Фейгин В., Браун Г. Руководство по цереброваскулярным заболеваниям. Пер. с англ. Москва: БИНОМ; 1999. 672 с.
24. Гусев Е.И. // Журн. невропатологии и психиатрии. 2003. № 9. С. 3–7.
25. Гусев Е.И., Скворцова В.И. Ишемия головного мозга. М.: Медицина, 2001. 328 с.
26. Исайкин А.И, Горбачева Ф.Е. Состояние внутримозговой (артериальной и венозной) и каротидной гемодинамики у больных с тяжелой легочной патологией // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 1999. №99(7) С. 12–15.
27. Лесницкая В.Л., Яровая И.М., Петровский И.Н., Завгородняя Г.П. Венозная система головного и спинного мозга в норме и патологии. Москва: Медицина; 1970. 222 с.
28. Манвелов Л.С. Кадыков А.В. Венозная недостаточность мозгового кровообращения (лекция) // Атмосфера. Нервные болезни. 2007. №2. С. 18-21.
29. Семенов С. Е. Диагностика нарушений церебрального венозного кровообращения (обзор) // Сиб. мед. журн. 2001. №1. С. 63–72.
30. Федин А.И. и соавтр. Венозная энцефалопатия // Невроньюс спецвыпуск 2017
31. Фурсова Л.А. Тромбозы церебральных вен и синусов // *ARS Medicine*. 2009. №3(13). С. 106–118.
32. ДТ Ходжиева, НК Хайдаров, ДК Хайдарова Коррекция астеноневротического синдрома энергокорректором цитофлавином. *Неврология*. –Ташкент, 16-19. 2013.

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