

Impact Factor: 5.723

ISSN: 2181-0982

DOI: 10.26739/2181-0982

www.tadqiqot.uz

JNNR

JOURNAL OF NEUROLOGY AND
NEUROSURGERY RESEARCH



VOLUME 6, ISSUE 2

2025

ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТОМ 6 НОМЕР 2

JOURNAL OF NEUROLOGY AND NEUROSURGERY RESEARCH
VOLUME 6, ISSUE 2



ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Бухарский государственный медицинский институт и tadqiqot.uz

Главный редактор:

Ходжиева Дилбар Таджиевна
доктор медицинских наук, профессор
Бухарского государственного медицинского
института. (Узбекистан).
ORCID ID: 0000-0002-5883-9533

Зам. главного редактора:

Хайдарова Дилдора Кадировна
доктор медицинских наук, профессор
Ташкентской медицинской академии.
(Узбекистан).
ORCID ID: 0000-0002-4980-6158

Рецензируемый
научно-практический журнал
“Журнал неврологии
и нейрохирургических исследований”
Публикуется 6 раз в год
№2 (06), 2025
ISSN 2181-0982

Адрес редакции:

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

Макет и подготовка к печати
проводились в редакции журнала.

Дизайн - оформления:

Хуршид Мирзахмедов

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

“Неврологии и нейрохирургических
исследований” 2/2025

Электронная версия журнала на сайтах:

<https://tadqiqot.uz>, www.bsmi.uz

Журнал включен в перечень научных
изданий, рекомендованных к публикации
основных научных результатов
диссертаций по медицинским наукам с 27
сентября 2024 года Высшей
аттестационной комиссией Республики
Узбекистан (письмо № 361/6 от 2024
года).

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Хайдаров Нодиржон Кадинович – доктор медицинских наук, профессор, ректор
Тошкентского государственного стоматологического института. (Узбекистан).

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

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

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

Маджидова Екутхон Набиевна – доктор медицинских наук, профессор, Ташкентского
педиатрического медицинского института. (Узбекистан).

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

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

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

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

Муратов Фахитдин Хайритдинович – доктор медицинских наук, профессор
Ташкентской медицинской академии. (Узбекистан).

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

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

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

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

Азизова Раъно Баходировна – доктор медицинских наук, доцент Ташкентской
медицинской академии. (Узбекистан).

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

Саноева Матлуба Жахонкуловна – доктор медицинских наук, доцент Бухарского
государственного медицинского института. (Узбекистан).

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

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

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

Нарзуллаев Нуриддин Умарович – доктор медицинских наук, доцент Бухарского
государственного медицинского института. (Узбекистан).

Рашидова Нилуфар Сафоевна – доктор медицинских наук, доцент Ташкентской
медицинской академии. (Узбекистан).

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

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

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

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

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

JOURNAL OF NEUROLOGY AND NEUROSURGICAL RESEARCH

Bukhara State Medical Institute and tadqiqot.uz

Chief Editor:

Khodjjeva Dilbar Tadjiyevna

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

Deputy editor-in-chief:

Khaydarova Dildora Kadirovna

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

Peer-reviewed scientific and
practical journal "Journal of Neurology
and Neurosurgical Research"
Published 6 times a year
#2 (06), 2024
ISSN 2181-0982

Editorial address:

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

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

Design – pagemaker:
Khurshid Mirzakhmedov

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

"Neurology and neurosurgical research"
2/2025

**Electronic version of the
Journal on sites:**

www.tadqiqot.uz, www.bsmi.uz

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

EDITORIAL TEAM:

Khaydarov Nodirjon Kadirovich - Doctor of Medicine, Professor, Rector of Toshkent State Dental Institute. (Uzbekistan).

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

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

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

Madjidova Yokutxon Nabievna - Doctor of Medicine, Professor, Tashkent Pediatric Medical Institute. (Uzbekistan).

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

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

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

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

Muratov Fakhmitdin Khayritdinovich - Doctor of Medical Sciences, Professor, the Tashkent Medical Academy. (Uzbekistan).

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

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

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

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

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

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

Sanoeva Matlyuba Jakhonkulovna - Doctor of Medicine, Associate Professor of the Bukhara State Medical Institute. (Uzbekistan).

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

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

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

Narzullaev Nuriddin Umarovich - Doctor of Medicine, associate professor of Bukhara State Medical Institute. (Uzbekistan).

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

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

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

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

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

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

СОДЕРЖАНИЕ | CONTENT

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

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

MIGREN VA FIBROMIALGIYA PATOGENEZIDA: UMUMIY MEXANIZMLAR VA FARQLI XUSUSIYATLAR

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.15143331>

ANNOTATSIYA

Migren va fibromialgiya markaziy asab tizimining murakkab kasalliklari bo'lib, ular patofiziologik jihatdan o'xshash va o'ziga xos farqli xususiyatlarga ega. Ushbu kasalliklarning rivojlanishida umumiy patofiziologik mexanizmlar mavjud bo'lib, ular orasida markaziy sensibilizatsiya, neurotransmitter disbalansi va neyroyallig'lanishi (neuroinflammation) jarayonlari asosiy o'rin egallaydi. Ushbu maqolada migren va fibromialgiyaning umumiy va farqli patogenetik mexanizmlari tahlil qilinadi. Ayniqsa, markaziy sensibilizatsiya, neurotransmitter disbalansi va neuroinflamatsiya jarayonlarining ushbu kasalliklar rivojlanishida o'zni yoritiladi. Tadqiqot natijalari migren va fibromialgiya o'rtasidagi bog'liqlikni yanada chuqurroq tushunishga yordam beradi hamda diagnostika va davolash usullarini takomillashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Kalit so'zlar. Migren, fibromialgiya, markaziy sensibilizatsiya, neyroyallig'lanish, neurotransmitter disbalansi.

Mavlonova Dilnoza Bahodirovna
Azizova Ra'no Bahodirovna
Tashkent Medical Academy

МИГРЕНЬ И ПАТОГЕНЕЗ ФИБРОМИАЛГИИ: ОБЩИЕ МЕХАНИЗМЫ И ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

АННОТАЦИЯ

Мигрень и фибромиалгия — это сложные заболевания центральной нервной системы, которые имеют как схожие, так и отличительные патофизиологические особенности. В развитии данных заболеваний существуют общие патофизиологические механизмы, среди которых ведущую роль играют центральная сенсibilизация, дисбаланс нейромедиаторов и нейровоспаление. В данной статье проводится анализ общих и специфических патогенетических механизмов мигрени и фибромиалгии. Особое внимание уделяется роли центральной сенсibilизации, дисбалансу нейромедиаторов и нейровоспалительным процессам в развитии этих заболеваний. Полученные результаты исследования помогают глубже понять взаимосвязь между мигренью и фибромиалгией, а также имеют важное значение для совершенствования диагностики и методов лечения.

Ключевые слова: мигрень, фибромиалгия, центральная сенсibilизация, нейровоспаление, дисбаланс нейромедиаторов.

Mavlonova Dilnoza Bakhodir qizi
Azizova Ra'no Bakhodirovna
Tashkent Medical Academy

MIGRAINE AND FIBROMYALGIA PATHOGENESIS: COMMON MECHANISMS AND DISTINCTIVE FEATURES

ANNOTATION

Migraine and fibromyalgia are complex disorders of the central nervous system that share both similar and distinct pathophysiological characteristics. The development of these diseases is driven by common pathophysiological mechanisms, with central sensitization, neurotransmitter imbalance, and neuroinflammation playing key roles. This article analyzes the common and distinct pathogenetic mechanisms of migraine and fibromyalgia. Special attention is given to the role of central sensitization, neurotransmitter imbalance, and neuroinflammatory processes in the progression of these disorders. The research findings contribute to a deeper understanding of the relationship between migraine and fibromyalgia and are of significant importance for improving diagnostic and treatment approaches.

Keywords: migraine, fibromyalgia, central sensitization, neuroinflammation, neurotransmitter imbalance.

Kirish. Migren va fibromialgiya- markaziy asab tizimining kompleks kasalliklari bo'lib, ular surunkali og'riq sindromlari bilan tavsiflanadi. Ushbu patologiyalar dunyo miqyosida keng tarqalgan bo'lib, bemorlarning hayot sifatiga sezilarli darajada salbiy ta'sir ko'rsatadi. Jahon Sog'liqni Saqlash tashkiloti (WHO) ma'lumotlariga ko'ra aholining 10-15% migren bilan, 2-5% esa fibromialgiya bilan

aziyat chekadi. Migrenga chalingan bemorlar orasida fibromialgiya rivojlanish ehtimoli yuqori va aksincha, fibromialgiyaga ega bemorlarda migren xurujlari tez-tez uchraydi. 2019 yilgi tadqiqot natijalariga ko'ra, migren simptomlariga ega bo'lgan bemorlarning 30% ida fibromialgiya ham mavjud [1]. Bu esa ushbu ikki kasalliklarning patofiziologik jihatdan o'zaro bog'liqligini ko'rsatadi.

Migren asosan, trigeminal asab tizimi va qon tomirlarning kengayishi bilan bog'liq bo'lib, klinik jihatdan bir tomonlama kuchli bosh og'riq, yorug'lik va shovqinga sezgirlikning oshishi, ko'ngil aynishi kabi simptomlar bilan tavsiflanadi.

Fibromialgiya sindromi mushak-skelet tizimida diffuz og'riqlar, mahalliy tender nuqtalar, charchoq, uyqu buzilishlari, kognitiv funksiyalar yetishmovchiligi bilan namoyon bo'ladi [2]. Fibromialgiyani tashxislash bo'yicha Amerika Revmatologiya Kolleji (ACR) tomonidan 2010 yilda belgilangan diagnostik mezonlar asosan, klinik simptomlarning kombinatsiyasiga asoslanadi: ya'ni keng tarqalgan og'riq indeksi (WPI) va Simptomlarning og'irlik darajasi (SS).

1. **Widespread Pain Index (WPI):** Tananing 19 ta maxsus nuqtalarida og'riq borligiga qarab 1 dan 19 gacha ball beriladi.

2. **Symptom Severity (SS):** Bu shkalada fibromialgiyaning boshqa simptomlariga qarab (charchoq, uyqu buzilishi, kognitiv simptomlar, gastrointestinal muammolar) 1 dan 12gacha ball beriladi.

ACR mezonlariga ko'ra fibromialgiya tashxisi quyidagi shartlarda biri bajarilganda qo'yiladi[3]:

■ WPI balli 7 yoki undan yuqori bo'lishi kerak;

■ SS balli 5 yoki undan yuqori bo'lishi kerak yoki, SS balli 3-4 bo'lishi bilan birga WPI ballari 9 yoki undan baland bo'lishi kerak.

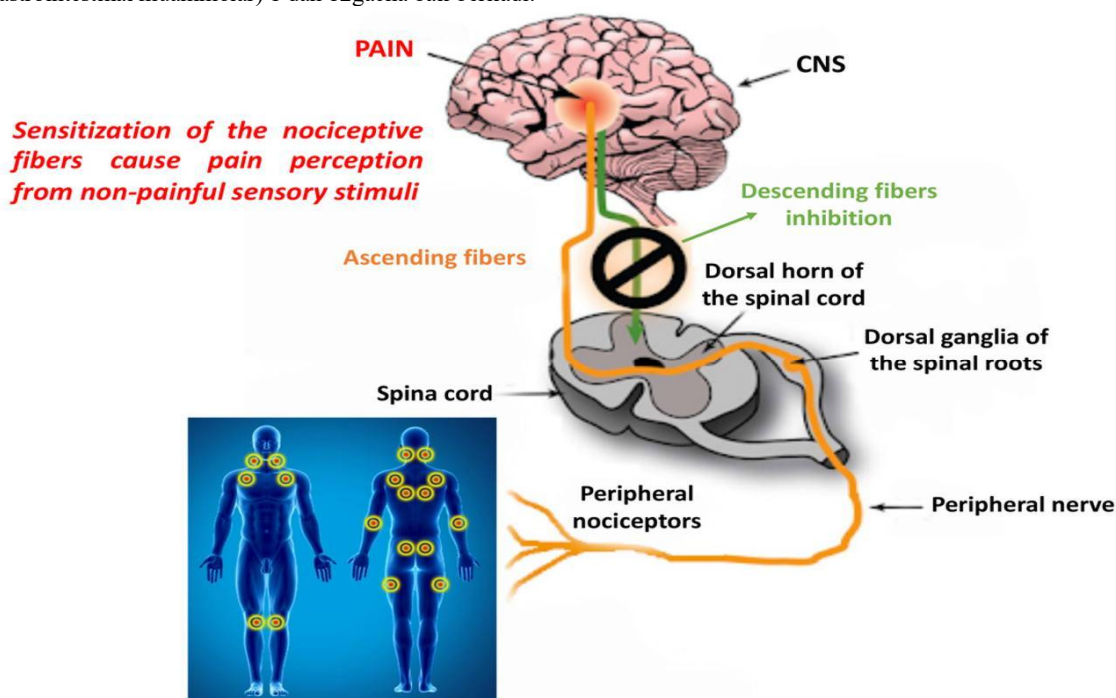
2016 yilda Fibromialgiya sindromining diagnostik kriteriyalarini yangilangan versiyasi ishlab chiqildi [4].

1. Tarqalgan og'riq 5 ta hududdan 4 tasida bo'lishi kerak

2. Simptomlar davomiyligi kamida uch oydan beri kuzatilayotgan bo'lishi

3. WPI (7) va SS(5) shkalalar kombinatsiyasi bo'lishi kerak .

2019 yildagi so'ngi yangilanishga (ICD-11) ko'ra Fibromialgiya surunkali birlamchi og'riq sifatida tasniflanadi va bu sindrom mustaqil kasallik hisoblanadi [5].



1-rasm

Fibromialgiyaning patogenezi to'liq aniqlanmagan bo'lsa-da, u markaziy va periferik sezuvchanlikning buzilishi bilan bog'liq kompleks neurobiologik jarayonlar bilan tavsiflanadi. Fibromialgiya bemorlarida **markaziy sensibilizatsiya** (central sensitization) markaziy asab tizimining og'riqni qayta ishlash jarayoni buzilganligi sababli odatda giperalgeziya (kuchaygan og'riq sezgirligi) va allodiniya (oddiy ta'sirga ham sezgirlik oshishi) kuzatiladi [6]. Doimiy og'riqqa yuqori sezuvchanlik psixologik muammolarga ham olib kelishi mumkin. f - MRT tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, fibromialgiya bemorlarida og'riqni qayta ishlash bilan bog'liq miya hududlarining (insula va somatosensor korteks) faolligi ortgan [7]. Bu esa og'riq sezgilarining haddan tashqari kuchayishiga sabab bo'ladi. NMDA (N-metil-D-aspartat) retseptorlarining haddan tashqari faollashuvi og'riq signallarining ortib ketishiga sabab bo'ladi [15].

Neurotransmitterlar disbalansi. Fibromialgiya rivojlanishida neurotransmitterlar muhim rol o'ynaydi. Bu jarayonda asosan eksitator (faollashtiruvchi) va ingibitor (to'sqinlik qiluvchi) neurotransmitterlarining nomutanosibligi kuzatiladi natijada og'riqni boshqarish tizimining buzilishiga olib keladi.

1. **Eksitator neurotransmitterlar oshishi:** Fibromialgiyada og'riq sezuvchanligining oshishi, glutamat va substansiya P ning yuqori darajada bo'lishi bilan bog'liq.

2. **Ingibitor neurotransmitterlar kamayishi:** Og'riq sezuvchanligini tartibga soluvchi neurotransmitterlar Serotonin, Dopamin va GAMK yetishmovchiligi fibromialgiya simptomlarini og'irlashtiradi.

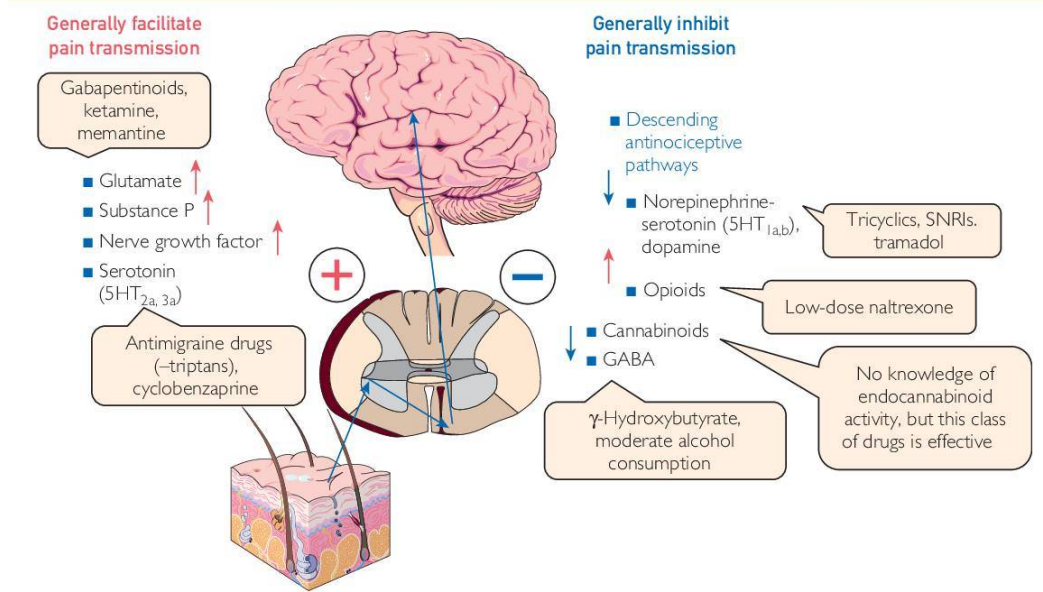
Glutamat- qo'zg'atuvchi neurotransmitter bo'lib, fibromialgiya bilan bog'liq og'riq sezgirligini oshirishda asosiy rol o'ynaydi. Tadqiqotlarda fibromialgiyaga chalingan bemorlarning insula, cingulate cortex va somatosensor cortex hududlarida glutamate miqdorining yuqori ekanligi aniqlangan [8]. Pregabalin bilan davolash insuladagi glutamat faollikni pasaytirgan bu esa, glutamat retseptorlariga ta'sir qiluvchi dori vositalarining Fibromialgiyadagi ahamiyatini ko'rsatadi. Bundan tashqari, glutamat kam dieta ham Fibromialgiya simptomlarini yengillashtirgan [7,8]. Glutamatning yuqori darajasi asab tizimining qo'zg'aluvchanligiga olib keladi va giperalgeziya va allodiniya rivojlanishiga sabab bo'ladi.

GAMK (Gamma aminomoy kislot) markaziy tormozlovchi neurotransmitter bo'lib og'riqni signallarini susaytirishda muhim rol o'ynaydi. Fibromialgiya chalingan bemorlarda miya metabolik tasvirlash tadqiqotlari orqali GAMK darajasi pasayganligi aniqlangan. [9]. Bu holat neyronlarning haddan tashqari qo'zg'aluvchanligiga olib kelib, markaziy sezuvchanlikni oshiradi va og'riqning doimiy saqlanib qolishiga sabab bo'ladi. [15].

Serotonin (5-HT) og'riqni kamaytiruvchi va kayfiyatni tartibga soluvchi asosiy neurotransmitterlardan biri hisoblanadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, fibromialgiyaga chalingan bemorlarda serotonin darajasi pasaygan bo'lib, bu og'riq sezgirligining oshishiga va depressiya bilan bog'liq simptomlarning kuchayishiga olib keladi [10]. Serotonin va norepinefrinni qayta qabul qilish ingibitorlari, jumladan duloksetin va milnatsipran, fibromialgiya simptomlarini kamaytirishda samarali ekanligi isbotlangan [11,14].

Dopamin- og'riq sezgilarini boshqarishda ishtirok etuvchi neurotransmitterlardan biri bo'lib, uning yetishmovchiligi fibromialgiya bemorlarida kuzatiladi. Dopaminning pasayishi charchoq, motivatsiyaning kamayishi va depressiv holatlarning kuchayishiga sabab bo'ladi. [12]. Tadqiqotlarga ko'ra, fibromialgiyaga

chalingan bemorlarning mezolimbik dopamin tizimi faoliyati pasaygan bo'lib, bu esa og'riq sezgirlikni oshiradi. Pramipeksol kabi dopamin agonistlari ba'zi bemorlarning simptomlarini yengillashtirishda foydali bo'lishi mumkin [13].



2-rasm.

Neyroyallig'lanish (neuroinflammation) Fibromialgiya patogenezida neyroyallig'lanish muhim rol o'ynaydi. So'ngi tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki fibromialgiyada markaziy asab tizimida (MAT) darajasida yallig'lanish jarayonlari kuzatiladi va bu og'riq sezuvchanlikning ortishiga olib keladi [16,17]. Neyroyallig'lanish asosan, mikroglial hujayralar va astrositlarning faollashuvi, yallig'lanish mediatorlari (sitokinlar) ishlab chiqarilishi hamda oksidlovchi stressing ortishi orqali rivojlanadi [18,19].

1. Mikroglial hujayralarning faollashuvi. Pozitron emission tomografiya (PET) yordamida o'tkazilgan tadqiqotlarda fibromialgiya chalingan bemorlarning miya po'stlog'ida va singular korteksida miya glial faolligi oshgan bo'lib, bu esa og'riq signallarining doimiy ravishda kuchayishiga olib keladi [16]. Mikroglial hujayralarning faollashishi natijasida quyidagi yallig'lanish mediatorlari ortiqcha ishlab chiqariladi: Tumor nekroz faktor-alfa (TNF-a), Interleykin-6 (IL-6), interleykin-1 beta (IL-1beta) kabi proinflatator sitokinlarning oshishi kuzatiladi.[17]. Ushbu yallig'lanish mediatorlari glutamat ajralishini kuchaytirib, neyronlarning qo'zg'aluvchanligini oshiradi, natijada markaziy sezuvchanlik (central sensitization) shakllanadi va bemor doimiy og'riqni his qiladi [15].

2. Astrositlarning neyroyallig'lanishdagi roli. Astrositlar asosan, miya metabolizmini tartibga solish va neyronlarni himoya qilish funksiyasiga ega. Biroq, fibromialgiyada astrositlarning giperaktivligi kuzatiladi, bu esa og'riq signallarining kuchayishiga sabab bo'ladi [17]. Astrositlar glutamatning qayta so'rilishini kamaytiradi, natijada ortiqcha glutamat miya to'qimalarida to'planib, neyronlarning doimiy qo'zg'aluvchanligiga olib keladi [8]. Sitokinlar ajralib chiqaradi, bu esa mikroglial hujayralarning qo'shimcha faolashuviga sabab bo'ladi [16]. Bu jarayonlar fibromialgiya bilan bog'liq kognitiv buzilishlar, uyqu buzilishlari va kayfiyat o'zgarishlariga ham olib kelishi mumkin [15].

3. Oksidlovchi stress va mitoxondrial disfunktsiya. Neyroinflamatsiyaning yana bir muhim komponenti oksidlovchi stress va mitoxondrial disfunktsiya bilan bog'liq. Tadqiqotlarda

fibromialgiya bemorlarida antioksidant himoya tizimining pasayishi va reaktivkislorod turlari (ROS) darajasining ortishi kuzatilgan [18,19]. Oksidlovchi stress neyronlarga zarar yetkazadi va og'riq sezuvchanligini oshiradi. Mitoxondrial disfunktsiya hujayralarning energiya ishlab chiqarishini buzadi, bu esa charchoq, mushak og'riqlari va kognitiv funksiyalarning pasayishi kabi simptomlarga olib keladi [18]. Mitoxondrial disfunktsiya va oksidlovchi stress fibromialgiyadagi doimiy og'riq va charchoq simptomlarining asosiy sabablaridan biri sifatida ko'rilmogda [19].

Xulosa. Migrenda va fibromialgiyada kuzatiladigan o'ziga xos xususiyatlarni chuqur o'rganish shuni ko'rsatadiki, ushbu ikki holat o'zaro murakkab bog'liqlikka ega bo'lib, ularning klinik namoyon bo'lishi va patofiziologik mexanizmlari ko'p jihatdan o'xshashlikka ega. Migrenda chalingan bemorlarda fibromialgiyaning keng tarqalganligi va aksincha, fibromialgiya bilan og'riqan bemorlarda migren epizodlari yuqori bo'lishi, ikkala kasallikning umumiy neyrobiologik mexanizmlar asosida shakllanish ehtimolini tasdiqlaydi. Shuningdek, ushbu kasalliklarni farqlashda o'ziga xos diagnostik yondashuvlarni qo'llash, ya'ni bemor shikoyatlari, klinik simptomatika va laborator hamda instrumental tekshiruv natijalarini har tomonlama tahlil qilish muhim ahamiyat kasb etadi. Qiyosiy tashxislashning aniq va tizimli usullarini ishlab chiqish, ushbu ikki kasallikning bir-biridan farqli va o'xshash tomonlarini ajratib ko'rsatishga imkon beradi, bu esa, o'z navbatida, davolash taktikasini yanada samarali takomillashtirishga xizmat qiladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, migrenda va fibromialgiyada qo'llaniladigan dori-darmonlar, ayniqsa, markaziy sezgirlikni kamaytirishga qaratilgan terapiya usullari, ko'p jihatdan o'xshash terapevtik strategiyalarni talab qiladi. Bu esa, ushbu kasalliklarni birgalikda davolash usullarini rivojlantirish hamda individuallashtirilgan yondashuvni ishlab chiqishda muhim ilmiy va klinik ahamiyatga ega. Kelgusida migrenda va fibromialgiyaning umumiy va farqli jihatlarini chuqur o'rganish, yangi tashxis va davolash usullarini ishlab chiqish orqali bemorlarning hayot sifatini yaxshilashga qaratilgan strategiyalarni shakllantirish muhim vazifalardan biri bo'lib qolmogda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Medical News Today. (2024). Migraines and fibromyalgia. Retrieved from <https://www.medicalnewstoday.com/articles/migraines-and-fibromyalgia>

2. Jahan, F., Nanji, K., Qidwai, W., & Qasim, R. (2012). Fibromyalgia syndrome: An overview of pathophysiology, diagnosis and management. *Oman Medical Journal*, 27(3), 192–195. <https://doi.org/10.5001/omj.2012.44>
3. Wolfe, F., Clauw, D. J., Fitzcharles, M. A., Goldenberg, D. L., Katz, R. S., Mease, P., Russell, A. S., Russell, I. J., & Winfield, J. B. (2010). The American College of Rheumatology preliminary diagnostic criteria for fibromyalgia and measurement of symptom severity. *Arthritis Care & Research*, 62(5), 600–610. <https://doi.org/10.1002/acr.20140>
4. Wolfe, F., Clauw, D. J., Fitzcharles, M. A., Goldenberg, D. L., Häuser, W., Katz, R. L., Mease, P. J., Russell, A. S., Russell, I. J., & Walitt, B. T. (2016). 2016 Revisions to the 2010/2011 fibromyalgia diagnostic criteria. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*, 46(3), 319–329. <https://doi.org/10.1016/j.semarthrit.2016.08.012>
5. Treede, R. D., Rief, W., Barke, A., Aziz, Q., Bennett, M. I., Benoliel, R., Cohen, M., Evers, S., Finnerup, N. B., First, M. B., Giamberardino, M. A., Kaasa, S., Korwisi, B., Kosek, E., Lavand'homme, P., Nicholas, M., Perrot, S., Scholz, J., Schug, S., ... Wang, S. J. (2019). Chronic pain as a symptom or a disease: The IASP classification of chronic pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). *Pain*, 160(1), 19–27. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001384>
6. Muir, W. W., & Woolf, C. J. (2001). Mechanisms of pain and their therapeutic implications. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 219(10), 1346–1356
7. Wager, T. D., Atlas, L. Y., Lindquist, M. A., Roy, M., Woo, C. W., & Kross, E. (2013). An fMRI-based neurologic signature of physical pain. *New England Journal of Medicine*, 368(15), 1388–1397. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1204471>
8. Harris, R. E., Sundgren, P. C., Craig, A. D., Kirshenbaum, E., Sen, A., Napadow, V., & Clauw, D. J. (2009). Elevated insular glutamate in fibromyalgia is associated with experimental pain. *Arthritis & Rheumatism*, 60(10), 3146–3152. <https://doi.org/10.1002/art.24849>
9. Harris, R. E., Sundgren, P. C., Pang, Y., Hsu, M., Petrou, M., Kim, S. H., McLean, S. A., Gracely, R. H., & Clauw, D. J. (2008). Dynamic levels of glutamate within the insula are associated with improvements in multiple pain domains in fibromyalgia. *Arthritis & Rheumatism*, 58(3), 903–907. <https://doi.org/10.1002/art.23385>
10. Russell, I. J., et al. (1992). Serotonin levels in fibromyalgia. *Journal of Rheumatology*, 19(1), 104–109.
11. Häuser, W., Urrútia, G., Tort, S., & Üçeyler, N. (2013). Efficacy of serotonin and norepinephrine reuptake inhibitors in fibromyalgia syndrome: A meta-analysis of randomized controlled trials. *JAMA*, 309(4), 374–382. <https://doi.org/10.1001/jama.2012.211995>
12. Wood, P. B., Patterson, J. C., 2nd, Sunderland, J. J., Tainter, K. H., Glabus, M. F., & Lilien, D. L. (2007). Reduced presynaptic dopamine activity in fibromyalgia syndrome demonstrated with positron emission tomography: A pilot study. *Pain*, 128(1–2), 264–268. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2007.02.031>
13. Holman, A. J., & Myers, R. R. (2005). Pramipexole for fibromyalgia: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Arthritis & Rheumatism*, 52(8), 2495–2505. <https://doi.org/10.1002/art.21253>
14. Häuser, W., et al. 2012 Duloxetine and Milnacipran in Fibromyalgia. *Cochrane Database*
15. Woolf, C. J. (2011). Central sensitization: Implications for the diagnosis and treatment of pain. *Pain*, 152(3 Suppl), S2–S15. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2010.09.030>
16. Albrecht, D. S., et al. (2019). Brain glial activation in fibromyalgia. *Brain, Behavior, and Immunity*, 75, 222–227. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2018.11.013>
17. Kadetoff, D., Kosek, E., et al. (2012). Evidence of central inflammation in fibromyalgia: A positron emission tomography study. *PLoS One*, 7(5), e37533. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0037533>
18. Cordero, M. D., et al. (2016). Mitochondrial dysfunction in fibromyalgia: A possible role in pathophysiology and treatment. *BBA Clinical*, 6, 106–115. <https://doi.org/10.1016/j.bbacli.2016.07.004>
19. Ranzolin, A., Duarte, A. L. B. P., et al. (2018). Oxidative stress and fibromyalgia: A systematic review. *Rheumatology International*, 38(10), 1903–1919. <https://doi.org/10.1007/s00296-018-4119-6>
20. Clauw DJ. Fibromyalgia and related conditions. *Mayo Clin Proc*. 2015 May;90(5):680-92. doi: 10.1016/j.mayocp.2015.03.014. PMID: 25939940.

ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТОМ 6 НОМЕР 2

JOURNAL OF NEUROLOGY AND NEUROSURGERY RESEARCH

VOLUME 6, ISSUE 2

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

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