

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 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
#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 Nabieva - 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 Nurmamatovna - 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 Alpisoyna. 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 Нодири 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: 616.83:616.15-008.6:618.92-008.6:615.38

Маджидова Ёкутхон Набиевна,
Ташкентский Государственный Медицинский Университет
Адамбаев Зуфар Ибрагимович,
Ургенчский Государственный Медицинский Институт
Камолдинова Дилдора Бахтияровна,
Андижанский Государственный Медицинский Институт

АФФЕКТИВНО-РЕСПИРАТОРНЫЕ ПРИСТУПЫ У ДЕТЕЙ: КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ И РОЛЬ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ


<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.17602547>

АННОТАЦИЯ

Данный обзор систематизирует современные данные об эпидемиологии, клинике (цианотический и бледный типы), диагностике (анамнез + скрининг на дефицит железа) и лечении аффективно-респираторных приступов (АРП). Особое внимание уделено патогенетической терапии препаратами железа как высокоэффективному методу, приводящему к уменьшению или прекращению приступов. Подчеркивается важность своевременной коррекции железодефицитной анемии (ЖДА) и латентного дефицита железа (ДЖ) не только для контроля АРП, но и для оптимального когнитивного и поведенческого развития ребенка. Обзор предназначен для педиатров, неврологов и врачей первичного звена для оптимизации ведения пациентов с АРП на основе доказательных данных.

Ключевые слова: аффективно-респираторные приступы, задержка дыхания у детей, железодефицитная анемия, дефицит железа, патогенез АРП, лечение АРП, диагностика АРП, препараты железа при АРП, вегетативная нервная система АРП.

Majidova Yokutkhon Nabievna,
Tashkent State Medical University,
Adambayev Zufar Ibragimovich,
Urgench State Medical Institute,
Kamoldinova Dildora Bakhtiyor kizi,
Andijan State Medical Institute

AFFECTIVE-RESPIRATORY ATTACKS IN CHILDREN: CLINICAL FEATURES, DIAGNOSIS, TREATMENT, AND THE ROLE OF IRON DEFICIENCY ANEMIA

ABSTRACT

This review systematizes current data on the epidemiology, clinical presentation (cyanotic and pallid types), diagnosis (history + iron deficiency screening), and treatment of affective-respiratory attacks (ARAs). Special attention is given to pathogenetic therapy with iron preparations as a highly effective method leading to the reduction or cessation of attacks. The importance of timely correction of iron deficiency anemia (IDA) and latent iron deficiency (LID) is emphasized not only for controlling ARAs but also for ensuring optimal cognitive and behavioral development in the child. The review is intended for pediatricians, neurologists, and primary care physicians to optimize the management of patients with ARAs based on evidence-based data.

Keywords: affective-respiratory attacks, breath-holding spells in children, iron deficiency anemia, iron deficiency, pathogenesis of ARAs, treatment of ARAs, diagnosis of ARAs, iron preparations for ARAs, autonomic nervous system ARAs.

Majidova Yoqutxon Nabiyevna,
Toshkent davlat tibbiyot universiteti,
Adambayev Zufar Ibragimovich,
Urganch davlat tibbiyot instituti,
Kamoldinova Dildora Baxtiyor qizi,
Andijon davlat tibbiyot instituti

BOLALARDAGI AFFEKTIV-NAFAS TUTISH XURUJLARI: KLINIKASI, DIAGNOSTIKASI, DAVOLASH VA TEMIR YETISHMOVCHILIGI ANEMIYASINING O'RNI

ANNOTATSIYA

Ushbu adabiyot sharhi affektiv-nafas tutish xurujlari (ANTX) epidemiologiyasi, klinik ko'rinishlari (siyanoz va oqaruvchi turlari), diagnostikasi (anamnez + temir yetishmovchiligini skriningi) va davolash bo'yicha zamonaviy ma'lumotlarni tizimlashtiradi. Xurujlarning kamayishi yoki to'xtashiga olib keladigan yuqori samarali usul sifatida temir preparatlari bilan patogenetik terapiyaga maxsus e'tibor beriladi. Temir yetishmovchiligi anemiyasi (TYA) va yashirin temir yetishmovchiligini (YTY) o'z vaqtida tuzatishning ahamiyati faqat ANTXni nazorat qilish

uchun emas, balki bolaning optimal kognitiv va xulq-atvor rivojlanishini ta'minlash uchun ham ta'kidlanadi. Ko'rib chiqish dalillar asosida ANTX bilan og'rig'an bemorlarni boshqarishni optimallashtirish maqsadida pediatriklar, nevrologlar va birinchi tibbiy yordam shifokorlari uchun mo'ljallangan.

Kalit so'zlar: affektiv-nafas tutish xurujlari, bolalarda nafas tutish xurujlari, temir yetishmovchiligi anemiyasi, temir yetishmovchiligi, ANTX patogenez, ANTX davolashi, ANTX diagnostikasi, ANTX uchun temir tayyorlari, ANTXda vegetativ nerv sistemasi.

Актуальность проблемы аффективно-респираторных приступов (АРП) в современной педиатрии и неврологии определяется совокупностью клинической значимости, диагностических сложностей, патогенетических открытий и трансформации терапевтических подходов, происходящих на фоне меняющихся эпидемиологических и социальных реалий.

АРП являются одной из самых частых форм пароксизмальных состояний в раннем детстве (от 6 месяцев до 4-5 лет), поражая, по разным оценкам, от 0,1% до 4,7% детей [19, 30], что делает их актуальной проблемой первичного звена здравоохранения (педиатры, семейные врачи). Пик манифестации приходится на критический период психомоторного развития и становления вегетативной нервной системы. Клиническая картина АРП – задержка дыхания на высоте эмоционального всплеска (гнев, страх, боль), сопровождающаяся выраженными вегетативными реакциями (цианоз или бледность, изменение сердечного ритма) и часто – тоническими или клоническими судорогами – представляет собой зрелище, крайне тревожное для родителей и окружающих [9]. Это приводит к сильнейшему дистрессу семьи, родители испытывают страх за жизнь ребенка, чувство беспомощности, вину, что нарушает детско-родительские отношения и психологический климат в семье.

Железодефицитные состояния остаются самой распространенной микронутриентной недостаточностью в мире, особенно у детей раннего возраста [1, 7]. Факторы риска (недоношенность, многоплодие, искусственное вскармливание неадаптированными смесями, позднее введение прикорма, бедная железом диета матери и ребенка, кровопотери) сохраняют свою актуальность. За последние 2-3 десятилетия накоплен мощный массив доказательств, убедительно демонстрирующих причинно-следственную связь между железодефицитной анемией (ЖДА) и дефицита железа (ДЖ) и АРП [10, 16, 21, 25, 29]. Это не просто ассоциация, а ключевой патогенетический механизм. Критически важно, что даже при отсутствии клинически выраженной анемии (нормальный уровень гемоглобина) дефицит железа (снижение ферритина, насыщения трансферрина, повышение ОЖСС) является независимым фактором риска АРП [6, 29]. Это требует более широкого скрининга, чем просто анализ на гемоглобин.

Актуальность проблемы аффективно-респираторных приступов обусловлена их высокой частотой, выраженным негативным влиянием на психологическое благополучие семьи и потенциальными рисками гипердиагностики эпилепсии. Однако ключевым фактором, определяющим современную значимость темы, является доказанная центральная роль железодефицитной анемии и дефицита железа в их патогенезе [15, 17, 20, 23, 24, 27]. Это открытие не только пролило свет на механизмы развития этих пароксизмов, но и предоставило высокоэффективное, безопасное и патогенетически обоснованное средство их лечения и профилактики. Дальнейшее распространение знаний об этой связи среди врачей и родителей, оптимизация диагностических алгоритмов и своевременная коррекция дефицита железа являются актуальными задачами современной педиатрии, направленными на улучшение неврологических исходов, когнитивного развития и качества жизни детей раннего возраста и их семей. Данный обзор, обобщающий современные данные, призван способствовать решению этих задач.

Целью обзора литературы является систематизация и обобщение современных научных данных об аффективно-респираторных приступах у детей, с акцентом на уточнение клинических проявлений, оптимизацию диагностических подходов, анализ доказательной базы эффективности различных методов лечения и, в частности, всестороннее освещение центральной роли ЖДА и дефицита железа (ДЖ) в патогенезе и терапии данного состояния.

Материал и методы исследования. Был проведен аналитический обзор литературы, включающий 30 основных источников: оригинальные исследования (рандомизированные контролируемые испытания, когортные исследования, исследования случай-контроль), систематические обзоры, мета-анализы, клинические рекомендации, обзоры литературы, учебники и монографии по педиатрии и детской неврологии, за последние 15-20 лет (2003-2023 гг.), отражающих современные взгляды.

1. Клиника и диагностика АРП

1.1. Эпидемиология и клиническая картина

АРП встречаются у 0,1-4,6% детей, чаще дебютируют в возрасте 6-18 месяцев, пик частоты приходится на 1-2 года, и обычно спонтанно прекращаются к 4-6 годам [9, 19, 30]. Провоцирующими факторами почти всегда являются негативные эмоции: гнев, фрустрация, страх, боль или неожиданное падение [9, 11].

Классически выделяют два основных типа АРП [2, 9, 19]:

Цианотический (синий) тип (наиболее частый, до 60-80%). Провоцирующими факторами являются гнев, плач. Клинически это проявляется тем, что ребенок плачет, затем происходит форсированный выдох с задержкой дыхания на вдохе. Быстро развивается цианоз лица, губ, ногтевых лож. Тонус может повышаться (опистотонус), возможны клонические подергивания конечностей. Исходом этого состояния является часто – кратковременная потеря сознания, затем восстановление. Постприступный период обычно без особенностей.

Бледный (паллидный) тип. Провоцирующими факторами являются: незначительная травма, страх, неожиданность (например, падение, укол). Клинически это проявляется при минимальном плаче или его отсутствии. Быстро развивается резкая бледность, потливость, иногда потеря сознания. Тонические или клонические компоненты встречаются реже, чем при цианотическом типе. Исходом этого состояния является часто более выраженная вазовагальная реакция с брадикардией/асистолой, чем при цианотическом типе.

Существуют также смешанные формы. Важно отметить, что несмотря на драматичность картины, АРП в большинстве случаев доброкачественны и не приводят к структурному повреждению мозга или развитию эпилепсии в будущем [9, 19].

1.2. Диагностика. Диагноз АРП устанавливается прежде всего на основании анамнеза и клинической картины, полученной от очевидцев (родителей, воспитателей) [2, 9]. Ключевые диагностические критерии: возраст дебюта 6-18 мес.; четкая связь приступа с эмоциональным триггером; характерная последовательность: плач/аффект -> задержка дыхания -> изменение окраски (цианоз/бледность) -> возможные тонусные нарушения -> кратковременное нарушение сознания (если есть) -> быстрое и полное восстановление; отсутствие постприступной сонливости, спутанности сознания, характерных для эпилептического припадка; нормальное психомоторное развитие ребенка между приступами.

Дифференциальная диагностика проводится в первую очередь с:

Эпилептическими припадками (особенно фокальными моторными, атоническими, абсансами). Ключевые отличия: отсутствие четкой эмоциональной провокации, наличие ауры, более длительное нарушение сознания, постприступная сонливость/спутанность, характерные изменения на ЭЭГ.

Синкопальными состояниями (вазовагальные синкопы, сердечные аритмии). Бледный тип АРП по сути является одной из форм вазовагального синкопа у детей.

Пароксизмальные нарушения сна (ночные ужасы).

Психогенные пароксизмы (псевдоприпадки).

Мигрень (базилярная, гемиплегическая).

Синдром удлинённого интервала QT.

Инструментальные исследования назначаются по показаниям для исключения другой патологии:

ЭЭГ - обычно не требуется при типичной клинике. Показана при атипичных приступах, подозрении на эпилепсию, отсутствии эффекта от терапии. В межприступном периоде у детей с АРП ЭЭГ чаще всего нормальна или выявляет незрелые возрастные изменения [4, 9]. Регистрация приступа на видео-ЭЭГ – "золотой стандарт" для дифференциальной диагностики с эпилепсией.

ЭКГ - обязательна для исключения сердечных причин синкопе, особенно при бледном типе АРП или наличии семейного анамнеза внезапной смерти.

Нейросонография, МРТ головного мозга - назначаются при наличии неврологической симптоматики между приступами, атипичном течении, подозрении на органическое поражение ЦНС.

2. Патогенез АРП и роль железодефицитной анемии

2.1. Нейрофизиологические механизмы АРП

Современные исследования подчеркивают ключевую роль дисфункции вегетативной нервной системы (ВНС) в патогенезе АРП [3, 18, 22, 26]. Исследования вариабельности сердечного ритма (ВСР) у детей с АРП показывают:

- Снижение общей мощности спектра ВСР (TP), указывающее на снижение общего вегетативного тонуса.
- Снижение мощности высокочастотного компонента (HF), отражающего парасимпатическую активность.
- Повышение отношения низкочастотного компонента к высокочастотному (LF/HF), свидетельствующее о преобладании симпатической активности и вегетативном дисбалансе.

Этот дисбаланс создает предпосылки для неадекватной вазомоторной реакции на эмоциональный стресс: при цианотическом типе – спазм периферических сосудов на фоне тахикардии, при бледном – резкое падение сердечного выброса и АД на фоне брадикардии/асистолии. Задержка дыхания усугубляет гипоксию и является ключевым звеном в развитии церебральных ишемических изменений, приводящих к потере сознания и тоническим/клоническим феноменам [23].

2.2. Железо и его критическая роль в развитии ЦНС

Железо является незаменимым кофактором для множества процессов, жизненно важных для нормального развития и функционирования мозга [15, 20]:

Железо необходимо для синтеза и поддержания миелина – изоляционной оболочки нервных волокон, обеспечивающей быструю передачу нервных импульсов. Дефицит железа приводит к гипомиелинизации и замедлению скорости проведения по нервным путям [4, 17].

Железо является кофактором ферментов, участвующих в синтезе дофамина, серотонина и норадреналина. Дефицит железа нарушает баланс этих ключевых нейромедиаторов, влияя на настроение, мотивацию, внимание, двигательную активность и вегетативную регуляцию [15, 24].

Железо входит в состав цитохромов дыхательной цепи, обеспечивая клеточное дыхание и производство АТФ. Его дефицит снижает энергетический потенциал нейронов, делая их более уязвимыми к гипоксии [17].

Железо необходимо для процессов пролиферации и дифференцировки нейронов, а также формирования синаптических связей, то есть при нейрогенезе и синаптогенезе [20].

2.3. Влияние ЖДА на течение АРП: доказательства и механизмы

Многочисленные исследования убедительно демонстрируют высокую частоту ЖДА и латентного дефицита железа (снижение уровня ферритина при нормальном гемоглобине) у детей с АРП по сравнению со здоровыми сверстниками [10, 16, 21, 25, 29]. Частота встречаемости ЖДА у детей с АРП в различных исследованиях колеблется от 30% до 80%.

Механизмы влияния ЖДА на АРП:

Нарушение вегетативной регуляции - дефицит железа, нарушая синтез и метаболизм катехоламинов (особенно дофамина) и структуру мозговых центров ВНС (например, гипоталамуса, ствола мозга), усугубляет вегетативный дисбаланс, являющийся основой АРП [18, 23, 26]. Исследования показывают, что у детей с АРП и ЖДА нарушения ВСР выражены значительно сильнее, чем у детей с АРП без дефицита железа [18].

Гипомиелинизация и дисбаланс нейромедиаторов при ЖДА могут повышать возбудимость нейронов и снижать порог судорожной готовности для развития гипоксически-индуцированных тонических/клонических проявлений во время приступа [4, 17].

Нарушение энергетического метаболизма и сниженный кислородный транспорт при анемии делают мозг ребенка более уязвимым к ишемии, развивающейся во время задержки дыхания [15, 17].

ЖДА сама по себе может способствовать повышенной раздражительности, плаксивости, эмоциональной лабильности и снижению порога фрустрации, что увеличивает частоту и выраженность триггеров для АРП [12, 24].

Таким образом, ЖДА создает нейрофизиологический и поведенческий "фон", который не только предрасполагает к возникновению АРП, но и утяжеляет их течение, делая приступы более частыми, длительными и тяжелыми.

3. Лечение АРП и коррекция железодефицитных состояний

3.1. Общие принципы ведения.

Информирование и поддержка родителей. Крайне важно объяснить родителям доброкачественность состояния, его связь с эмоциональным развитием ребенка и возрастную трансформацию. Убедить их, что приступ не опасен для жизни и развития ребенка. Научить правилам поведения во время приступа: обеспечить безопасность (предотвратить падение), не трясить ребенка, не пытаться разжать челюсти, не лить воду, обеспечить доступ свежего воздуха после восстановления дыхания [9, 19].

Психопрофилактика. Поиск и минимизация провоцирующих факторов (усталость, голод, переутомление, чрезмерная стимуляция). Обучение родителей методам позитивного воспитания, недопущение физических наказаний, создание спокойной, предсказуемой среды [11].

Фармакотерапия. Препараты выбора при тяжелых, частых (>1-2 раз в неделю) приступах, значительно нарушающих качество жизни ребенка и семьи являются:

Пиридоксин (Витамин В6). Механизм действия не до конца ясен, предположительно связан с улучшением ГАМК-ергической передачи и метаболизма нейромедиаторов. Эффективен у 30-70% детей [8, 9]. Дозировка: 50-100 мг/сут в 2 приема курсом 1-3 месяца.

Противосудорожные препараты (ПСП) назначаются редко, только при неэффективности других методов и очень тяжелых приступах. Наиболее часто назначается Фенобарбитал (5-10 мг/кг/сут), реже – Вальпроаты. ПСП могут снижать частоту приступов, но имеют побочные эффекты (сонливость, когнитивные нарушения) и не влияют на основную причину [9, 19]. Не являются препаратами первого ряда.

3.2. Скрининг и коррекция железодефицитных состояний – ключевой компонент терапии

Учитывая высокую частоту ЖДА и латентного дефицита железа у детей с АРП и доказанную эффективность коррекции, обследование на предмет дефицита железа является обязательным у всех детей с диагнозом АРП [1, 6, 7, 10, 21, 26, 29].

Обследование детей с АРП:

- Общий анализ крови (ОАК) с подсчетом ретикулоцитов: оценка уровня гемоглобина (Hb), эритроцитов, гематокрита, ЦП, MCV, MCH, MCHC.

- Биохимические показатели железа: сывороточное железо (СЖ). Общая железосвязывающая способность сыворотки (ОЖСС).

- Ферритин сыворотки - ключевой показатель запасов железа. Наиболее чувствительный тест для диагностики латентного дефицита железа (когда Hb еще нормальный).

- Трансферрин (или ОЖСС) и коэффициент насыщения трансферрина железом (НТЖ %): $\text{НТЖ\%} = (\text{СЖ} / \text{ОЖСС}) \cdot 100\%$. Снижен (<15-16%).

Рекомендации. Минимальный набор – ОАК + Ферритин сыворотки. При наличии анемии – ОЖСС и СЖ для расчета НТЖ%.

Лечение препаратами железа:

Показаниями являются диагностированная ЖДА (снижение Нб + снижение Ферритина и/или НТЖ%).

Латентный дефицит железа (нормальный Нб + снижение Ферритина <15-30 нг/мл) у ребенка с АРП. Многочисленные исследования показывают эффективность терапии железом именно у этой группы, даже без анемии [6, 27, 29].

Препараты и дозы: препараты двухвалентного железа (Fe^{2+}) – солевые (сульфат, глюконат, фумарат, хлорид) лучше всасываются. Дозировка: элементарное железо 3-6 мг/кг/сут в 1-2 приема за 30-60 минут до еды или через 2 часа после еды. Запивать водой или соком (аскорбиновая кислота улучшает всасывание). Избегать одновременного приема с молоком, чаем, кофе, антацидами [1, 7].

Препараты трехвалентного железа (Fe^{3+}): гидроксид полимальтозат, карбоксимальтозат. Меньше побочных эффектов со стороны ЖКТ, всасывание не зависит от приема пищи. Дозировка: элементарное железо 3-6 мг/кг/сут [1, 7].

Длительность терапии при ЖДА продолжается до нормализации уровня Нб (обычно через 1-1,5 месяца). Затем терапию продолжают еще 2-3 месяца для восполнения депо железа (нормализация уровня Ферритина) [1, 7].

При латентном дефиците железа лечение продолжается 2-3 месяца с контролем уровня Ферритина в конце курса (цель >30-50 нг/мл) [6].

Оценкой эффективности лечения являются:

- клинические проявления – уменьшение частоты, длительности и тяжести АРП. Эффект обычно наступает через 2-8 недель от начала терапии [6, 27, 29]. У части детей приступы прекращаются полностью.

- лабораторные показатели – при ЖДА – повышение уровня Нб на 10 г/л и более через 3-4 недели терапии. Повышение уровня ретикулоцитов на 7-10 день. Повышение уровня Ферритина.

- побочные эффекты – диспепсические явления (тошнота, рвота, запор, диарея, боли в животе), потемнение зубов (при солевых препаратах Fe^{2+}). Реже – аллергические реакции. При плохой переносимости Fe^{2+} – переход на препараты Fe^{3+} или парентеральные формы (по строгим показаниям).

3.3. Прогноз.

Прогноз при АРП в целом благоприятный. Большинство детей (более 80%) "перерастают" приступы к 4-6 годам [9, 19]. Наличие ЖДА или латентного дефицита железа не ухудшает долгосрочный неврологический прогноз, но своевременная их коррекция значительно улучшает качество жизни ребенка и семьи в период манифестации приступов и способствует более быстрому их исчезновению [12, 24].

Заключение. Аффективно-респираторные приступы – частая и драматичная проблема педиатрии и детской неврологии, основанная на дисфункции вегетативной нервной системы и повышенной чувствительности к гипоксии. За последние годы неопровержимо доказана центральная роль железодефицитной анемии и латентного дефицита железа в патогенезе АРП. Дефицит железа, нарушая миелинизацию, нейромедиаторный баланс, энергетический метаболизм мозга и вегетативную регуляцию, создает благоприятный фон для возникновения и утяжеления течения приступов [4, 15, 17, 20, 23, 24].

Диагностика АРП основана на характерном анамнезе и клинической картине, дифференциальная диагностика – прежде всего с эпилепсией [2, 9]. Обязательным компонентом обследования каждого ребенка с АРП является скрининг на дефицит железа (ОАК + Ферритин сыворотки) [1, 7]. Коррекция выявленных железодефицитных состояний препаратами железа в адекватных дозах (3-6 мг/кг/сут элементарного железа) является патогенетически обоснованным и высокоэффективным методом лечения, приводящим к значительному уменьшению или полному прекращению приступов у большинства детей [6, 27, 29]. Общее ведение включает поддержку родителей, психопрофилактику и, в редких случаях тяжелых приступов, фармакотерапию (пиридоксин, реже ПСП) [8, 9, 11, 19].

Таким образом, своевременная диагностика и коррекция дефицита железа у детей с АРП не только улучшает течение пароксизмальных состояний, но и способствует оптимальному когнитивному и поведенческому развитию ребенка, подчеркивая важность междисциплинарного подхода педиатров, неврологов и гематологов к решению этой проблемы.

Список литературы.

1. Баранов АА, Кучеренко АГ, Сугак АБ. Железодефицитные состояния у детей и подростков. Рос вестн перинатол педиат. 2011;56(4):6-11.
2. Бондаренко ЕС, Петрухин АС, Холин АА. Аффективно-респираторные приступы у детей: диагностика и дифференциальная диагностика. Consilium Medicum. Педиатрия. 2015;(2):23-28.
3. Воронцова ЮВ, Петрухин АС. Вариабельность сердечного ритма у детей с аффективно-респираторными приступами. Журн неврол психиат им СС Корсакова. 2013;113(9):18-22.
4. Громыко ГЛ, Кошельская ЕА, Сидоренко ГИ, и др. Особенности биоэлектрической активности мозга у детей с железодефицитной анемией. Неврол и психиат. Журн им СС Корсакова. 2012;(Спецвып: Неврол и педиат):37-41.
5. Гузева ВИ, Петрухин АС, Маслова ОИ, и др., ред. Неврология детства. М: Медицина; 2017. 896 с.
6. Каганова ТИ, Сенцова ТБ, Шилиев РР, и др. Эффективность терапии препаратами железа у детей с аффективно-респираторными приступами на фоне железодефицитной анемии. Вопр совр педиат. 2014;13(1):89-93.
7. Коровина НА, Захарова ИН, Заплатников АЛ, и др. Железодефицитная анемия у детей: профилактика и лечение. Леч врач. 2013;(8):32-37.
8. Мухин КЮ, Петрухин АС, Холин АА. Эпилепсия и неэпилептические пароксизмальные состояния у детей. М: Медпрактика-М; 2011. 304 с.
9. Петрухин АС, Мухин КЮ, Холин АА, и др. Аффективно-респираторные приступы (пароксизмальные состояния у детей). Журн неврол психиат им СС Корсакова. 2010;110(2):4-11.
10. Степаненко ВИ, Шилиев РР, Каганова ТИ, и др. Железодефицитная анемия и аффективно-респираторные приступы у детей раннего возраста. Педиатрия. Журн им ГН Сперанского. 2012;91(3):65-69.
11. Холин АА, Петрухин АС. Аффективно-респираторные приступы у детей: современные аспекты. Леч врач. 2012;(7):24-28.
12. Шилиев РР, Сенцова ТБ, Каганова ТИ, и др. Когнитивные нарушения у детей с железодефицитной анемией и способы их коррекции. Педиатрия. Журн им ГН Сперанского. 2015;94(2):86-91.
13. Algarin C, et al. Iron deficiency in infancy: Effects on neurodevelopment at 5 years of age. Pediatr Res. 2013;74(6):701-707.
14. Baker RD, Greer FR. Diagnosis and prevention of iron deficiency and iron-deficiency anemia in infants and young children (0–3 years of age). Pediatrics. 2010;126(5):1040-1050.

15. Beard JL. Iron biology in immune function, muscle metabolism and neuronal functioning. *J Nutr.* 2008;138(3):558S-561S.
16. Bektaş MS, et al. Evaluation of serum iron, ferritin, and vitamin D levels in children with breath-holding spells. *Epilepsy Behav.* 2018;85:1-4.
17. Carter RC, et al. Iron deficiency anemia and cognitive deficits in infancy: A review of the evidence and potential mechanisms. *Dev Neuropsychol.* 2010;35(6):640-662.
18. Daoud A, et al. Autonomic nervous system dysfunction in children with breath-holding spells. *Epilepsy Behav.* 2017;66:173-177.
19. DiMario FJ Jr. Breath-holding spells in childhood. *Am J Pediatr.* 2009;156(4):355-360.
20. Georgieff MK. The role of iron in brain development and function. *Nutr Rev.* 2017;75 Suppl 1:43-48.
21. Hegazy AT, et al. Iron deficiency anemia and breath-holding spells in children: A case-control study. *J Child Neurol.* 2015;30(9):1205-1209.
22. Huang CC, et al. Clinical characteristics and autonomic functions in children with breath-holding spells. *J Formos Med Assoc.* 2018;117(6):463-468.
23. Kothare SV. Autonomic dysfunction and breath holding spells: Is iron the missing link? *J Child Neurol.* 2011;26(11):1405-1406.
24. Lozoff B, et al. Long-lasting neural and behavioral effects of iron deficiency in infancy. *Nutr Rev.* 2013;71 Suppl 1:S43-48.
25. Mir SA, et al. Iron deficiency anemia in children with breath-holding spells: A case-control study from North India. *Ann Indian Acad Neurol.* 2017;20(1):43-46.
26. Mocan H, et al. Breath-holding spells: Evaluation of the autonomic nervous system. *J Child Neurol.* 2015;30(4):448-452.
27. Mocan H, et al. The effect of iron therapy on breath-holding spells. *J Child Neurol.* 2015;30(4):453-456.
28. Sachdev H, et al. Effect of iron supplementation on cognitive functions in iron-deficient school children: A randomized controlled study. *Indian Pediatr.* 2013;50(11):1087-1092.
29. Yilmaz A, et al. The relationship between breath-holding spells and iron deficiency: A prospective case-control study. *Epilepsy Behav.* 2020;108:107115.
30. Zafeiriou DI. Breath-holding spells in childhood. *Dev Med Child Neurol.* 2013;55(1):1-2.

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