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 6
2026

ISSN 2181-0982

Doi Journal 10.26739/2181-0982

ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ТОМ 7 НОМЕР 6

JOURNAL OF NEUROLOGY AND NEUROSURGERY RESEARCH

VOLUME 7, ISSUE 6

МАҚОЛАДА КЕЛТИРИЛГАН ДАЛИЛЛАРНИНГ ТЎҒРИЛИГИ УЧУН МУАЛЛИФ МАСЪУЛДИР | АВТОР НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ДОСТОВЕРНОСТЬ ФАКТОВ ИЗЛОЖЕННЫХ В СТАТЬЕ

ТОШКЕНТ-2026

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН ОБЩЕСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ НЕВРОЛОГОВ УЗБЕКИСТАНА

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 раза в год
№6 (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 Кадирович – 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).
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 Фахмитдин 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.
Абдукодиров Элдор Исроилович - DSC, доцент кафедры Неврологии и народной медицины, Ташкентского государственного медицинского университета.
Ахророва Шахло Ботировна - доцент кафедры неврологии Бухарского государственного медицинского института (DSc)

MINISTRY OF HEALTH OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN PUBLIC ASSOCIATION OF NEUROLOGISTS OF UZBEKISTAN

JOURNAL OF NEUROLOGY AND NEUROSURGICAL RESEARCH

Bukhara State Medical Institute and tadqiqot.uz

Chief Editor:

Khodjieva 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
#6 (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 Nabievna - 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).
Mamadaliev 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 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 Nurmamatovna - 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 Ibodulla 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 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).
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).

СОДЕРЖАНИЕ | CONTENT

1. Толибов Дилшод Сирожович, Абдурасулова Нозимахон Абдувохид қизи
БОШ МИЯ СУРУНКАЛИ ИШЕМИЯСИ ФОНИДА СОМАТОВЕГЕТАТИВ СИНДРОМ РИВОЖЛАНИШИДА КОРТИЗОЛ ВА β-ЭНДОРФИННИНГ ДИАГНОСТИК АҲАМИЯТИ ҲАМДА ИНДИВИДУАЛЛАШТИРИЛГАН ТЕРАПИЯ САМАРАДОРЛИГИ……7

2. Tulyaganov Davron Baxtiyarovich, Maksudova Laylo Baxtiyarovna, Berdiyev Nodirbek Fayziyevich, Yavkachov Avazbek Azizbekovich, Bokiyeva Fayziniso Adxam qizi, Jabborova Mamura Ismatullo qizi
O‘TKIR ISHEMIK INSULTDA INTENSIV TERAPIYA VA KLINIK NATIJALARNI PROGNOZLASHNING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI……12

3. Davlatbayev Alisher Faxraddin o‘g‘li, Majidova Yoqutxon Nabiyevna
ISHEMIK INSULTDAN KEYINGI KOGNITIV BUZILISHLARDA TRANSKUTAN VAGUS NERV STIMULYATSIYASI: NEYROPLASTIKLIK, BDNF, EEG BIOMARKERLARI VA PRECIZION REABILITATSIYA MODELI……..18

4. Xodjiyeva Dilbar Tadjiyevna, Farmonov Hayotbek Fakhriddin o‘g‘li
SERVIKOGEN BOSH OG‘RIG‘IDA MIOFASSIAL TRIGGER NUQTALARNING KLINIK AHAMIYATI: FENOTIPLASHDAN MAQSADLI BOTULIN TOKSINI-A TERAPIYASIGACHA……..25

5. Fayziyeva Ra’nogul Hoji qizi, Azizova Ra’no Bahodirovna
GENERALIZATSIYALASHGAN VA STRUKTUR FOKAL EPILEPSIYADA INTERIKTAL ELEKTROENSEFALOGRAFIK KO‘RSATKICHLARNING QIYOSIY TAHLILI……...32

6. Yavkachov Avazbek Azizbekovich, Alimov Doniyor Anvarovich, Berdiyev Nodirbek Fayziyevich, Bokiyeva Fayziniso Adxam qizi, Jabborova Mamura Ismatullo qizi
INSULTDA D-DIMER, GFAP VA FAST SHKALASINING DIAGNOSTIK VA PROGNOSTIK AHAMIYATI (ADABIYOTLAR SHARHI)……...37

7. Mamajonov Farrux Erkin o`gli, Musayeva Yulduz Alpisovna
YUZ NERVI NEVROPATIYASIDA KECHKI ASORATLARNI ERTA BASHORATLASHDA ELEKTRONEYROMIOGRAFIYA VA PROYALLIG'LANISH SITOKINLARI KO'RSATKICHLARINING PROGNOSTIK AHAMIYATI……...44

8. Раҳимбаева Гулнора Саттаровна, Нажмутдинова Дилором Камардиновна, Абдураҳмонова Қутлибика Бахтиёр қизи
ИНСУЛИНРЕЗИСТЕНТЛИКНИНГ ИШЕМИК ИНСУЛЬТ ПАТОГЕНЕЗИ ВА ПРОГНОЗИДАГИ АҲАМИЯТИ……...50

9. Абдукадирова Дилфуза Тахировна, Шохобиддинова Гулираъно Каримжон кизи, Солижонов Мухаммадрузи Ихтиёржон угли
НАРУШЕНИЯ СНА ПРИ СИНДРОМЕ БЕСПОКОЙНЫХ НОГ: КЛИНИЧЕСКИЕ И ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ…..56

10. Maftuna Baxtiyor qizi Ibodulloyeva, Zarifboy Rajabovich Ibodullayev
ISHEMIK INSULTDAN KEYIN QO‘SHIMCHA PSIXOMOTOR TERAPIYANING SAKKIZ HAFTALIK KURSI DAVOMIDA QO‘L VA OYOQ HARAKAT FAOLIYATINING TIKLANISHI……..63

11. Узакова Мусавара Хисравовна, Джурабекова Азиза Тахировна
КЛИНИКО-НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯТЫ ТЯЖЕСТИ ТИКОЗНЫХ РАССТРОЙСТВ У ДЕТЕЙ……69

12. Каримбердиев Азиз Даврон угли, Рахимбаева Гульнара Саттаровна, Вахабова Наргиза Максудовна
КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РИТМИЧЕСКОЙ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ В ПЕРИОД РАННЕЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА……...74

13. Клычева Раушания Ислямовна, Рахимбаева Гулнора Саттаровна
ОСОБЕННОСТИ УРОВНЕЙ МОЗГОВОГО НЕЙРОТРОФИЧЕСКОГО ФАКТОРА BDNF И КОРТИЗОЛА У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ФОРМАМИ ЭПИЛЕПСИИ……..79

14. Абдуллаева Муборак Бекқуловна, Абдуллаева Муниса Мансуровна, Ҳамидов Отабек Ҳаётбекович, Актамова Мадинабону Ўктам қизи, Маҳмудов Абдуллоҳ Салоҳиддин ўғли
КОМПРЕССИОН ВА ЯЛЛИҒЛАНИШ ГЕНЕЗЛИ ПЛЕКСОПАТИЯЛАРДА ЭЛЕКТРОНЕЙРОМИОГРАФИК НАМУНАЛАРНИНГ КЛИНИК ВА НЕЙРОФИЗИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ……..83

15. Madjidova Yakutxon Nabiyevna, Nizamxo‘jayeva Shahzoda Baxtiyor qizi
SURUNKALI MIYA ISHEMIYASI BO‘LGAN BEMORLARNING PSIXOEMOTSIONAL VA KOGNITIV PROFILI…….89

16. Абдуллаева Муборак Бекқуловна, Ҳамидов Отабек Ҳаётбекович, Халилов Дилшод Равшан ўғли, Актамова Мадинабону Ўктам қизи, Маҳмудов Абдуллоҳ Салоҳиддин ўғли
ТУНГИ ЭНУРЕЗНИНГ НЕЙРОФИЗИОЛОГИК АСОСЛАРИ: ЗАМОНАВИЙ ДИАГНОСТИК ЁНДАШУВЛАР ВА КЛИНИК АҲАМИЯТИ (адабиётлар шарҳи)……...96

17. Садыкова Гулчехра Кобуловна, Хаитбаева Шукуржон Хаитбаевна
РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ДЕТСКОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА: СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ НЕЙРОРАЗВИТИЙНОЙ ОЦЕНКИ И АЛГОРИТМ КЛИНИЧЕСКОГО ВЫЯВЛЕНИЯ…….102

18. Сирожидинова Нилуфар Шарофидиновна, Хайдаров Нодир Кадирович
ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ В ПЕРИОД ЛАКТАЦИИ: НЕЙРОЭНДОКРИННЫЕ, ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ АМБУЛАТОРНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ……112

19. Ярашев А.Р., Эшонов О.Ш.
ИММУННЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕПЕРФУЗИОННОГО СИНДРОМА ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ ПОСЛЕ СИСТЕМНОЙ ВНУТРИВЕННОЙ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ…….116

20. Садикова Адиля Назруллаевна, Маджидова Якутхон Набиевна, Бобоев Кодиржон Тухтабаевич
ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ И ГИПОКСИЧЕСКОЙ ДИСРЕГУЛЯЦИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ МОЗГА РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ……...123

21. Узаков Журабек Бахтиерович, Мавлянова Зилола Фархадовна
ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ И СТРУКТУРНО-ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ПРИ ГЕМИФАЦИАЛЬНОМ СПАЗМЕ……129

22. Нестерова Светлана Ивановна, Ходжаева Дилбар Таджиевна, Каюмов Холмурод Найимович,
МКБ-11: ГЛАВА 26, ФАКУЛЬТАТИВНОЕ ДВОЙНОЕ КОДИРОВАНИЕ И ИНТЕГРАТИВНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ……134

23. Хайдарова Дилдора Кадировна, Кудратова Шаходат Рамазоновна
КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ ПО ШКАЛАМ SLUMS И MINI-COG У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ МОЗГА НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК……..138

24. Рахимова К.Э., Омонова У.Т.
НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИОННЫЕ И ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ У ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ И СОПУТСТВУЮЩИМ РАССТРОЙСТВОМ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА……142

25. Ахтамова Шахзода Фозиловна
РЕЧЕВЫЕ НАРУШЕНИЯ У ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ……..147

26. Холиков Шухрат Ашурович
НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ОГРАНИЧЕНИЯ ОБЪЁМА РЕЗЕКЦИИ ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫХ ОПУХОЛЕЙ СПИННОГО МОЗГА……154

АННОТАЦИЯ

Ночной энурез является одной из клинических проблем, возникающих в детском возрасте и влияющих на социальную адаптацию, качество сна и психоэмоциональное состояние ребенка. В его развитии важное значение имеет взаимодействие функции мочевого пузыря, нейрофизиологических механизмов, регулирующих сон и бодрствование, уровня зрелости центральной нервной системы и нейрогуморальной регуляции. Оценка ночного энуреза с неврологической точки зрения позволяет дифференцировать функциональные нарушения от органической неврологической патологии, выявить сопутствующие заболевания и сформировать целенаправленный диагностический подход.

В статье анализируются нейрофизиологические механизмы ночного энуреза, особенности неврологического обследования, дифференциальная диагностика и современные диагностические подходы. Обзор подготовлен на основе международных клинических рекомендаций, документов стандартизации Международного общества детской континенции (ICCS), а также анализа научной литературы, посвященной диагностике ночного энуреза.

В патогенезе ночного энуреза важную роль играют три основных механизма - ночная полиурия, снижение функциональной емкости мочевого пузыря или избыточная активность детрузора и недостаточная реакция возбуждения во время сна. При неврологическом обследовании следует обратить особое внимание на дневное недержание мочи, нарушение мочеиспускания, слабость в ногах, изменения чувствительности, нарушения походки и стигмы в нижней части позвоночника.

Диагностика ночного энуреза должна включать дополнительные обследования, основанные на анамнезе, дневнике мочеиспускания, целевом неврологическом осмотре и клинических показаниях. При отсутствии признаков неврологической патологии не всем детям требуется проведение широкого инструментального обследования.

Ключевые слова: ночной энурез, неврологическая диагностика, нейрофизиология, сон и бодрствование, мочевой пузырь, детрузор, ночная полиурия, нейрогенный мочевой пузырь, дифференциальная диагностика.

Abdullayeva Muborak Bekkulovna
Khamidov Otabek Khayotbekovich
Tashkent State Medical University
Khalilov Dilshod Ravshan ugli
Neurologist at the "Complexs-med" private clinic
Aktamova Madinabonu Uktam kizi
Tashkent State Medical University
Mahmudov Abdulloh Salohiddin ugli
Alfraganus University

NEUROPHYSIOLOGICAL FOUNDATIONS OF NIGHT ENURESIS: MODERN DIAGNOSTIC APPROACHES AND CLINICAL SIGNIFICANCE

ANNOTATION

Nocturnal enuresis is one of the clinical problems arising in childhood that affects social adaptation, sleep quality, and the child's psycho-emotional state. In its development, the interaction of bladder function, neurophysiological mechanisms regulating sleep and wakefulness, the level of maturity of the central nervous system, and neurohumoral regulation is of great importance. Evaluating nocturnal enuresis from a neurological perspective allows for the differentiation of functional disorders from organic neurological pathology, the identification of comorbidities, and the formation of a targeted diagnostic approach.

The article analyzes the neurophysiological mechanisms of nocturnal enuresis, features of neurological examination, differential diagnosis, and modern diagnostic approaches. The review was prepared based on international clinical recommendations, standardization documents from the International Society of Childhood Contiguity (ICCS), and an analysis of scientific literature dedicated to the diagnosis of nocturnal enuresis.

Three main mechanisms play an important role in the pathogenesis of nocturnal enuresis: nocturnal polyuria, decreased functional capacity of the bladder or excessive activity of the detrusor, and insufficient arousal response during sleep. During neurological examination, special attention should be paid to diurnal urinary incontinence, impaired urination, leg weakness, sensory changes, gait disorders, and stigmas in the lower part of the spine.

Diagnosis of nocturnal enuresis should include additional examinations based on medical history, urinary diary, targeted neurological examination, and clinical indications. In the absence of signs of neurological pathology, not all children require extensive instrumental examination.

Keywords: nocturnal enuresis, neurological diagnostics, neurophysiology, sleep and wakefulness, bladder, detrusor, nocturnal polyuria, neurogenic bladder, differential diagnostics.

Кириш

Тунги энурез - беш ёшдан катта болаларда уйқу вақтида такрорий равишда сийдикнинг ихтиёрсиз ажралиши билан тавсифланувчи ҳолатдир. Ушбу муаммони фақат сийдик ажратиш тизимига тегишли бузилиш сифатида баҳолаш тўғри эмас, чунки сийиш жараёни марказий ва периферик асаб тизими, сийдик пуфаги мушаклари ҳамда нейрогуморал регуляциянинг мувофиқлашган фаолиятига боғлиқ.

Сийиш рефлекси орқа миянинг сакрал сегментлари, мия устунидаги сийишни бошқарувчи марказлар ва бош миянинг юқори назорат тизимлари ўртасидаги функционал алоқалар орқали амалга ошади. Болаларда ушбу тизимларнинг етилиши босқичма-босқич кечади. Шу сабабли тунги энурезни баҳолашда ёшга боғлиқ нейрофизиологик хусусиятларни ҳисобга олиш муҳимдир.

Агар тунда ҳосил бўладиган сийдик ҳажми сийдик пуфагининг функционал сиғимидан ошиб кетса, бола

уйғонмаган ҳолда сийдик ажратиши мумкин. Бундай ҳолатда асосий механизмни фақат неврологик бузилиш билан изоҳлаш мумкин эмас: нейрогуморал регуляция ва сийдик пуфаги хусусиятлари ҳам ҳисобга олиниши керак. Шунингдек, детрузорнинг ортиқча фаоллиги ва функционал сиғимнинг ёшга нисбатан кичиклиги ҳам энурезнинг шаклланишига ҳисса қўшиши мумкин [2, 3].

Замонавий клиник ёндашувга кўра, тунги энурез моносимптоматик ва номоносимптоматик шаклларга ажратилади. Моносимптоматик тунги энурезда кундузги пастки сийдик йўллари симптомлари кузатилмайди. Номоносимптоматик шаклда эса кундузги сийдик тута олмаслик, тез-тез сийиш, шошилинч сийиш истаги, сийишни кечиктириш ёки бошқа функционал бузилишлар ҳам мавжуд бўлади [1–3].

Неврологик нуқтаи назардан энг муҳим вазифа энурезнинг функционал механизмларини марказий ёки периферик асаб тизимининг органик шикастланиши билан боғлиқ нейроген сийдик пуфаги дисфункциясидан фарқлашдан иборат.

Тунги энурезнинг нейрофизиологик механизмлари. Сийдик пуфагининг тўлиш ва бўшаш жараёнлари бир нечта нейроанатомик тузилмаларнинг ўзаро мувофиқлашган фаолияти билан таъминланади: Бош мия пўстлоғи ва пешона соҳалари - сийиш истагини англаш, унинг ижтимоий вазиятга мувофиқлигини баҳолаш ва сийишни ихтиёрий назорат қилишда иштирок этади. Периакведуктал кулранг модда - сийдик пуфагидан келувчи афферент сигналларни интеграция қилиш ва сийиш рефлексини мувофиқлаштиришда қатнашади. Понтин сийиш маркази - детрузор қисқариши ва ташқи сийдик сфинктерининг бўшашини мувофиқлаштиради. Сакрал орқа мия сегментлари (S2-S4) - парасимпатик иннервация ва сийиш рефлексининг муҳим таркибий қисми ҳисобланади. Симпатик ва соматик асаб толалари - сийдик пуфагининг тўлиш босқичи, ички ва ташқи сфинктерлар фаолиятини бошқаришда иштирок этади.

Ушбу тизимлар ўртасидаги мувофиқликнинг бузилиши сийдик пуфагининг тўлишини англаш, сийишни ихтиёрий равишда кечиктириш ёки сийиш рефлексини мувофиқлаштиришда қийинчиликлар юзага келишига олиб келиши мумкин.

Бироқ тунги энурез мавжуд бўлган ҳар бир болада марказий асаб тизимининг органик шикастланиши мавжуд, деган хулоса нотўғри. Кўп ҳолларда энурез функционал ва ривожланишга боғлиқ механизмлар билан изоҳланади.

Уйқу ва уйғоқлик механизмларининг аҳамияти. Тунги энурез патогенезида уйқу вақтида сийдик пуфагининг тўлганлиги ҳақидаги сигналларга жавобан уйғониш қобилияти муҳим ўрин тутади. Айрим болаларда сийдик пуфаги тўлган бўлса-да, уйғониш реакцияси юзага келмайди ёки етарли даражада самарали бўлмайди.

Бунда уйқунинг чуқурлиги билан бир қаторда уйқудан уйғониш бўсағаси, сийдик пуфагидан келувчи афферент сигналларнинг марказий қайта ишланиши ва уйғониш реакциясининг шаклланиши аҳамиятга эга. Шунинг учун энурезни фақат «жуда қаттиқ ухлаш» билан изоҳлаш илмий жиҳатдан етарли эмас.

Уйқу билан боғлиқ нафас олиш бузилишлари, хусусан, хуррак отиш ва обструктив уйқу апноэси ҳам энурез билан боғлиқ бўлиши мумкин. Бундай ҳолатларда уйқу анамнезини тўғри йиғиш ва зарур бўлганда тегишли мутахассисга йўналтириш мақсадга мувофиқ [2, 3].

Нейрогуморал регуляция ва тунги полиурия. Вазопрессин (антидиуретик гормон) буйракларда сувнинг қайта сўрилишини кучайтириш орқали тунги сийдик ҳажмининг камайишига ёрдам беради. Айрим болаларда тунги вазопрессин секрециясининг етарли даражада ошмаслиги тунги полиурияга олиб келиши мумкин.

Nevéus ва ҳаммуаллифлар томонидан ICCS доирасида ишлаб чиқилган тавсиялар тунги энурезни баҳолашда асосий клиник мезонларни тизимлаштирди. 2020 йилда чоп этилган янгиланган ҳужжатда энурезнинг турини аниқлаш, ҳамроҳ касалликларни баҳолаш, клиник хавф белгиларини топиш ва текширув ҳажмини индивидуал белгилаш зарурлиги таъкидланган [1].

Муаллифлар асоратланмаган моносимптоматик энурезда барча беморларга қон таҳлиллари, радиологик ёки уродинамик текширувларни мунтазам ўтказиш шарт эмаслигини кўрсатган. Кундузги сийиш бузилишлари, кучли чанқоқлик, сийишда қийинчилик ва бошқа хавф белгилари мавжуд бўлса, текширувлар ҳажми кенгайтирилади.

Ушбу ёндашувнинг неврологик аҳамияти шундаки, у органик неврологик касалликка шубҳа бўлмаган болаларда ортиқча инструментал текширувлардан сақланишга, бироқ неврологик дефицит мавжуд бўлганда мақсадли текширувларни кечиктирмасликка имкон беради.

Austin ва ҳаммуаллифлар 2016 йилда ICCS доирасида болалар ва ўсмирларда пастки сийдик йўллари функциясига оид атамаларни янгилашган [2]. Ушбу ишда симптомларни бир хил мезонлар асосида ифодалаш, сийишнинг сақлаш ва бўшаш босқичларидаги бузилишларни ажратиш ҳамда клиник маълумотларни стандартлаштиришга эътибор қаратилган.

Мазкур стандартлаштириш энурезни баҳолашда муҳимдир, чунки «сийдик тута олмаслик», «шошилинч сийиш истаги», «тез-тез сийиш», «сийишнинг узилиб туриши» ва «сийдик тутилиши» каби тушунчалар бир-биридан фарқ қилади. Уларнинг аниқ қайд этилиши функционал сийдик пуфаги бузилишларини эҳтимолий нейроген дисфункциядан ажратишга ёрдам беради.

Von Gontard ва ҳаммуаллифлар иштирокида тайёрланган ICCS консенсус ҳужжатида диққат етишмовчилиги ва гиперактивлик синдроми, аутизм спектри бузилишлари ҳамда интеллектуал ривожланишдаги қийинчиликлар билан бирга келувчи континенция муаммолари таҳлил қилинган [3].

Ушбу йўналишдаги тадқиқотлар энурезни фақат сийдик пуфаги ёки уйқу муаммоси сифатида эмас, балки боланинг умумий нейроривожланиш ҳолати билан биргаликда баҳолаш зарурлигини кўрсатади. Хулқ-атвор ёки диққат билан боғлиқ муаммолар даволашга риоя қилишга таъсир кўрсатиши мумкин. Бироқ энурези бўлган ҳар бир болада нейроривожланиш бузилиши мавжуд, деган хулоса чиқариш мумкин эмас.

Roy ва ҳаммуаллифлар 2020 йилда пастки сийдик йўллари симптомлари билан намоён бўладиган, аввал аниқланмаган неврологик касалликларни ўз вақтида таниб олишга бағишланган халқаро консенсус ҳужжатини эълон қилган [4].

Муаллифлар янги пайдо бўлган оғир сийиш бузилишлари, сезги ўзгаришлари, оёқларда кучсизлик, юришнинг бузилиши ва бошқа атипик белгилар мавжуд бўлганда яширин неврологик сабабларни истисно қилиш муҳимлигини таъкидлайдилар. Ушбу ҳужжат катта ёшли

беморларни ҳам қамраб олса-да, ундаги асосий клиник тамойиллар - хавф белгиларига эътибор бериш ва текширувларни клиник кўрсатмалар асосида танлаш - болалардаги энурез диагностикаси учун ҳам аҳамиятлидир.

Nieuwhof-Leppink ва ҳаммуаллифлар томонидан 2021 йилда эълон қилинган ICCS ҳужжати уро-терапиянинг таркибий қисмлари ва уни қўллаш кўрсатмаларини стандартлаштиришга қаратилган [5]. Унда бемор ва оилага маълумот бериш, симптомларни қайд этиш, сийиш ва ичиш одатларини тартибга солиш ҳамда зарурат бўлганда махсус даволаш усулларини танлашнинг аҳамияти кўрсатилган.

Неврологик амалиётда мазкур ёндашув боланинг ривожланиш даражаси, хулқ-атвор хусусиятлари, уйқу режими ва оилавий шароитини ҳисобга олиш имконини беради. Шу билан бирга, уро-терапия неврологик ёки урологик органик патологияни аниқлаш учун зарур текширувларнинг ўрнини босмайди.

Ўзбекистонда болаларда сийдик тута олмасликни ташхислаш ва даволаш масалалари педиатрия, болалар урологияси ва неврология доирасида ўрганиб келинган. Очиқ манбалардаги ишларнинг бир қисми клиник-амалий ёндашувларга, сўнгги йиллардаги тадқиқотлар эса нейрофизиологик ва нейроривожланиш омилларига қаратилган.

Миллий тадқиқотлар энурезни ўрганишда клиник-урологик ёндашувдан нейрофизиологик ва нейроривожланиш йўналишларига ўтиш кузатилаётганини кўрсатади. Айниқса, 2025-2026 йиллардаги ишлар диққат ва хулқ-атвор кўрсаткичлари, уйқу хусусиятлари, ЭЭГ маълумотлари ва микронутриентлар ҳолатини комплекс баҳолашга қаратилган.

Дунё олимлари томонидан олиб борилган тадқиқотларга қарамасдан тунги энурез муаммоси долзарблигича қолмоқда.

Энурезнинг неврологик жиҳатдан таснифи ва клиник хусусиятлари. Клиник баҳолашда қуйидаги шаклларни фарқлаш муҳим: Бирламчи тунги энурез - бола олдин камида олти ой давомида тунлари сийдикни барқарор тутиб туришга эришмаган ҳолат. Иккиламчи тунги энурез - камида олти ойлик қуруқ даврдан кейин энурезнинг қайта пайдо бўлиши. Бундай ҳолатда стресс омиллари билан бир қаторда сийдик йўллари инфекцияси, қандли диабет, қабзият, уйқу бузилишлари ва бошқа тиббий сабабларни ҳам истисно қилиш керак. Моносимптоматик энурез - фақат уйқу вақтида сийдик тута олмаслик, кундузги пастки сийдик йўллари симптомларисиз кечади. Номоносимптоматик энурез - тунги энурезга кундузги сийиш бузилишлари ҳамроҳ бўладиган ҳолат.

Неврологик текширувда номоносимптоматик шаклга алоҳида эътибор қаратиш лозим. Кундузги сийдик тута олмасликнинг ўзи органик неврологик касалликни исботламайди, аммо у сийдик пуфаги дисфункциясини чуқурроқ баҳолаш учун асос бўлади.

Тунги энурезда неврологик текширув алгоритми. Анамнезда энурезнинг қачон бошлангани, бирламчи ёки иккиламчи экани, ҳафтасига неча марта кузатилиши, тун давомида эпизодлар сони ва аввалги даволаш натижалари аниқланади.

Қуйидаги маълумотлар алоҳида аҳамиятга эга: кундузги тез-тез ёки шошилинч сийиш; сийишни бошлашда қийинчилик, кучаниш ёки сийдик оқимининг сустлиги; сийдик тута олмаслик ва тўлиқ бўшамаслик ҳисси; қабзият ва ахлатни тута олмаслик; хуррак, уйқуда нафас тўхтаб қолиши ва кундузги уйқучанлик; ривожланиш босқичларида кечикиш, юриш ёки ҳаракат бузилишлари; оилавий анамнезда энурезнинг мавжудлиги; чаноқ соҳаси, умуртқа поғонаси ёки асаб тизими билан боғлиқ аввалги касалликлар.

Сийиш ва ичиш кундалигини юритиш, айниқса сийиш частотаси, сийдик ҳажми ва тунги эпизодларни қайд этиш, функционал бузилишларни аниқлашга ёрдам беради.

Неврологик кўрик боланинг умумий ривожланиши, мушак кучи, мушак тонуси, пай рефлекслари, сезги функциялари, юриши ва координациясини баҳолашни ўз ичига олади.

Умуртқа поғонасининг бел-думғаза соҳаси, теридаги туғма чуқурчалар, сочли доғлар, липомага ўхшаш ҳосилалар ёки бошқа дисрафизм белгилари текширилиши лозим. Бундай белгилар яширин орқа мия дизрафизми ёки умуртқа поғонаси патологиясига шубҳа уйғотиши мумкин.

Қуйидаги топилмалар органик неврологик сабаб эҳтимолини оширади: оёқларда мушак кучсизлиги ёки асимметрия; сезгининг дерматомлар бўйича ўзгариши; юришнинг бузилиши; пастки оёқларда патологик рефлекслар ёки рефлекслар асимметрияси; бел-думғаза соҳасида туғма стигмалар; сийдик тутилиши, сийдик оқимининг сустлиги ёки такрорий сийдик йўллари инфекциялари билан бирга келувчи сийиш бузилишлари.

Бундай белгилар аниқланганда болалар неврологи ва болалар урологи иштирокида қўшимча текширувлар режалаштирилади.

Қўшимча текширувлар барча болаларга бир хил тарзда эмас, балки анамнез ва клиник кўрик натижаларига мувофиқ танланади.

Сийдик таҳлили. Иккиламчи энурез, дизурия, сийдик йўллари инфекциясига шубҳа ёки тушунтириб бўлмайдиган кучли чанқоқликда муҳим. Зарур бўлганда қонда глюкоза ва бошқа лаборатор кўрсаткичлар баҳоланади.

Ультратовуш текшируви. Клиник кўрсатмалар бўлганда буйраклар ва сийдик пуфагининг ҳолати, сийишдан кейинги қолдиқ сийдик ҳажми аниқланади.

Урофлоуметрия. Кундузги сийиш бузилишлари, суст ёки узилиб турувчи сийдик оқими мавжуд бўлганда сийдик оқими хусусиятларини баҳолашга ёрдам беради. Кўрсатмаларга кўра, текширув чаноқ туби мушаклари электромиографияси билан биргаликда ўтказилиши мумкин.

Уродинамик текширувлар. Нейроген сийдик пуфаги, мураккаб функционал бузилиш ёки даволашга чидамли ҳолатларга шубҳа бўлганда мутахассис томонидан белгиланади.

Магнит-резонанс томография (МРТ). Умуртқа поғонаси ёки орқа миянинг туғма аномалиялари, неврологик дефицит ёки нейроген сийдик пуфагига шубҳа бўлганда мақсадли равишда қўлланади. Оддий моносимптоматик энурезда МРТни мунтазам ўтказиш талаб этилмайди.

Электроэнцефалография (ЭЭГ). Тунги энурезнинг ўзи ЭЭГ ўтказиш учун кўрсатма ҳисобланмайди. Агар тунги эпизодлар тутқаноққа хос ҳаракатлар, ҳушнинг ўзгариши ёки бошқа пароксизмал белгилар билан кечса, эпилептик ҳолатни истисно қилиш мақсадида ЭЭГ кўриб чиқилади.

Тунги энурезни қуйидаги ҳолатлардан фарқлаш зарур:

1. Нейроген сийдик пуфаги дисфункцияси - орқа мия, сакрал асаблар ёки марказий асаб тизими шикастланиши билан боғлиқ бўлиши мумкин. Сийиш бузилишларига

неврологик дефицит ёки қолдиқ сийдикнинг кўпайиши ҳамроҳ бўлиши мумкин.

2. Қовуқнинг ўта фаоллиги - шошилинч сийиш истаги, тез-тез сийиш ва баъзан кундузги сийдик тута олмаслик билан намоён бўлади.

3. Сийдик йўллари инфекцияси - дизурия, тез-тез сийиш, қорин пастида оғриқ ёки иситма билан кечиши мумкин.

4. Қандли диабет ва бошқа полиурия сабаблари - кучли чанқоқлик, кўп миқдорда сийдик ажралиши ва баъзан вазн йўқотиш билан намоён бўлади.

5. Қабзият ва ичак-сийдик пуфаги дисфункцияси - тўғри ичакда ахлат тўпланиши сийдик пуфаги функциясига таъсир кўрсатиши мумкин.

6. Уйқу билан боғлиқ нафас олиш бузилишлари - хуррак, нафаснинг тўхтаб қолиши ва безовта уйқу билан кечиши мумкин.

7. Тунги эпилептик пароксизмлар - фақат энурезга асосланиб ташхис қўйилмайди; шубҳали мотор ёки ҳуш ўзгаришлари мавжуд бўлганда махсус неврологик баҳолаш талаб этилади.

Шунингдек, иккиламчи энурезда боланинг психоэмоционал ҳолати, оилавий ўзгаришлар ва стресс омилларини баҳолаш лозим. Психологик омилларни аниқлаш соматик ёки неврологик сабабларни текшириш ўрнини босмайди.

Тунги энурезда босқичма-босқич диагностик алгоритм қўллаш ортиқча текширувларни камайтириш ва органик патологияни ўз вақтида аниқлаш имконини беради.

Биринчи босқич: энурезнинг давомийлиги ва турини аниқлаш, сийиш кундалигини баҳолаш, ичиш режими, ичак фаолияти ва уйқу хусусиятларини ўрганиш.

Иккинчи босқич: умумий педиатрик ва мақсадли неврологик кўрик ўтказиш, кундузги пастки сийдик йўллари симптомларини аниқлаш.

Учинчи босқич: клиник кўрсатмаларга қараб сийдик таҳлили, ультратовуш текшируви, урофлоуметрия ва бошқа махсус усулларни танлаш.

Тўртинчи босқич: неврологик дефицит, бел-думғаза соҳасидаги шубҳали белгилар ёки нейроген сийдик пуфагига хос симптомлар мавжуд бўлса, болалар неврологи ва урологи билан биргаликда текширувни кенгайтириш.

Бешинчи босқич: аниқланган механизм ва ҳамроҳ ҳолатларга мувофиқ индивидуал бошқарув режасини белгилаш. Моносимптоматик энурезда, хавф белгилари бўлмаса, одатда инвазив ёки кенг инструментал текширувлар талаб этилмайди [2, 3].

Тунги энурезни замонавий даволаш стратегиялари. Болаларда тунги энурезни даволаш патогенетик механизмларни, клиник шаклларни ва ҳамроҳ бузилишларни ҳисобга олган ҳолда индивидуал ёндашувни талаб қилади. Замонавий клиник тавсияларда уротерапия, энурез сигнализатори ва десмопрессин биринчи қатордаги асосий даволаш усуллари сифатида кўриб чиқилади. Даволаш самараси етарли бўлмаган ҳолатларда клиник хусусиятлардан келиб чиқиб комбинацияланган фармакотерапия ва мутахассис назоратидаги қўшимча ёндашувлар қўлланилиши мумкин.

Уротерапия сийиш одатларини меъёрлаштириш, кун давомида етарли суюқлик истеъмол қилиш, уйқудан олдин сийдик пуфагини бўшатиш, қабзиятни бартараф этиш ва бола ҳамда оилага психологик қўллаб-қувватлаш беришни ўз ичига олади. Энурез сигнализатори сийдик ажралиши бошланганда сигнал бериш орқали болада сийиш эҳтиёжини англаш ва уйғониш реакциясини шакллантиришга қаратилган. Десмопрессин эса буйракларда сувнинг қайта сўрилишини кучайтириб, тунги диурезни камайтиради. Ушбу усулларнинг самарадорлиги энурезнинг клиник хусусиятлари, даволашга риоя қилиш ва оила иштирокининг даражасига боғлиқ.

Тизимли шарҳлар натижалари сигнализаторнинг даволашдан кейинги барқарор самараси юқорироқ бўлиши мумкинлигини, десмопрессиннинг эса тезкор симптоматик натижага эришишда аҳамиятли эканлигини кўрсатади. Айрим беморларда сигнализатор ва десмопрессинни биргаликда қўллаш самарани ошириши мумкин, аммо ушбу натижалар далилларнинг ишончлилик даражасини ҳисобга олган ҳолда талқин қилиниши зарур. Десмопрессинни қўллашда суюқлик истеъмолини чеклаш қоидаларига риоя қилиш ва гипонатриемия хавфини камайтириш муҳим ҳисобланади.

Антимускарин препаратлар асосан қовуқнинг ортиқча фаоллиги ёки кундузги сийиш симптомлари билан боғлиқ танланган ҳолатларда десмопрессинга қўшимча равишда кўриб чиқилади. Трициклик антидепрессантлар эса ножўя таъсирлари ва ортиқча дозадаги токсиклиги сабабли биринчи қатор даволаш усули ҳисобланмайди. Шунингдек, қабзият, уйқу вақтидаги нафас бузилишлари ва бошқа ҳамроҳ ҳолатларни аниқлаш ҳамда даволаш комплекс бошқарувнинг ажралмас қисми ҳисобланади.

Шундай қилиб, тунги энурезни даволашда клиник шаклга асосланган индивидуал стратегия, даволашга риоя қилишни қўллаб-қувватлаш ва натижаларни мунтазам баҳолаш асосий аҳамиятга эга.

Муҳокама

Тунги энурезнинг неврологик жиҳатларини баҳолашда функционал нейрофизиологик етилиш жараёнларини органик асаб тизими патологиясидан фарқлаш асосий аҳамиятга эга. Сийишни бошқарувчи марказий тизимлар, уйғониш реакцияси, сийдик пуфагининг функционал сиғими ва тунги сийдик ишлаб чиқарилиши бир-бирига таъсир кўрсатади. Шунинг учун энурезни ягона патогенетик механизм билан изоҳлаш тўғри эмас.

Клиник амалиётда энг кўп учрайдиган диагностик хатолардан бири барча ҳолатларни «асаб тизими етук эмаслиги» билан боғлаш ёки, аксинча, неврологик текширувни умуман ўтказмасликдир. Самарали ёндашув анамнез, сийиш кундалиги ва неврологик кўрикни биргаликда баҳолашга асосланади.

Қўшимча инструментал усуллар клиник эҳтиёжга қараб танланиши керак. МРТ, ЭЭГ ва инвазив уродинамик текширувлар оддий моносимптоматик энурезда рутин диагностик усуллар ҳисобланмайди. Бироқ сийдик тутилиши, патологик неврологик белгилар, орқа мия аномалиясига шубҳа ёки даволашга чидамли мураккаб ҳолатлар мавжуд бўлганда уларнинг аҳамияти ортади.

Энурез билан бирга кечувчи қабзият, уйқу апноэси, кундузги сийиш бузилишлари ва психоэмоционал муаммоларни аниқлаш диагностиканинг ажралмас қисми бўлиши лозим. Бу ҳолатларни эътиборсиз қолдириш клиник натижаларга салбий таъсир кўрсатиши мумкин.

Хулоса

1. Тунги энурез кўп омилли клиник ҳолат бўлиб, унинг патогенезида марказий асаб тизимининг сийишни бошқариш механизмлари, уйқу-уйғоқлик регуляцияси, детрузор фаоллиги ва тунги диурез ўзаро таъсир кўрсатади.

2. Неврологик диагностикада анамнез, сийиш кундалиги, кундузги сийиш симптомлари ва мақсадли неврологик кўрик асосий ўрин тутади.

3. Мушак кучсизлиги, сезги бузилишлари, юриш ўзгаришлари, бел-думғаза соҳасидаги стигмалар ва сийдик тутилиши органик неврологик патологияни истисно қилиш учун қўшимча текширувларни талаб қилади.

4. МРТ, ЭЭГ, урофлоуметрия ва уродинамик текширувлар клиник кўрсатмалар асосида танланиши лозим.

5. Тунги энурезни тўғри баҳолаш учун невролог, педиатр ва зарурат бўлганда болалар урологи ҳамкорлиги муҳимдир.

АДАБИЁТЛАР

1. “Magnetostimulation in the Treatment of Nocturnal Enuresis in Children” (2022). Алимардон Юсупов, Азиза Джурабекова, Шоира Исанова, Мафтуна Мухтарова.
2. “Nocturnal Enuresis in Children: An Analysis of Etiological Factors and Treatment Effectiveness (A Pilot Study)” (2025). Saodatkhon Salikhova, Kamala Salikhova.
3. “Neurophysiological Correlates of Vitamin D, B12, and Folate Deficiency in Children with Primary Nocturnal Enuresis” (2026). Saodatkhon Salikhova, Kamala Salikhova.
4. “Neurobehavioral, Sleep and Bladder Dysfunction in Children with Primary Nocturnal Enuresis” (2026). Saodatkhon Salikhova, Yakuthon Madjidova, Kamala Salikhova.
5. Austin P.F., Bauer S.B., Bower W. et al. The standardization of terminology of lower urinary tract function in children and adolescents: Update report from the Standardization Committee of the International Children's Continence Society. *Neurourology and Urodynamics*. 2016;35(4):471–481. DOI: 10.1002/nau.22751.
6. Nevéus T., Fon Gontard A., Hoebeke P. et al. Evaluation of and treatment for monosymptomatic enuresis: A standardization document from the International Children's Continence Society. *The Journal of Urology*. 2010;183(2):441–447. DOI: 10.1016/j.juro.2009.10.043.
7. Franco I., von Gontard A., De Gennaro M. Evaluation and treatment of nonmonosymptomatic nocturnal enuresis: A standardization document from the International Children's Continence Society. *Journal of Pediatric Urology*. 2013;9(2):234–243. DOI: 10.1016/j.jpurol.2012.10.026.
8. Nevéus T., Fon Gontard A., Hoebeke P. et al. Management and treatment of nocturnal enuresis—an updated standardization document from the International Children's Continence Society. *Journal of Pediatric Urology*. 2020;16(1):10–19. DOI: 10.1016/j.jpurol.2019.12.020.
9. European Association of Urology. *EAU Guidelines on Paediatric Urology: Monosymptomatic Nocturnal Enuresis (Bedwetting)*. EAU Guidelines.

ISSN: 2181-0982
www.tadqiqot.uz
JOURNAL OF NEUROLOGY AND NEUROSURGERY RESEARCH
ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

УДК: 616.831-009.11-053.2:616-071

Садыкова Гулчехра Кобуловна,
Хаитбаева Шукуржон Хаитбаевна
Ташкентский государственный медицинский университет

РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ДЕТСКОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА: СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ НЕЙРОРАЗВИТИЙНОЙ ОЦЕНКИ И АЛГОРИТМ КЛИНИЧЕСКОГО ВЫЯВЛЕНИЯ

http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.23945809

АННОТАЦИЯ

Детский церебральный паралич (ДЦП) требует своевременной диагностики для обеспечения раннего вмешательства, однако в клинической практике диагноз часто устанавливается с опозданием. Оценить диагностическую точность стандартизированных методов нейроразвитийной оценки (GMA, HINE, клинические «красные флаги») в раннем выявлении ДЦП и других нарушений нейроразвития (НРН) у детей групп высокого риска, а также разработать алгоритм клинического маршрута.

Проспективное когортное исследование диагностической точности. В специализированном центре третьего уровня (г. Ташкент) были обследованы 118 младенцев с перинатальными факторами риска (недоношенность, низкая масса тела, ГИЭ) в скорректированном возрасте 4–24 месяцев. В качестве индексных тестов применялись оценка общих движений (GMA), шкала HINE и выявление клинических «красных флагов» (рДЦП, рНРН). Эталонным стандартом служил консенсусный клинический диагноз ДЦП/НРН, установленный в возрасте 12–24 месяцев. Рассчитывались чувствительность, специфичность, прогностическая ценность и площадь под ROC-кривой (AUC). Для прогнозирования ДЦП клиническая оценка «красных флагов» (рДЦП) показала чувствительность 92% (95% ДИ: 63–99%) и специфичность 84% (76–90%). Отсутствие «беспокойных движений» при GMA имело чувствительность 76% и специфичность 82%. Дискриминационная способность шкалы HINE составила AUC=0,88 (95% ДИ: 0,79–0,97). При прогнозировании ДЦП средней и тяжелой степени чувствительность рДЦП и GMA достигала 100%. Однако прогностическая способность этих методов в отношении когнитивных нарушений была ограниченной (AUC HINE = 0,62). Комплексное использование GMA, HINE и клинических маркеров обладает высокой диагностической точностью для раннего выявления ДЦП, особенно его тяжелых форм. Тем не менее, из-за ограниченной способности предсказывать когнитивные и сенсорные нарушения, дети из групп риска требуют длительного многопрофильного динамического наблюдения. Предложенный 7-этапный алгоритм оптимизирует маршрутизацию пациентов в условиях реальной клинической практики.

Ключевые слова: детский церебральный паралич (ДЦП); ранняя диагностика; нейроразвитийная оценка; оценка общих движений по Прехтлю (GMA); неврологическое обследование младенцев Хаммерсмит (HINE); недоношенные дети; гипоксически-ишемическая энцефалопатия; нарушения нейроразвития; клинические «красные флаги»; магнитно-резонансная томография (МРТ); раннее вмешательство.

Sadikova Gulchekhra Kobulovna,
Khaitbaeva Shukurjon Khaitbayevna.
Tashkent State Medical University

EARLY DIAGNOSIS OF CEREBRAL PALSY: MODERN METHODS OF NEURODEVELOPMENTAL ASSESSMENT AND A CLINICAL IDENTIFICATION ALGORITHM

ANNOTATION

Cerebral palsy (CP) requires timely diagnosis to ensure early intervention; however, in clinical practice, the diagnosis is often established late. This study aimed to evaluate the diagnostic accuracy of standardized neurodevelopmental assessment methods (GMA, HINE, and clinical “red flags”) for the early identification of CP and other neurodevelopmental disorders (NDDs) in high-risk infants and to develop a clinical care pathway algorithm.A prospective cohort study of diagnostic accuracy was conducted at a specialized tertiary-level center in Tashkent. A total of 118 infants with perinatal risk factors (prematurity, low birth weight, and hypoxic-ischemic encephalopathy [HIE]) were assessed at a corrected age of 4–24 months. The index tests included the General Movements Assessment (GMA), the Hammersmith Infant Neurological Examination (HINE), and the identification of clinical “red flags” indicating suspected CP (sCP) or suspected NDDs (sNDDs). The reference standard was a consensus clinical diagnosis of

ISSN 2181-0982

Doi Journal 10.26739/2181-0982

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