

ЖУРНАЛ «ДЕТСКАЯ И ПОДРОСТКОВАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ»

Входит в перечень периодических изданий, рекомендованных ВАК РФ для публикации основных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора медицинских наук

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ И РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Батышева Т. Т. – д.м.н., профессор, Заслуженный врач РФ, главный специалист по детской реабилитации Министерства здравоохранения РФ, главный специалист Департамента здравоохранения г. Москвы по детской неврологии, директор ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии Департамента здравоохранения г. Москвы», Москва, Россия

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Быкова О. В. – д.м.н., главный научный сотрудник ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии Департамента здравоохранения г. Москвы», Москва, Россия

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Бурд С. Г. – д.м.н., профессор кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики РНИМУ им. Н.И. Пирогова, врач-эпилептолог ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, Россия

Бадалян О. Л. – д.м.н., профессор кафедры неврологии и нейрохирургии лечебного факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова, врач-эпилептолог ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, Россия

Гусева М. Е. – к.м.н., профессор кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия

Гусева Н. Б. – д.м.н., профессор, руководитель московского городского центра детской урологии-андрологии и патологии тазовых органов ГБУЗ «Детская городская клиническая больница № 9 им. Г.Н. Сперанского ДЗМ», главный научный сотрудник НИИ хирургии детского возраста ФГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, главный научный сотрудник ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, Россия

Гузева В. И. – д.м.н., профессор, главный внештатный детский специалист Минздрава России по специальности «Неврология», зав. кафедрой нервных болезней Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета, Санкт-Петербург, Россия

Иванова Г. Е. – д.м.н., профессор кафедры лечебной физкультуры и спортивной медицины Российского государственного медицинского университета, Главный специалист Министерства здравоохранения РФ по медицинской реабилитации, Москва, Россия

Козьявкин В. И. – д.м.н., профессор, академик АН Украины, Герой Украины, Заслуженный деятель науки и техники Украины, генеральный директор Международной клиники восстановительного лечения и Реабилитационного центра «Элита», Украина

Левченко И. Ю. – д.психол.н., профессор, зав. кафедрой специальной психологии и клинических основ дефектологии МГОПУ им. М.А. Шолохова, Москва, Россия

Лака А. А. – д.м.н., профессор кафедры травматологии и ортопедии Российского университета дружбы народов, Москва, Россия

Мохов Д. Е. – д.м.н., профессор, главный внештатный остеопат МЗ РФ, Россия

Пузин С. Н. – д.м.н., профессор, Заслуженный врач РФ, академик РАН, Москва, Россия

Разумов А. Н. – д.м.н., профессор, академик РАН, Заслуженный деятель науки Российской Федерации, Россия

Солдатова И. Г. – д.м.н., заместитель министра здравоохранения Московской области – начальник Управления организации медицинской помощи матерям и детям, доцент кафедры неонатологии факультета усовершенствования врачей Российского национального научно-исследовательского университета им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, Россия

Хан М. А. – д.м.н., профессор, главный детский физиотерапевт и кураторолог Департамента здравоохранения г. Москвы, Москва, Россия

Юнусов Ф. А. – д.м.н., профессор, академик РАЕН, ректор Российской академии медико-социальной реабилитации, Москва, Россия

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

Тихонов С. В. – ученый секретарь ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии Департамента здравоохранения г. Москвы», Москва, Россия

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Губина Н. Б. – Заслуженный врач РФ, главный врач Санкт-Петербургского государственного учреждения здравоохранения «Детский санаторий – реабилитационный центр «Детские Дюны»» Комитета по здравоохранению Администрации Санкт-Петербурга, Санкт-Петербург, Россия

Исанова В. А. – д.м.н., профессор, главный реабилитолог Министерства социальной защиты Республики Татарстан, Казань, Россия

Крапивкин А. И. – д.м.н., профессор, главный врач «Чукотская окружная больница», Анадырь, Россия

Разенкова Ю. А. – к.пед.н., старший научный сотрудник, ученый секретарь Института коррекционной педагогики Российской академии образования, зав. Лабораторией ранней помощи детям с проблемами в развитии, директор ГНУ «Центр ранней диагностики и специальной помощи детям», Москва, Россия

РЕДАКТОР-КОРРЕКТОР

Бадикова Л. К.

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

СКОЛИОЗ РАННЕГО ВОЗРАСТА: СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К КОНСЕРВАТИВНОМУ ЛЕЧЕНИЮ

Т.Т. Батышева, А.И. Крапивкин, А.С. Лягин,
Н.В. Загородний, С.П. Балашов, Н.Б. Гусева

КИСТЫ ЯИЧНИКОВ У НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ

М.В. Лабзина, Л.Я. Лабзина, Н.Г. Токарева, Я.А. Андреева,
Т.Г. Мотолова, С.В. Купцова

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДА ОПОРНОЙ ПНЕВМОСТИМУЛЯЦИИ В КОРРЕКЦИИ МОТОРНОГО ДЕФИЦИТА У ДЕТЕЙ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМИ ПАРАЛИЧАМИ

П.Л. Соколов, Н.В. Чебаненко, А.Г. Притыко, В.П. Зыков,
Е.А. Букреева, Т.А. Седненкова, Е.Ю. Сергеенко,
П.А. Романов

СПОСОБ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕТОДИК У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ПОВЕДЕНЧЕСКИМИ И ЭМОЦИОНАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

С.Г. Пискунова, Т.Е. Ефремова, И.А. Сафонова,
Н.Н. Приходько, И.Ю. Колтунова, С.В. Белашев,
А.М. Лобанова, Е.И. Рыжкина, В.С. Александрова,
Ю.С. Бондаренко, А.Д. Сало, Е.П. Тигай, Э.А. Агеева

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ В АДАПТАЦИИ РОДИТЕЛЕЙ МИГРАНТОВ, КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ УСПЕШНОГО АДАПТАЦИОННОГО ПРОЦЕССА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Я.В. Ломако, И.Ф. Токарева

ПОСТРОЕНИЕ ПРОГРАММ РЕАБИЛИТАЦИИ НА ОСНОВЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЗДОРОВЬЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Нефедьева Д.Л., Бодрова Р.А., Белоусова М.В.,
Игнашина Е.Г.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТА ОЦЕНКИ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ, ЗАЧАТЫХ ПРИ ПОМОЩИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

А.Н. Плаксина

4 МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ СО СПИНАЛЬНЫМ ДИЗРАФИЗМОМ

Е.В. Новикова, М.А. Хан, С.Н. Николаев, И.И. Иванова

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В РЕСПУБЛИКЕ МОРДОВИЯ

А.Е. Маркина, М.В. Лабзина, Л.Я. Лабзина, Н.Г. Токарева,
А.С. Нечайкин, С.В. Купцова

АКТИВАЦИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ЦНС. МОЗЖЕЧКОВАЯ СТИМУЛЯЦИЯ

Л.А. Троицкая, Х.Х. Ахматханова, О. Л. Бадалян, В.В.
Крахалев, К.Л. Суркова

МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ ФЕНИЛКЕТОНУРИЕЙ

И.А. Плотнокова, Л.А. Троицкая, О.В. Темнова,
В.К. Подолина

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОДРОСТКА С ТЯЖЕЛОЙ ПОЗВОНОЧНО- СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ НА УРОВНЕ C2 – C5, АНОМАЛИЕЙ КЛИППЕЛЯ-ФЕЙЛЯ, SPINA BIFIDA C4

И.Н. Новосёлова, И.В. Понина, В.А. Мачалов,
И.А. Мельников, С.А. Валиуллина

ВОЗМОЖНОСТИ ЛЕЧЕБНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭНЕРГИИ ЛАЗЕРОВ НИЗКОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ (КВАНТОВОЙ ТЕРАПИИ) В РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С НЕЙРОГЕННОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Е.Я. Гаткин, Н.Б. Гусева, Т.Л. Божендаев

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ РУКОПИСЕЙ 77

ПРАВИЛА РЕЦЕНЗИРОВАНИЯ РУКОПИСЕЙ 78

THE EDITOR'S COLUMN ORIGINAL ARTICLES

SCOLIOSIS OF EARLY AGE: MODERN METHODS OF NON-OPERATIVE TREATMENT.

T.T. Batysheva, A.I. Krapivkin, A.S. Lyagin, N.V. Zagorodniy,
S.P. Balashov, N.B. Guseva

5

OVARIAN CYSTS IN NEWBORNS AND CHILDREN

M.V. Labzina, L.Y. Labzina, N.G. Tokareva, Y.A. Andreeva,
T.G. Motolova, S.V. Kuptsova

9

CLINICAL EFFECTIVENESS OF THE METHOD OF SUPPORTING PNEUMOSTIMULATION IN THE CORRECTION OF MOTOR DEFICIENCY AND SPASTICITY IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

P.L. Sokolov, N.V. Chebanenko, A.G. Prityko, V.P. Zykov,
E.A. Bukreeva, T.A. Sednenkova, E.U. Sergeenko,
P.A. Romanov

12

METHOD FOR EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF REHABILITATION TECHNIQUES AMONG CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH BEHAVIOURAL AND EMOTIONAL DISORDERS

S.G. Piskunova, T.E. Efremova, I.A. Safonova, N.N.
Prikhodko, I.Y. Koltunova, S.V. Belashev, A.M. Lobanova,
E.I. Ryzhkina, V.S. Alexandrova, Y.S. Bondarenko, A.D. Salo,
E.P. Tygai, E.A. Ageeva

18

PSYCHOLOGICAL ASSISTANCE IN THE ADAPTATION OF MIGRANT PARENTS AS A COMPONENT OF THE SUCCESSFUL ADAPTATION PROCESS OF CHILDREN AND ADOLESCENTS

Y.V. Lomako, I.F. Tokareva

27

BUILDING REHABILITATION PROGRAMS BASED ON THE INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF FUNCTIONING, DISABILITY AND HEALTH: CHILDREN & YOUTH VERSION

D.L. Nefedeva, R.A. Bodrova, M.V. Belousova,
E.G. Ignashina

31

USING THE INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF FUNCTIONING AS A TOOL FOR EVALUATING THE REHABILITATION OF CHILDREN CONCEIVED USING ASSISTED REPRODUCTIVE TECHNOLOGIES

A.N. Plaksina

36

4 MEDICAL REHABILITATION OF CHILDREN WITH SPINAL DYSRAFIISM

E.V. Novikova, M.A. Khan, S.N. Nikolaev, I.I. Ivanova

41

ANALYSIS OF THE STRUCTURE AND PREVALENCE OF GYNECOLOGICAL MORBIDITY IN CHILDREN AND ADOLESCENTS IN THE REPUBLIC OF MORDOVIA

A.E. Markina, M.V. Labzina, L.Y. Labzina, N.G. Tokareva,
A.S. Nechaykin, S.V. Kuptsova

45

9 ACTIVATION OF MOTOR FUNCTIONS IN CHILDREN WITH CENTRAL NERVOUS SYSTEM DISORDERS. CEREBELLAR STIMULATION

L.A. Troitskaya, H.H. Akhmatkhanova, O.L. Badalyan, V.V.
Krakhalev, K.L. Surkova

51

THE MEDICAL REHABILITATION OF CHILDREN SUFFERING FROM PHENYLKETONURIA

I.A. Plotnikova, L.A. Troitskaya, O.V. Temnova, V.K. Podolina

57

A CASE OF REHABILITATION OF A TEEN WITH SEVERE SPINAL CORD INJURY AT LEVEL C2 – C5, KLIPPEL-FEIL ANOMALY, SPINA BIFIDA C4

I.N. Novoselova, I.V. Ponina, V.A. Machalov, I.A. Melnikov,
S.A. Valiullina

61

POSSIBILITIES FOR THERAPEUTIC EFFECTS OF ENERGY OF LASERS OF

LOW INTENSITY (QUANTUM THERAPY) IN REHABILITATION OF CHILDREN WITH NEUROGENIC DYSFUNCTION OF THE BLADDER

E.Ya. Gatkin, N.B. Guseva, T.L. Bozhendaev

72

INFORMATION FOR AUTHORS

MANUSCRIPT FORMATTING GUIDELINES 77

RULES FOR REVIEWING OF MANUSCRIPTS 78



Дорогие друзья, уважаемые коллеги!

Мы рады представить вашему вниманию весенний выпуск журнала «Детская и подростковая реабилитация», собравший на своих страницах работы, посвященные решению реабилитационных задач у пациентов детского и подросткового возраста. Тема реабилитации сегодня заслуженно считается одной из самых актуальных проблем здравоохранения, социального развития и экономики. Реабилитация детей и подростков – это формирование здоровья молодого поколения, и от всех нас зависит, насколько здоровым вырастет это поколение.

Мы ждем ваши аналитические статьи, дискуссионные материалы, случаи из клинической практики и литературные обзоры, которые, как всегда, будут стимулировать развитие реабилитационной науки и внедрение научных изысканий в практику.

Мы приглашаем вас принять участие в III Национальном Междисциплинарном конгрессе с международным участием «Физическая и реабилитационная медицина в педиатрии: традиции и инновации», который состоится по адресу: г. Москва,

ул. Русаковская, дом 24, гостиница «Холидей Инн Сокольники», и напоминаем, что в связи с эпидемической ситуацией конгресс. Актуальную информацию о проведении Конгресса вы можете отслеживать www.nasdr.ru

Мы всегда рады вам и вашим работам!

С уважением, д.м.н., профессор

Т.Т. Батышева

УДК 616.711-007.55-053.2

СКОЛИОЗ РАННЕГО ВОЗРАСТА: СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К КОНСЕРВАТИВНОМУ ЛЕЧЕНИЮ

Т.Т. Батышева¹, А.И. Крапивкин⁴, А.С. Лягин¹, Н.В. Загородний², С.П. Балашов³, Гусева Н.Б.^{4,5}

¹ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-практический центр детской психоневрологии Департамента здравоохранения города Москвы»

² Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр травматологии и ортопедии имени Н.Н. Приорова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

³ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Городская клиническая больница № 13 Департамента здравоохранения города Москвы»

⁴ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Детская городская клиническая больница № 9 им. Г.Н. Сперанского Департамента здравоохранения города Москвы»

⁵ НИИ клинической хирургии ФГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова

SCOLIOSIS OF EARLY AGE: MODERN METHODS OF NON-OPERATIVE TREATMENT.

T.T. Batyshcheva¹, A.I. Krapivkin⁴, A.S. Lyagin¹, N.V. Zagorodniy², S.P. Balashov³, N.B. Guseva^{4,5}

¹ GBUZ Research and Clinical Center of Pediatric psychoneurology Moscow Department of Public Health

² FSBI Priorov N.N. Central Scientific and Practical Trauma and Orthopedics Institute

³ City Hospital of Moscow № 13

⁴ Speranskiy G.N. Children City Hospital of Moscow № 9

⁵ Federal State Budgetary Institution "National Medical and Surgical Center named after N.I. Pirogov" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation

РЕЗЮМЕ

В статье представлены возрастные периоды развития анатомической структуры позвоночника, этиопатогенетические механизмы формирования и эмбриональные предикторы сколиоза у детей раннего возраста, особенности течения данной патологии при наследственных заболеваниях, причины и механизмы формирования вторичной патологии со стороны легких, понятийный аппарат, включающий определение и классификацию сколиоза, диагностический алгоритм, тактика консервативной коррекции, обоснованы преимущества оперативного лечения.

Ключевые слова: идиопатический сколиоз, дети раннего возраста, эмбриональные предикторы, респираторные нарушения, консервативное и оперативное лечение.

SUMMARY

The article presents the age periods of development, the anatomical structure of the spine, the etiopathogenetic mechanisms of formation and embryonic predisposition to scoliosis in young children, the pathology features in hereditary diseases, the causes and mechanisms of secondary pathology from the lungs, the concepts of consciousness, including the definition and classification of scoliosis, the diagnosis algorithm, conservative correction tactics, reasonable advantages of surgical treatment.

Keywords: idiopathic scoliosis, children of early age, embryonal predictors, respiratory disorders, conservative and operative treatment.

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

Сколиоз – сложная трёхплоскостная деформация позвоночника, вызывающая нарушение правильного развития систем жизнедеятельности человека, что впоследствии сказывается на общем состоянии здоровья человека, приводя к возникновению сложнейших деформаций скелета в совокупности с выраженной дистопией внутренних органов. В переводе с греческого языка «сколиоз» (σκολιός) означает – «кривой».

Сколиоз состоит из трёх компонентов:

- искривление во фронтальной плоскости;
- в сагиттальной – лордоз или кифоз;
- в горизонтальной – ротация и торсия позвонков.

Но основной и отличительной чертой сколиоза является торсия позвоночника. Так называемое «скручивание» позвонков вокруг своей оси.

Основными симптомами сколиоза у детей являются: нарушение симметричности надплечий, треугольни-

ков лопаток, перекос таза, уменьшение подвижности позвоночника, боли в спине. Следует с вниманием относиться к ребенку при осмотре, потому как асимметричное расположение лопаток, ребер – это признаки проявления нарушения осанки, однако при выраженности их проявлений следует выполнить рентгенографию позвоночника для исключения сколиоза.

Сколиоз может быть как самостоятельным заболеванием, в таком случае говорят об идиопатическом сколиозе, так и вызванным рядом других причин, например: генетические заболевания, дисфункции центральной нервной системы, anomальная регуляция костного метаболизма, отклонения в процессе роста скелета, низкий уровень лептина и снижение массы тела и т.д.

Важно отметить, что несвоевременная диагностика, не назначенное вовремя лечение, особенно у детей раннего возраста, способствует прогрессированию заболевания и значительно влияет на терапию коморбидных состояний и последующий прогноз.

Сколиозом раннего возраста (CPB) называют деформацию позвоночника у детей до 5 лет, которая может быть как самостоятельным заболеванием – идиопатические формы, так и быть проявлением целого ряда нейромышечных заболеваний и проявлением генетических синдромов, с искривлением во фронтальной плоскости и углом Кобба $\geq 10^\circ$ (рис.). У детей с CPB отмечается повышенный риск возникновения нарушений функции легких из-за прогрессирующей деформации позвоночника и, как следствия, грудной клетки [1].

Наличие сколиотических изменений позвоночника влияет на экскурсию грудной клетки, уменьшает дыхательный объем, а в случаях течения респираторных заболеваний повышает риск развития осложнений со стороны легких, что в последующем увеличивает сроки течения заболеваний.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Целью исследования явилось на основании анализа научной литературы и опыта внедренных в работу НПЦ ДП ДЗМ собственных разработок и общемировых практик консервативного лечения сколиоза обосновать оптимальные стратегии ведения детей со сколиозом раннего возраста.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Системный анализ литературных данных об этиопатогенетических механизмах формирования сколиоза и коморбидных состояний у детей раннего возраста, приводящих к ухудшению качества жизни, о подходах к оперативному и консервативному лечению идиопатического сколиоза как самостоятельного заболевания или как синдрома наследственной патологии.

Эмбриональные предикторы сколиоза. Рост и развитие позвоночника и легких

В норме рост человека от момента рождения до окончания развития увеличивается на 350%. Рост позвоночника и грудной клетки тесно связан с развитием легких.

Позвонок имеет три основные зоны роста. Рост заднего свода тесно связан с развитием нервного волокна, в то время как рост тела позвонка коррелирует с развитием длинных костей. Оссификация позвонков начинается к концу третьего триместра беременности, центры оссификации находятся в каждом позвонке, кроме C1, C2 и крестца.

Для костно-суставной системы характерно наличие двух периодов стремительного роста: первый – с рождения и до пяти лет, а второй во время пубертатного периода. В первые 5 лет рост позвоночника происходит наиболее быстро (2 см/год), наблюдается увеличение длины сегмента T1 – S1 до 10 см. В возрасте от 5 до 10 лет рост того

же сегмента замедляется и составляет ~ 5 см (1 см/год). С возраста 10 лет до зрелости длина этого сегмента увеличивается еще на 10 см; это включает в себя рывок роста подростков (2 см/год). Рост может способствовать прогрессированию деформации, таким образом, пациенты подвергаются наибольшему риску прогрессирования деформации позвоночника в первые несколько лет жизни и во время стремительного роста [6].

У пациентов с CPB прогрессирующая деформация позвоночника происходит в критический момент развития легких. Количество альвеол и объем легких в первые несколько лет увеличиваются наиболее быстрыми темпами и продолжают расти с меньшей скоростью в подростковом и взрослом возрасте.

Проведенные аутопсии показали признаки ремоделирования легочных сосудов, связанные с легочной гипертензией. Изучение функции легких у детей с CPB выявило наличие рестриктивных нарушений, вызванных небольшим объемом легких, уменьшением грудной клетки и дисфункцией дыхательных мышц. Неспособность грудной клетки поддерживать нормальную функцию дыхания и развитие легких у растущих детей формирует синдром торакальной недостаточности. Торакальная недостаточность ассоциируется с более низким показателем качества жизни по сравнению с пациентами, страдающими детской эпилепсией, сердечными заболеваниями и раком [1].

CPB тесно связан с респираторной и кардиальной недостаточностью. Смертность у таких пациентов в возрасте 40 лет более чем в 2 раза превышает смертность у людей с другими патологиями [7]. Следовательно, основополагающий принцип лечения CPB заключается в том, чтобы максимально приблизить развивающуюся

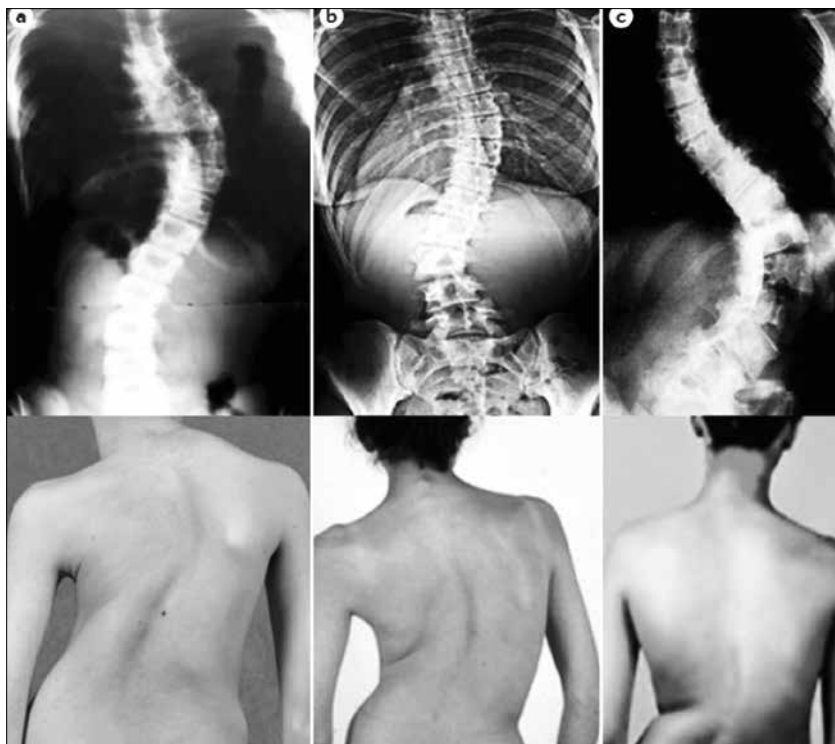


Рис. Сколиоз (по основным дугам). а – грудной, б – грудо-поясничный, с – поясничный [4]

деформацию позвоночника к физиологической прямой оси скелета, предотвращая прогрессирование деформации, которая, в свою очередь, может привести к возникновению торакальной недостаточности.

Выявление и диагностика сколиоза

В литературе описаны случаи CPB как проявления мышечной дистрофии Эмери – Дрейфуса Emery-Dreifuss Muscular Dystrophy [8], нейропатии Шарко – Мари – Тута тип 4С [9], синдрома Элерса – Данло [10], проявления кальпаинопатии [11], синдрома Айкарди – Гутьереса [12], атаксии-телеангиоэктазии [13], атипичной формы атаксии Фридрейха [14], нейрофиброматоза [15].

Также сколиоз может появляться в результате нарушения внутриутробного развития, например, его может вызывать сращение позвонков или ребер. Общая доля пациентов с диагностированным сколиозом в популяции составляет примерно 3%, из этой группы в лечении нуждаются около 0,35%. Доля идиопатического сколиоза составляет около 1% среди заболеваний данного типа.

Исход заболевания и прогноз зависят от множества факторов, а в некоторых случаях неизлеченный сколиоз может стать причиной летального исхода. Сколиоз распространен среди детей с нервно-мышечными нарушениями и проявляется как рестриктивное заболевание легких, вызванное слабостью дыхательных мышц. Стратегии и продолжительность лечения значительно отличаются в зависимости от этиологии. Чем моложе ребенок, тем больше риск того, что деформация позвоночника повлияет на развитие и функцию легких [5].

Стратегия и цели лечения

Лечение CPB достаточно сложное и зачастую может потребовать этапного оперативного лечения. В литературном обзоре можно увидеть этапы развития методик коррекций позвоночника. От консервативных до оперативных. У некоторых групп детей с тяжелыми формами CPB выполняли спондилодез, однако от этого метода отказались из-за отсроченных осложнений, прежде всего, связанных с нарушением роста и функции легких [2].

Основными целями комплексного лечения сколиоза являются: улучшение качества жизни, предотвращение инвалидизации, купирование болей в спине, предотвращение прогрессирования заболевания во взрослом возрасте, психологический комфорт, эстетика, улучшение функции дыхания [3]. Для достижения этих целей врачи стремятся поддерживать нормальный рост позвоночника и грудной клетки путем контроля деформации позвоночного столба.

Консервативное лечение. Реабилитация детей со сколиозом

Целью применения консервативных методов лечения, ношения корсета является остановить/замедлить скорость течения заболевания, что зачастую помогает избежать хирургической коррекции [3]. Такое лечение устраняет деформацию позвоночника, не задерживая его рост и последующее развитие легких.

Лечение CPB является сложной и актуальной проблемой и его следует рассматривать не как отдельно взятую патологию, а как заболевание, ассоциированное с нарушением развития и патологией органов грудной клетки, в основном, лёгких.

На базе Научно-практического центра детской психоневрологии ДЗ г. Москвы в практику консервативного лечения сколиоза внедрены как собственные разработки, так и общемировые практики. Сочетание курсов как лечебной гимнастики, так и ФТО помогает достичь более выраженного эффекта от лечения. Поэтому пациентам курсы физиотерапевтических процедур (стимуляция мышц спины в шахматном порядке, электрофорез эуфилина-прозерина продольно, магнитотерапия), лечебная гимнастика, направленная на устранение реберного горба и деформации реберного каркаса, а также массаж (в зависимости от зон приложения применяется стимулирующий и расслабляющий) проводятся параллельно.

В комплексе ЛФК для создания физиологических условий восстановления правильной конфигурации частей тела используются гимнастические упражнения для мышц спины и брюшного пресса преимущественно в положении разгрузки, без сохранения вертикальной позы. Важное значение имеют упражнения в положении на спине, которые позволяют закрепить эффект проведенной коррекции, сохранить симметричное положение туловища относительно центральной (позвоночной) оси. Акцент упражнений выставляется на тренировку пояснично-подвздошных мышц и мышц ягодичной области. Обязательным является присоединение комплекса дыхательных упражнений на разных этапах реабилитации под контролем инструктора.

В последнее время с учетом развития реабилитационных технологий, при сохраняющейся общей стратегии ЛФК, направленной на укрепление мышечного корсета спины, разработаны и запатентованы новые комплексы (ссылка № 8, Патент № 2618897).

Результаты сравнительной эффективности различных методов коррекции сколиозов раннего возраста свидетельствуют о недостаточной эффективности консервативных методов лечения CPB, особенно у детей с различными фоновыми состояниями (дисплазия соединительной ткани, синдром Марфана, синдром Эллерса – Данлоса и др.). В связи с этим, наиболее прогрессивным методом коррекции нарушений является хирургическое лечение CPB.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сколиотическая болезнь представляет собой полиэтиологическую патологию в случае врожденного порока развития или при возникновении в период интенсивного роста ребенка. Проблема своевременного выявления для более эффективного лечения требует привлечения специалистов профильных клиник к междисциплинарному ведению пациентов. Грамотная реабилитация под контролем специалистов позволит избежать нежелательных осложнений и повторных хирургических вмешательств.

ЛИТЕРАТУРА

1. Yang S. et al. Early-Onset Scoliosis: A Review of History, Current Treatment, and Future Directions // *Pediatrics*. 2016. Vol. 137, № 1. P. e20150709.
2. Karol L.A. Early definitive spinal fusion in young children: What we have learned // *Clin. Orthop. Relat. Res*. 2011. Vol. 469, № 5. P. 1323–1329.

3. *Negrini S. et al.* 2016 SOSORT guidelines: Orthopaedic and rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth // *Scoliosis and Spinal Disorders. Scoliosis and Spinal Disorders*, 2018. Vol. 13, № 1. 1-48 p.

4. *Cheng J.C. et al.* Adolescent idiopathic scoliosis // *Nat. Rev. Dis. Prim.* Macmillan Publishers Limited, 2015. Vol. 1. P. 15030.

5. *Beauchamp E.C., Anderson R.C.E., Vitale M.G.* Modern Surgical Management of Early Onset and Adolescent Idiopathic Scoliosis // *Neurosurgery*. 2018. Vol. 4, № 3. P. 1-14.

6. *Helenius I.J.* Treatment strategies for early-onset scoliosis // *EFORT Open Rev.* 2018. Vol. 3, № 5. P. 287-293.

7. *Pehrsson K. et al.* Long-Term Follow-Up of Patients with Untreated Scoliosis A Study of Mortality, Causes of Death, and Symptoms // *Spine (Phila. Pa. 1976)*. 1992. Vol. 17, № 9.

8. *Bonne G, Leturcq F, Ben Yaou R.* In: Adam MP, Ardinger HH, Pagon RA, Wallace SE, Bean LJH, Stephens K, Amemiya A, editors. *GeneReviews*® [Internet]. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993-2019. 2004 Sep 29 [updated 2019 Aug 15]. PMID: 20301609.

9. Charcot-Marie-Tooth Neuropathy Type 4C. Authors Azzedine H1, LeGuern E2, Salih MA3. Editors In: Adam MP, Ardinger HH, Pagon RA, Wallace SE, Bean LJH, Stephens K, Amemiya A, editors. *Source GeneReviews*® [Internet]. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993-2019. 2008 Mar 31 [updated 2015 Oct 15].

10. FKB14 Kyphoscoliotic Ehlers-Danlos Syndrome. Giunta C, Rohrbach M, Fauth C, Baumann M. In: Adam MP, Ardinger HH, Pagon RA, Wallace SE, Bean LJH, Stephens K, Amemiya A, editors. *GeneReviews*® [Internet]. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993-2019. 2019 May 23.

11. Calpainopathy. Authors Angelini C1,2, Fanin M1. Editors In: Adam MP, Ardinger HH, Pagon RA, Wallace SE, Bean LJH, Stephens K, Amemiya A, editors. *Source GeneReviews*® [Internet]. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993-2019. 2005 May 10 [updated 2017 Aug 3].

12. Aicardi-Goutières Syndrome. Crow YJ1,2. Editors In: Adam MP, Ardinger HH, Pagon RA, Wallace SE, Bean LJH, Stephens K, Amemiya A, editors. *Source GeneReviews*® [Internet]. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993-2019. 2005 Jun 29 [updated 2016 Nov 22].

13. Ataxia-Telangiectasia. Authors Gatti R1, Perlman S2. Editors In: Adam MP, Ardinger HH, Pagon RA, Wallace SE, Bean LJH, Stephens K, Amemiya A, editors. *Source GeneReviews*® [Internet]. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993-2019. 1999 Mar 19 [updated 2016 Oct 27].

14. *J Neurochem.* 2013 Aug;126 Suppl 1:103-17. doi: 10.1111/jnc.12317. Clinical features of Friedreich's ataxia: classical and atypical phenotypes. Parkinson MH1, Boesch S, Nachbauer W, Mariotti C, Giunti P.

15. *J Pediatr Orthop.* 2017 Dec;37(8):e612-e618. doi: 10.1097/BPO.0000000000000963. Growing Rods Are an Effective Fusionless Method of Controlling Early-Onset Scoliosis Associated With Neurofibromatosis Type 1 (NF1): A Multicenter Retrospective Case Series.

Официальный бюллетень федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатент). № 14. 2017 г. ISSN 2313-7436. Патент № 2618897. Регистрация 11.05.2017. Способ реабилитации пациентов с патоло-

гией опорно-двигательного аппарата и центральной нервной системы. Гаткин Е.Я., Хлебутина Н.С., Абрамов А.Ю., Корсунский А.А., Недашковский О.В., Гусева Н.Б., Лиджиева Т.М., Максимова М.Е., Медведев А.И.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Татьяна Тимофеевна Батышева – профессор, д.м.н., директор «Научно-практического центра детской психоневрологии»

119602 Москва, Мичуринский проспект, 74

Тел. 8-495-430-80-81

E-mail: info@npcdp.ru

Николай Васильевич Загородний – профессор, д.м.н., чл.-корр. РАН, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова»

127299 Москва, ул. Приорова, 10

Тел. +7-917-549-41-61

E-mail: zagorodniy51@mail.ru

Алексей Игоревич Крапивкин – д.м.н., заместитель главного врача ГБУЗ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Детская Городская клиническая больница № 9 им. Г.Н. Сперанского Департамента здравоохранения города Москвы»

123317 Москва, Шмитовский проезд, 29

Тел. +7-916-652-49-68

E-mail: krapivkin@list.ru

<https://orcid.org/0000-0002-4653-9867>

Артём Сергеевич Лягин – врач травматолог-ортопед, ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии Департамента здравоохранения города Москвы» (ответственный за переписку)

119602 Москва, Мичуринский проспект, 74

Тел. +7-916-921-58-24

E-mail: dr.lyagin@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0002-1861-0865>

Степан Петрович Балашов – к.м.н., травматолог-ортопед, Городская клиническая больница № 13 ДЗ г. Москвы

115280 Москва, ул. Велозаводская, 1/1, стр. 3

Тел. +7-926-554-20-31

E-mail: dr.steph@mail.ru

Наталья Борисовна Гусева – д.м.н., руководитель центра урологии, андрологии и патологии тазовых органов ГБУЗ «Детская городская клиническая больница № 9 им. Г.Н. Сперанского ДЗМ», главный научный сотрудник НИИ клинической хирургии ФГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, главный научный сотрудник НПЦ психоневрологии ДЗМ

123317 Москва, Шмитовский проезд, 29

Тел.: 8-499-256-21-61, 8-810-408-18-86

Факс 8-499-256-61-27

E-mail: guseva-n-b@yandex.ru

orcid.org/0000-0002-1583-1769

КИСТЫ ЯИЧНИКОВ У НОВОРОЖДЕННЫХ И ДЕТЕЙ

М.В. Лабзина¹, Л.Я. Лабзина¹, Н.Г. Токарева¹, Я.А. Андреева¹, Т.Г. Мотолова¹, С.В. Купцова²¹ ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва» (Саранск)² ГБУЗ РМ ДРКБ (Саранск)

OVARIAN CYSTS IN NEWBORNS AND CHILDREN

M.V. Labzina¹, L.Y. Labzina¹, N.G. Tokareva¹, Y.A. Andreeva¹, T.G. Motolova¹, S.V. Kuptsova²¹ National Research Mordovia State University of N. P. Ogarev (Saransk, Russia)² Children's Republican Clinical Hospital (Saransk, Russia)

РЕЗЮМЕ

Статья посвящена особенностям диагностики и лечения образований яичников у новорожденных девочек. Представлен анализ наблюдений 18 девочек с врожденными кистами яичников, находившихся на лечении в Государственном бюджетном учреждении здравоохранения Республики Мордовия «Детская республиканская клиническая больница» (ГБУЗ РМ ДРКБ) в период с 2015 по 2019 год. Оперативное лечение было проведено 7 новорожденным, 11 девочек находились под наблюдением.

Ключевые слова: образования яичников, новорожденные, лапароскопические операции.

SUMMARY

The article is devoted to the features of diagnosis and treatment of ovarian formations in newborn girls. The analysis of the observations of 18 girls with congenital ovarian cysts being treated in Children's Republican Clinical Hospital in the period from 2015 to 2019 is presented. Surgical treatment was performed for 7 newborns, 11 girls were monitored.

Key words: ovarian formations, newborns, laparoscopic operations.

Кисты яичников у новорожденных и детей первого года жизни – распространенное заболевание, с которым сталкиваются многие родители. Встречается данная патология с частотой 1 случай на 2500 девочек [1]. Киста яичника чаще всего диагностируется у плода во второй половине срока беременности, обычно не раньше 26-й недели. Обнаружить кисту у плода можно во время планового ультразвукового обследования. Она может достигать десяти сантиметров. Это врожденное объемное жидкостное образование ткани яичника, которое является преимущественно доброкачественным, чаще бывает однокамерным и односторонним [2].

Данная патология формируется в первые месяцы развития, когда происходит закладка основных органов и систем, под влиянием различных факторов, и зачастую нельзя однозначно выяснить причину развития патологии. Среди причин появления таких кист у плода является стимуляция яичника девочки материнскими гормонами, наследственная предрасположенность по линии матери, осложнения, возникшие в период беременности, вирусные инфекции, гормональные препараты, тяжелые заболевания у матери, экология, сахарный диабет у матери, резус-изоиммунизация, гипотиреоз у плода и недоношенность [3].

У недоношенных детей вследствие недостаточной блокады гипоталамо-гипофизарной активности материнскими и плацентарными гормонами, возможно сохранение гиперсекреции лютеинизирующего и фолликулостимулирующего гормонов гипофизом плода. Чаще всего кисты яичников выявляются с помощью УЗИ в третьем триместре беременности, когда гормональ-

ная стимуляция гипофизом становится максимальной, а противодействие материнских плацентарных гормонов оказывается недостаточным [4].

Если киста была обнаружена при ультразвуковом исследовании внутриутробно, и она малого размера, то, как правило, такие кисты протекают бессимптомно. Значительное число кист яичников, обнаруженных у плодов, подвергается спонтанному исчезновению. Хелинг (Heling) в своем исследовании отметил, что у 18 из 64 (28%) плодов женского пола кисты яичников, диагностированные внутриутробно, исчезли спонтанно до рождения [5], тогда как еще у 22 (35%) девочек киста яичников перестала определяться при УЗИ вскоре после рождения.

Тем не менее, у 24 (37%) девочек киста яичников сохранилась. Более того, значительная часть кист яичников может подвергнуться перекруту с потерей яичника внутриутробно. После рождения ребенок становится на диспансерный учет у детского гинеколога, который проводит регулярное наблюдение за образованием с помощью ультразвукового метода. Иногда кисты яичника рассасываются еще до наступления родов, иногда – в первые месяцы жизни новорожденных [6, 7].

Характер и размер кисты являются определяющими факторами для решения вопроса о вмешательстве. Простые кисты анэхогенны. «Сложные» кисты могут быть наполнены детритом, иметь перегородки или солидные компоненты. «Сложные» кисты, обнаруженные внутриутробно, указывают на перекрут. Перекрут кисты яичника чаще происходит внутриутробно, чем после рождения [8]. Большинство яичников, подвергшихся перекруту, в дальнейшем не жизнеспособны.

Большинство специалистов рекомендует наблюдать за кистами каждые две недели с ультразвуковой оценкой столь долго, сколько они будут уменьшаться. Решения о вмешательствах всегда должны учитывать дальнейшую фертильность девочки. Как указано выше, вопрос злокачественности кист яичников у плодов практически не обсуждается. Таким образом, тактика ведения сводится к профилактике перекрута. Очевидно, что это сопряжено с риском вмешательств у матери и плода.

«Сложные» кисты чаще всего к моменту обнаружения уже перекручены и их содержимое нежизнеспособно [9]. Риск малигнизации и других осложнений в таких случаях низок, поэтому врачебная тактика сводится к динамическому наблюдению с помощью УЗИ до и после рождения. Показанием к операции после рождения является необходимость подтверждения диагноза и профилактики локальной обструкции кишечника из-за спаянности с некротизированным яичником. Когда обследование показывает, что киста больших размеров, либо постепенно увеличивается в размерах, либо вызвало осложнения в виде перекрута, разрыва, отмирания или кровотечения, то требуется хирургическое вмешательство.

Поскольку симптомы заболевания детьми обычно воспринимаются неадекватно, для постановки правильного диагноза в большинстве случаев требуется дополнительное обследование. Многие кисты в этой возрастной группе диагностируются с помощью УЗИ еще внутриутробно. Если киста не была обнаружена до рождения, то родители пациентки, как правило, обращаются к врачу из-за определения безболезненного образования в животе. Иногда после самоампутации в результате перекрута в брюшной полости обнаруживается блуждающее образование.

Крупные кисты могут вызвать респираторный дистресс-синдром (одышка, цианоз, бледность кожных покровов, ригидность грудной клетки), рвоту или дисконтракт (редко). Тактика ведения девочек в периоде детства с кистами яичников неоднозначна и зависит от их размера, ультразвуковой характеристики (простые или сложные) и наличия симптомов. В неясных диагностических случаях показано проведение эксплоративной (диагностической) лапароскопии с целью подтверждения диагноза и лечения. Все симптомные кисты требуют вмешательства.

В Республике Мордовия в структуре гинекологической заболеваемости детей и подростков, по данным профилактических осмотров и обращаемости в консультативную поликлинику за 2017 год, кистозные образования придатков матки составляют 8,8%, синехии – 4,8%, аномалии развития – 0,8%, нейроэндокринный синдром – 2,7%, дистрофия вульвы – 3,8%, мастопатии – 1,2%, дисменорея – 0,6% [10].

В Государственном бюджетном учреждении здравоохранения Республики Мордовия «Детская республиканская клиническая больница» (ГБУЗ РМ ДРКБ) в течение ряда лет успешно проводятся лапароскопические операции. Подобные технологии применяются в ведущих хирургических клиниках страны, а среди детей первого года жизни – это один из ведущих методов лечения [11]. Ведь данный вид оперативного лечения

имеет огромное преимущество: операция заключается только в создании нескольких небольших проколов, через которые вводятся миниатюрные хирургические инструменты, в результате чего минимизируется травматизация, уменьшается кровопотеря и, самое главное, сохраняется репродуктивная функция девочек, которые в последующем могут стать мамами.

За пять лет наблюдений на лечении в ГБУЗ РМ ДРКБ находились 18 девочек с врожденными кистами яичника, 7 из них были оперированы. С целью обследования и лечения 17 детей с выявленными внутриутробными кистозными образованиями поступали в отделение патологии новорожденных и недоношенных детей ГБУЗ РМ ДРКБ из роддома, и одна девочка в 6 месяцев – по направлению гинеколога по месту жительства.

Все наблюдавшиеся дети родились естественным путем в срок 39–40 недель с оценкой по шкале Апгар 8–9 баллов. По данным УЗИ-обследования, наличие внутриутробных кистозных образований выявлено в срок 34–36 недель. Возраст матерей составил от 18 до 33 лет, во время беременности зарегистрированы от одного до нескольких хронических заболеваний: тонзиллит, хронический пиелонефрит, хламидиоз, уреоплазмоз, носительство цитомегаловируса и вируса простого герпеса. Тяжелое течение беременностей, которые осложнились угрозой прерывания (в сроки 13, 22, 25 недель), отмечены также патологическая прибавка массы тела, многоводие.

Одна из матерей профилактически получала гормональное лечение в связи с тем, что предыдущая беременность была замершей. Перекрут кисты с некрозом зарегистрирован в пяти наблюдениях. В двух наблюдениях в процесс перекрута были вовлечены придатки матки, в двух случаях – с самоампутацией яичника. Два случая хирургического лечения у девочек с большими размерами кист яичников. Один случай по поводу кровоизлияний в полость кисты.

Клинический случай: Девочка М. впервые поступила в ГБУЗ РМ ДРКБ в возрасте 6 месяцев. Ребенок от 1-й беременности, токсикоз 1-й половины беременности, анемия 1-й степени, угрожающий аборт при беременности 14-15 нед., на сроке 20 нед. – инфекция половых путей, 30-32 нед. – ОРВИ. Роды самостоятельные.

Вес при рождении 3340 г, на сроке 39-40 нед., по шкале Апгар 8/9 баллов. На сроке 31-32 недель беременности у плода по данным УЗИ выявлена киста правого яичника до 4 см. Роды проходили за пределами Республики Мордовия. При первичном обращении пациента по месту жительства проведено УЗИ органов малого таза, по данным которого сохраняется неоднородное кистозное образование правого яичника. Девочка направлена на обследование в ГБУЗ РМ ДРКБ, где проведено обследование, выставлен диагноз «Врожденная киста правого яичника. Внутриутробный перекрут, асептический некроз. Самоампутация правого яичника».

Подготовлена на плановое оперативное лечение. Операция проводилась лапароскопическим доступом, данные операции проводятся только в условиях стационара с применением специального оборудования. Подобное оснащение имеется не в каждой клинике, поэтому операции подобного уровня чаще всего прово-

дятся в специализированных центрах. Послеоперационный период протекал гладко. Ребенок выписан на 10 сутки под наблюдение детского гинеколога и педиатра.

У больных, перенесших оперативное вмешательство по поводу кисты яичников, значимая роль также должна отводиться послеоперационному периоду, лечебно-реабилитационным мероприятиям. Соотношение клинического и психологического компонентов необходимо принимать во внимание при проведении лечебно-реабилитационных мероприятий [12-14].

Реабилитационные мероприятия в первую очередь должны включать позитивный психоэмоциональный климат в семье, в ближайшем окружении ребенка. Очень важно в это время обеспечить ребенку позитивный, исключающий стрессовые ситуации, домашний режим, ограничение активных и подвижных игр, питание должно быть сбалансированным и рациональным, прогулки на свежем воздухе. Позиции личности в болезненном процессе занимают одно из ведущих мест [15].

Особая роль должна отводиться межличностным отношениям в семье, исключающим эмоциональные дисгармоничные отношения, позитивным межличностным коммуникациям в семье, семейной интеграции и системе ролей. Адекватные структурно-ролевые позиции в семье, разумные личные привязанности, дифференциация личности ребенка в семье, умение решать конфликтные ситуации в семье, правильные семейные представления о целях семьи, о потребностях членов семьи – все это залог успешной реабилитации ребенка после перенесенных оперативных вмешательств.

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Sanchez P., Gamez F., Leon-Luis J. Fetal ovarian cyst: prenatal diagnosis, perinatal outcome and treatment. Case series and literature review (Spanish) // *Ginecol. Obstet. Mex.* – 2012; 80 (2). – P. 84–90.
2. Коколина В.Ф., Дронов А.Ф., Голоденко Н.В. Опухолевидные образования яичников у новорожденных // *Детская хирургия.* – 2008. – № 4. – С. 43–47.
3. Сидорова И.С., Ардус Н.В. Современные патогенетические аспекты миомы матки // *Российский вестник акушера-гинеколога.* – 2014. – № 3. – С. 26–29.
4. Маркин Л.Б., Яковлева Э.Б. *Детская гинекология.* – М.: МИА, 2007. – 473 с.
5. В.П. Юровский. *Гинекология детского и подросткового возраста.* – М.: Феникс, 2004. – 384 с.
6. Noia G., Riccardi M., Visconti D. Invasive fetal therapies: approach and results in treating fetal ovarian cysts // *Fetal Neonatal Med.* – 2012; 25(3). – P. 299–303.
7. Heling K.S., Chaoui R., Kirchmair F. Fetal ovarian cysts: prenatal diagnosis, management and postnatal outcome // *Ultrasound Obstet Gynecol.* – 2002; 20. – P. 47–50.
8. Cesca E., Midrio P., Boscolo-Berto R. Conservative treatment for complex neonatal ovarian cysts: a longterm follow-up analysis // *J. Pediatr. Surg.* – 2013; 48 (3). – P. 510–515.
9. Slodki M., Janiak K., Szaflik K. Fetal echocardiography in fetal ovarian cysts // *Ginekolog. Pol.* – 2008; 79 (5). – P. 347–351.
10. Лабзина М.В., Лабзина Л.Я., Токарева Н.Г., Купцова С.В., Козлова Н.В. Структура и распространенность заболеваемости у детей и подростков в республике Мор-

довия: клиничко-психологический аспект // *Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования.* – 2019. – Т. 8. – № 1. – С. 240–251.

11. Sinha CK., Paramalingam S., Patel S. Feasibility of complex minimally invasive surgery in neonates // *Pediatr. Surg. Int.* – 2009; 25 (3). – P. 217–221.

12. Токарева Н.Г., Железнова Е.В. Клиничко-психологическая оценка внимания больных эпилепсией // *Здоровье и образование в XXI веке.* – 2016. – Т. 18. – № 1. – С. 28–30.

13. Максумова Э.Л., Железнова Е.В., Розачева Т.А., Солодова Л.В., Токарева Н.Г. Принципы и формы реабилитации больных эпилепсией с психическими нарушениями: Пособие для врачей. – М., 1997. – 23 с.

14. Токарева Н.Г. Эпилепсия и стигматизация // *Наука и инновации в современном мире: медицина, фармацевтика, биология, сельское хозяйство, география и геология.* – Одесса, 2017. – С. 103–112.

15. Токарева Н.Г. Личность и болезнь // *Я и виртуалистика: от инакомыслия до парадигматических революций: Материалы круглого стола.* – Саранск, 2009. – С. 133–134.

REFERENCES

1. Sanchez P., Gamez F., Leon-Luis J. Fetal ovarian cyst: prenatal diagnosis, perinatal outcome and treatment. Case series and literature review (Spanish). *Ginecol. Obstet. Mex.* 2012;80 (2):84–90.
2. Kokolina VF, Dronov AF, Golodenko NV. Tumor-like ovarian masses in newborns. *Detskaya khirurgiya.* 2008; 4: 43–47. (in Russian).
3. Sidorova I.S., Ardus N.V. Modern pathogenetic aspects of uterine fibroids // *Russian Bulletin of the obstetrician-gynecologist.* 2014; 3: 26–29. (in Russian).
4. Markin L. B., Jakovleva Je. B. *Pediatric gynecology.* M.: MIA, 2007; 473p. (in Russian).
5. V.P. Jurovskij. *Gynecology of childhood and adolescence.* M.: Feniks, 2004; 384p. (in Russian).
6. Noia G., Riccardi M., Visconti D. Invasive fetal therapies: approach and results in treating fetal ovarian cysts. *Fetal Neonatal Med.* 2012; 25(3):299–303.
7. Heling K.S., Chaoui R., Kirchmair F. Fetal ovarian cysts: prenatal diagnosis, management and postnatal outcome. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2002; 20:47–50.
8. Cesca E., Midrio P., Boscolo-Berto R. Conservative treatment for complex neonatal ovarian cysts: a longterm follow-up analysis. *J. Pediatr. Surg.* 2013; 48 (3): 510–515.
9. Slodki M., Janiak K., Szaflik K. Fetal echocardiography in fetal ovarian cysts. *Ginekolog. Pol.* 2008; 79 (5):347–351.
10. Labzina M.V., Labzina L.Ya., Tokareva N.G., Kuptsova S.V., Kozlova N.V. The structure and prevalence of morbidity in children and adolescents in the Republic of Mordovia: a clinical and psychological aspect // *Psychology. Historical and critical reviews and modern research.* 2019; 8 (1): 240–251. (in Russian).
11. Sinha CK., Paramalingam S., Patel S. Feasibility of complex minimally invasive surgery in neonates. *Pediatr. Surg. Int.* 2009; 25 (3):217–221.
12. Tokareva N.G., Zhelezнова E.V. Clinical and psychological assessment of the attention of patients with epilepsy // *Health and education in the XXI century.* 2016; 18. (1): 28–30. (in Russian).

13. Maksutova E.L., Zheleznova E.V., Rogacheva T.A., Sokolova L.V., Tokareva N.G. Principles and forms of rehabilitation of patients with epilepsy with mental disorders. A manual for doctors. M., 1997; 23 p. (in Russian).

14. Tokareva N.G. Epilepsy and stigmatization // Science and innovation in the modern world: medicine, pharmaceuticals, biology, agriculture, geography and geology. Odessa, 2017; 103-112. (in Russian).

15. Tokareva N.G. Personality and disease // I and virtualistics: from dissent to paradigmatic revolutions. Round table materials. Saransk, 2009; 133-134. (in Russian).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Маргарита Владимировна Лабзина – Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева (Саранск), доцент кафедры акушерства и гинекологии, к.м.н.

Республика Мордовия, Саранск, ул. Ульянова, д. 32
Тел. 8-927-274-94-00

E-mail: ludmilamedin@yandex.ru

Людмила Яковлевна Лабзина – Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева (Саранск), доцент кафедры биологической и фармацевтической химии с курсом организации и управления фармацией, к.б.н.

Республика Мордовия, Саранск, ул. Ульянова, д. 26А
Тел. 8-927-182-52-72

E-mail: ludmilamedin@yandex.ru

Наталья Геннадьевна Токарева – Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева (Саранск), доцент кафедры нервных болезней и психиатрии, к.м.н. (**ответственная за переписку**)

Республика Мордовия, пос. Звездный, ул. Победы, д. 1
Тел. 8-903-325-79-60

E-mail: tokareva-1@mail.ru

Яна Александровна Андреева – Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева (Саранск), студентка 6 курса кафедры акушерства и гинекологии

Республика Мордовия, Саранск, ул. Ульянова, д. 32

Тел. 8-909-327-45-37

E-mail: lopa_96@mail.ru

Татьяна Геннадьевна Мотолова – Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева (Саранск), студентка 6 курса кафедры акушерства и гинекологии

Республика Мордовия, Саранск, ул. Ульянова, д. 32

Тел. 8-987-567-14-05

E-mail: tgmotolova@mail.ru

Светлана Викторовна Купцова – ГБУЗ РМ «Детская республиканская клиническая больница» (Саранск), врач акушер-гинеколог

Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Р. Люксембург, 15
Тел. 8-927-643-06-00

E-mail: svetlkupcova@yandex.ru

УДК 616.831-009.11-053.2-085.82

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДА ОПОРНОЙ ПНЕВМОСТИМУЛЯЦИИ В КОРРЕКЦИИ МОТОРНОГО ДЕФИЦИТА У ДЕТЕЙ С ЦЕРЕБРАЛЬНЫМИ ПАРАЛИЧАМИ

П.Л. Соколов¹, Н.В. Чебаненко², А.Г. Притыко¹, В.П. Зыков², Е.А. Букреева^{1,3}, Т.А. Седненкова^{1,3}, Е.Ю. Сергеенко³, П.А. Романов¹

¹ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-практический центр специализированной помощи детям имени Н.В. Войно-Ясенецкого Департамента здравоохранения г. Москвы»

² Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации

³ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

CLINICAL EFFECTIVENESS OF THE METHOD OF SUPPORTING PNEUMOSTIMULATION IN THE CORRECTION OF MOTOR DEFICIENCY AND SPASTICITY IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

P.L. Sokolov¹, N.V. Chebanenko², A.G. Prityko¹, V.P. Zykov², E.A. Bukreeva^{1,3}, T.A. Sednenkova^{1,3}, E.U. Sergeenko³, P.A. Romanov¹

¹ State Budgetary Healthcare Institution Scientific and Practical Center for Specialized Assistance for Children named after N.V. Voyno-Yasenetsky Department of Healthcare of Moscow

² Federal State Budgetary Educational Institution of Further Professional Education "Russian Medical Academy of Continuous Professional Education" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation

³ The Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov

РЕЗЮМЕ

Патологические изменения проприоцептивной афферентации играют важную роль в формировании комплекса двигательных расстройств при детских церебральных параличах. Метод опорной пневмостимуляции стоп позволяет моделировать афферентную импульсацию, формирующуюся при ходьбе. Изменение афферентации способствует нормализации мышечного тонуса и общей моторики пациентов с детским церебральным параличом.

161 пациентам со спастическими формами детских церебральных параличей был проведен курс подошвенной пневмостимуляции. Двигательный статус и уровень спастичности оценивались до и после курса по шкале GMFCS и модифицированной шкале Ashworth. По окончании курса выявлена достоверная положительная динамика моторных функций и снижение мышечного тонуса.

Наиболее показательными изменениями были в группах пациентов с легкими и средней выраженности нарушениями мышечного тонуса и моторики.

Изменения числа пациентов в группах по уровням GMFCS и баллам по модифицированной шкале Ashworth определялись внутренним трансфером (переходом пациентов) из группы в группу в соответствии с положительной динамикой моторного и тонического статуса.

Ключевые слова: перинатальное поражение мозга, детский церебральный паралич, восстановительное лечение, проприоцептивная коррекция, «Корвит».

ABSTRACT

Pathological changes in proprioceptive afferentation play an important role in the formation of a complex of motor disorders in cerebral palsy. The method of support pneumostimulation of the feet allows you to simulate the afferent impulse that forms when walking. Change in afferentation contributes to the normalization of muscle tone and general motility of patients with cerebral palsy.

A course of plantar pneumostimulation was given to 161 patients with spastic forms of cerebral palsy. Motor status and spasticity were assessed before and after the course using the GMFCS scale and the modified Ashworth scale.

At the end of the course revealed a reliable positive dynamics of motor functions and a decrease in muscle tone. The most significant changes were in groups of patients with mild to moderate severity of muscle tone and motility.

Changes in the number of patients in groups according to GMFCS levels and scores on the Ashworth modified scale were determined by internal transfer (transfer of patients) from group to group in accordance with the positive dynamics of motor and tonic status.

Key words: Perinatal brain lesions, cerebral palsy, rehabilitation, proprioceptive correction.

ВВЕДЕНИЕ

Ведущую роль в периоде внутриутробного развития мозга играет полимодальная афферентация мозга и, особенно, проприоцептивная импульсация, которая и после рождения ребёнка оказывает основное влияние на становление функций постурального контроля и локомоции, определяет и модулирует весь процесс движения, лежащий в основе развития двигательной системы [1, 2]

В основе сложной патологии двигательного развития детей и формирования церебрального паралича лежит изменение активности функциональной системы антигравитации и гипокинезия, обусловленные и сопровождающиеся нарушениями проприоцептивной афферентации. Отсутствие своевременной редукции и нарастание влияния на мышцы туловища и конечностей примитивных врождённых постуральных реакций (лабиринтного тонического, асимметричного и симметричного шейного тонического рефлексов) приводит к задержке развития выпрямляющих установочных рефлексов и формированию нефизиологических мышечных взаимодействий (синкинезий, синергий). Искаженная постуральная мышечная синергетика является основой для развития патологического двигательного стереотипа, характерных нарушений позы и опорности стоп, патологии ходьбы и статодинамической координации.

Известно, что интенсивность сенсорных потоков определяют темпы нейроонтогенеза, ярким доказа-

тельством чего являются классические опыты Б.Н. Клосовского с экспериментальным лишением зародышей выводковых птиц способности к движению [3].

Полноценная проприоцептивная импульсация является одним из триггеров развития здорового мозга, а её искажения и нарушения запускают каскад патологических изменений функциональной системы движения, очевидно, что скорректированная проприоцептивная импульсация может частично нормализовать деятельность нарушенных структур двигательного анализатора и замедлить или уменьшить выраженность развития патологических изменений опорно-двигательного аппарата.

Вплощением этих представлений в клиническую практику восстановительного лечения стали методы динамической проприоцептивной коррекции [4, 5].

Опорные зоны стоп под гравитационным воздействием определяют важнейший для вертикализации афферентный поток.

Имитатор опорной нагрузки подошвенный, модель «Корвит» с набором ортезов с пневмостельками представляет собой аппаратно-программный комплекс, предназначенный для моделирования опорных реакций в режиме циклограммы нормальной ходьбы. В основе его работы лежит принцип импульсного пневмомеханического давления на соответствующие опорные зоны стоп (пяточная область и зона дистальных головок плюсневых костей и плюснефаланговых сочленений) с помощью двух отдельных пневмокамер. В основе лечебного воздействия методики лежит активация

сенсомоторной коры под воздействием афферентного потока от опорных поверхностей [6, 7].

Метод апробирован при церебральных параличах [8].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Целью проведенного исследования явилось объективное определение эффективности метода опорной стимуляции в комплексном лечении двигательных нарушений у детей со спастической формой детского церебрального паралича (ДЦП) в резидуальной и поздней резидуальной стадиях в возрасте от 2 до 18 лет в зависимости от выраженности моторного дефицита и степени спастичности.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Восстановительное лечение проведено 161 ребенку со спастической формой заболевания в возрасте от 2 до 18 лет (средний возраст $8,7 \pm 0,054$, SD 0,385). Среди них было 85 (52,8%) мальчиков, 76 (47,2%) девочки.

При этом в возрасте от двух до шести лет был 81 ребенок (50,3%), в возрасте от 6 до 12 лет – 69 детей (42,9%), в возрасте от 12 до 18 лет – 11 (6,8%).

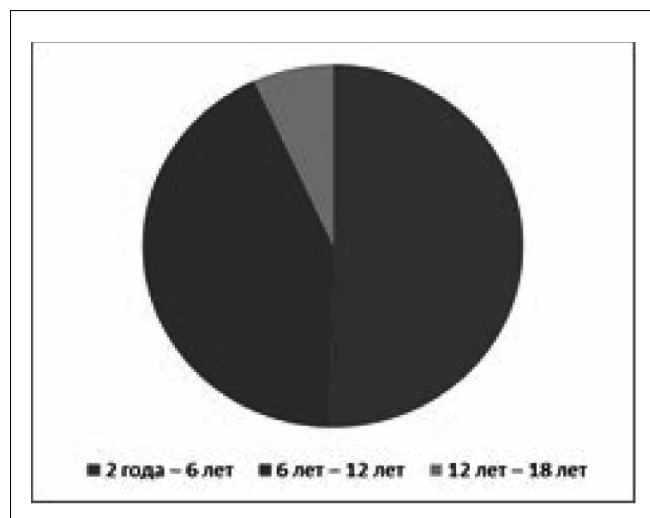


Рис. 1. Распределение пациентов по возрасту

Таблица 1

Распределение исследованной группы (n=161) по возрасту

Возраст	Количество детей	Доля
2 года – 6 лет	81	50,3%
6 лет – 12 лет	69	42,9%
12 лет – 18 лет	11	6,8%

Для оценки эффективности метода опорной стимуляции использовались данные клинического осмотра ребенка с определением уровня двигательного развития детей по шкале развития больших моторных функций

(Gross Motor Function Classification System for Cerebral Palsy (GMFCS)), основанной на оценке возможности к самостоятельному движению и передвижению. Также целью оценки степени спастичности у детей с доминирующим в клиническом статусе повышением тонуса в мышцах нижних конечностей использовалась модифицированная шкала спастичности Ашфорта (**Modified Ashworth scale of muscle spasticity**) по R.W. Bohannon, M.B. Smith [8].

У 19 детей (11,8%) уровень по GMFCS был определен как первый, у 64 (39,7%) – как второй, у 30 (18,6%) – как третий, с четвертым и пятым уровнем было 23 (14,3%) и 25 (15,5%) детей соответственно (таб. 2).

Таблица 2

Распределение пациентов с церебральными параличами по уровням моторного развития по шкале развития больших моторных функций (Gross Motor Function Classification System for Cerebral Palsy (GMFCS) (n=161)

GMFCS	Количество детей	Доля от общего числа
1 уровень	19	11,7%
2 уровень	64	39,5%
3 уровень	30	18,5%
4 уровень	23	14,2%
5 уровень	25	15,4%

Лечение проводилось с помощью имитатора опорной нагрузки подошвенного «Корвит».

Количество шаговых циклов (циклов воздействия) выбиралось методистом с целью моделирования нормальной ходьбы в медленном, среднем и быстром темпе в соответствии с возрастом ребенка. Рабочее давление в пневмокамерах изменялось в диапазоне от 20 до 40 кПа.

Длительность курса составила 10 процедур, длительность одного занятия – от 10 до 15 минут. Занятия строились по стандартному сценарию (вводный, основной и заключительный периоды), в зависимости от чего изменялось давление в пневмокамерах с пиком в основном периоде.

Моторный статус определял положение ребенка в процессе занятий. Они проводились в положениях лежа, сидя с опорой и без, стоя с опорой, без опоры или в вертикализаторе. Дополнительной нагрузкой в процессе действия опорной пневмостимуляции были упражнения на координацию. Для детей младшей возрастной группы применялись различные варианты отвлечения внимания с целью нормализации эмоционального фона.

По окончании курса лечения, помимо стандартной оценки неврологического статуса, проводилось тестирование по шкалам Asworth и GMFCS.

Достоверность различий оценивалась по критерию Стьюдента, Р принималось не большим 0,05.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ОПОРНОЙ СТИМУЛЯЦИИ

Процедура хорошо переносилась детьми, осложнений отмечено не было.

Достоверную реакцию на проведение подошвенной пневмостимуляции продемонстрировала группа детей с третьим уровнем изменений по GMFCS, число детей в которой до лечения составило 30 (18,6%), а

после его проведения достоверно сократилось до 18 (11,2%).

Число детей с первым уровнем достоверно выросло с 19 (11,8%) до 29 (18%).

Дети с пятым уровнем моторной недостаточности на проведение подошвенной пневмостимуляции переходом на более высокий уровень не прореагировали. В группе детей с четвертым – была сходная картина. Один ребенок перешел на третий уровень шкалы GMFCS.

Таблица 3

Распределение детей со спастическими формами детского церебрального паралича по уровням GMFCS до и после курса подошвенной пневмостимуляции (n=161)

Уровень GMFCS	Распределение детей в группах до лечения		Распределение детей в группах после лечения		Достоверность различий
	Абсолютное значение	%	Абсолютное значение	%	
GMFCS 1 уровень	26	13,5	38	19,7	P<0,05
GMFCS 2 уровень	79	41,1	77	40,1	
GMFCS 3 уровень	38	19,7	28	14,5	P<0,05
GMFCS 4 уровень	24	12,5	23	11,9	
GMFCS 5 уровень	25	13	25	13	

Распределение детей по значениям модифицированной шкалы оценки мышечного тонуса Ashworth после проведенного курса подошвенной пневмостимуляции также изменилось. Уменьшение числа детей в группах с баллами 3,2 и 1+ определялось степенью выраженности тонических расстройств: в группе с тремя баллами до курса занятий было 23 пациента, по его окончании их число сократилось до 21. Различия, конечно же, были недостоверными.

В группе с двумя баллами динамика была более отчетливой – 50 пациентов по окончании курса против 54-х пациентов перед его началом. Изменения также не соответствовали выбранным критериям достоверности. Достоверными оказались уменьшение количества пациентов в группе с баллом 1+ и увеличение – в группе с баллом 1 (таб. 4).

Таблица 4

Распределение детей со спастическими формами детского церебрального паралича по значениям модифицированной шкалы оценки мышечного тонуса Ashworth (n=161)

Значение	Число пациентов до реабилитации, n	Число пациентов после реабилитации, n	% пациентов до реабилитации	% пациентов после реабилитации	Достоверность различий
1	9	37	5,5	23	P<0,05
1+	59	32	36,6	19,8	P<0,05
2	54	45	27,9	33,5	P=0,05
3	23	20	14,3	12,4	

Тем самым, изменения количества детей в группах по степени выраженности моторного дефицита и тонических расстройств были достоверными лишь при невысокой степени последних.

ОБСУЖДЕНИЕ

При изучении реактивности пациентов на курс подошвенной пневмостимуляции с помощью шкалы GMFCS достоверного эффекта в группах пациентов с

выраженным моторным дефицитом отмечено не было. Наиболее отчетливую (и при этом достоверную) реакцию на проведение подошвенной пневмостимуляции продемонстрировала группа детей с третьим уровнем изменений, число детей в которой до лечения составило 30 (18,6%), а после его проведения достоверно сократилось до 18 (11,2%).

Число детей с первым уровнем достоверно выросло с 19 (11,8%) до 29 (18%).

Дети с четвертым и пятым уровнем моторной недостаточности на проведение подошвенной пневмостимуляции переходом на более высокий уровень по шкале GMFCS не прореагировали (рис. 2).

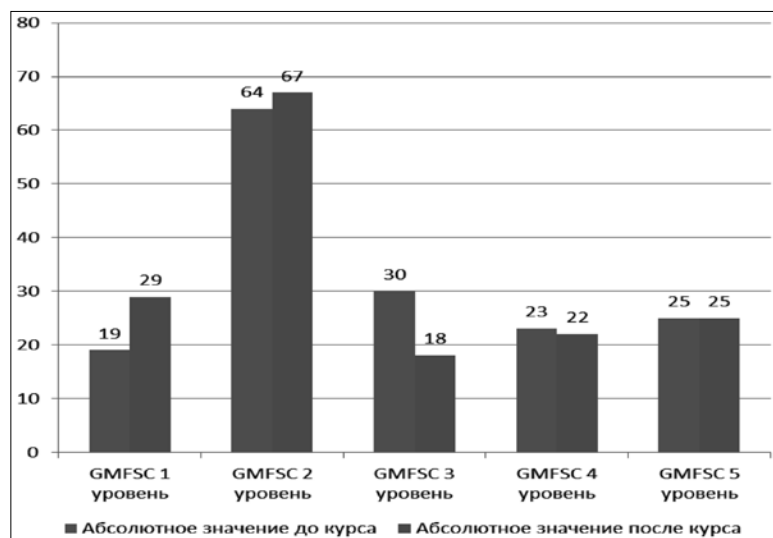


Рис. 2. Распределение пациентов по группам в зависимости от оценки по шкале GMFCS до и после курса подошвенной пневмостимуляции

Также достоверным было увеличение числа детей с минимальным, первым, уровнем моторного дефицита. При этом, при первичной оценке данных, группа детей со вторым уровнем не показала достоверных изменений численности детей. Казалось бы, такие изменения при достаточной выборке выглядят не вполне логично. Объяснение этому феномену было дано при рассмотрении персональной динамики каждого из наших пациентов. Состав их в группе с пятым уровнем не изменился вовсе. Из группы с четвертым уровнем один пациент по окончании курса перешёл в группу с третьим уровнем.

Из группы с третьим уровнем 12 детей (40% её численности) в силу положительной динамики перешли в группу второго уровня. Из группы второго уровня в группу первого перешли 35 детей (54,7% её численности).

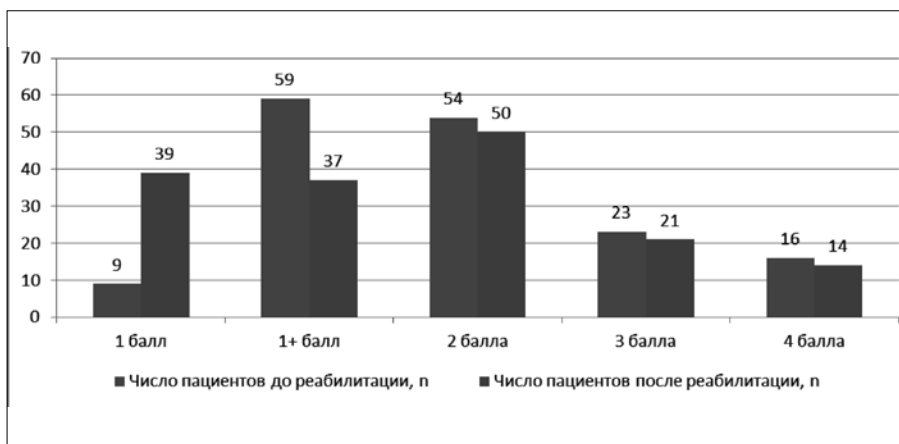


Рис. 3. Распределение пациентов по группам в зависимости от оценки по шкале Ashworth до и после курса подошвенной пневмостимуляции

Тем самым, положительный эффект в группе со вторым уровнем был замаскирован своеобразным трансфером пациентов из группы с третьим уровнем и из группы со вторым – в группу с первым. При этом ни один из пациентов группы с первым уровнем моторного дефицита на фоне лечения не покинул.

Распределение детей по группам в соответствии с значениями модифицированной шкалы оценки мышечного тонуса Ashworth после курса подошвенной пневмостимуляции имело сходные изменения: из группы с оценкой в 3 балла в группу с оценкой в два балла в силу положительной динамики перешли 2 (13,04%) пациента (рисунок 3). Из группы с двумя баллами в группу с 1+ баллом перешли девять (16,7%). Наиболее отчетливой была положительная динамика в группе с оценкой в 1+ балл, из которой в группу с оценкой в 1 балл перешел едва ли не каждый второй пациент (27 или 45,7%). Эти внутренние межгрупповые трансферы обеспечили эффект «сокрытия достоверности» положительной динамики в группе с двухбалльной оценкой по модифицированной шкале Ashworth.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные в результате проведенных исследований данные свидетельствуют в пользу достоверной эффективности метода подошвенной пневмостимуляции в восстановительном лечении детей со спастическими формами детского церебрального паралича. Наиболее действенна методика при легких и средних нарушениях тонуса и моторики в целом. При планировании изучения достоверности результатов оценки моторного дефицита по шкале GMFCS и мышечного тонуса по модифицированной шкале Ashworth необходимо учитывать эффект внутреннего межгруппового трансфера пациентов с положительной динамикой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бернштейн Н.А. О построении движений. Глава II. – М.: Медгиз, 1947. – С. 18-21.
2. Орбели Л.А. Теория адаптационно-трофического влияния нервной системы / Избранные труды. – Л., 1962. – 208 с.
3. Кловский Б.Н. Причины рождения детей с неполноценным мозгом // Вестник АМН СССР. – 1962. – № 1. – С. 32-39.
4. Семенова К.А. Восстановительное лечение больных с резидуальной стадией детского церебрального паралича. – М.: Антидор, 1999. – С. 71.
5. Саенко И.В., Кремнева Е.И., Глебова О.В., Коновалов Р.Н., Черникова Л.А., Козловская И.Б. Новые подходы в реабилитации больных с поражениями ЦНС, базирующиеся

на гравитационных механизмах / Физиология человека. – 2017. – Т. 43. – № 5. – С. 118-128.

6. Кремнева Е.И., Черникова Л.А., Коновалов Р.Н., Кротенкова М.В., Саенко И.В., Козловская И.Б. Активация сенсомоторной коры при использовании аппарата для механической стимуляции опорных зон стопы / Физиология человека. – 2012. – Т. 38. – № 1. – С. 61.

7. Кремнева Е.И., Саенко И.В., Черникова Л.А., Червяков А.В., Коновалов Р.Н., Козловская И.Б. Особенности активации зон коры головного мозга при стимуляции опорных рецепторов в норме и при очаговых поражениях ЦНС / Физиология человека. – 2013. – Т. 39. – № 5. – С. 86.

8. Левченкова В.Д., Матвеева И.А., Батышева Т.Т., Петрушанская К.А., Семёнова К.А., Титаренко Н.Ю. Использование метода опорной стимуляции в абилитации детей с различными формами церебрального паралича / Детская и подростковая реабилитация. – 2014. – № 1 (22). – С. 19-24.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Павел Леонидович Соколов – доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник ГБУЗ «Научно-практический центр специализированной медицинской помощи детям имени В.Ф. Войно-Ясенецкого Департамента здравоохранения города Москвы»

119620 Москва, ул. Авиаторов, 38

Тел. 8-499-638-25-20

E-mail: psok.sci@gmail.com

Наталья Владимировна Чебаненко – кандидат медицинских наук, доцент кафедры неврологии детского возраста ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации

125993 Российская Федерация, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, стр. 1

Тел. +7-495-496-62-12

E-mail: Nataqwe@yandex.ru

Андрей Георгиевич Притыко – доктор медицинских наук, профессор, академик РАЕН, директор ГБУЗ «Научно-практический центр специализированной медицинской помощи детям имени В.Ф. Войно-Ясенецкого Департамента здравоохранения города Москвы»

19620 Москва, ул. Авиаторов, 38

Тел. 8-495-435-94-79

E-mail: npcprakt@mail.ru

Валерий Петрович Зыков – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой неврологии детского возраста ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации

125993 Российская Федерация, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, стр. 1

Тел. +7-495-496-62-12

E-mail: zikov_vp@mail.ru

Елена Анатольевна Букреева – заведующая отделением физиотерапии и лечебной физкультуры, врач-физиотерапевт ГБУЗ «Научно-практический центр специализированной медицинской помощи детям имени В.Ф. Войно-Ясенецкого Департамента здравоохранения города Москвы»

119620 Москва, ул. Авиаторов, 38

Тел. 8-495-435-94-79

E-mail: npcprakt@mail.ru

Татьяна Андреевна Седненкова – врач лечебной физкультуры отделения физиотерапии и лечебной физкультуры ГБУЗ «Научно-практический центр специализированной медицинской помощи детям имени В.Ф. Войно-Ясенецкого Департамента здравоохранения города Москвы»

119620 Москва, ул. Авиаторов, 38

Тел. 8-495-435-94-79

E-mail: npcprakt@mail.ru

Елена Юрьевна Сергеев – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой реабилитологии и физиотерапии Факультета дополнительного профессионального образования ГБОУ РНИМУ им. Н.И. Пирогова МЗ России

117997 г. Москва, ул. Островитянова, д. 1

Тел. 8-495-435-94-79

E-mail: rsmu@rsmu.ru

Павел Анатольевич Романов – заведующий отделением лучевой диагностики ГБУЗ «Научно-практический центр специализированной помощи детям имени В.Ф. Войно-Ясенецкого Департамента здравоохранения г. Москвы»

119620 Москва, ул. Авиаторов, 38

Тел. 8-499-638-25-20

E-mail: psok.sci@gmail.com

СПОСОБ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕТОДИК У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ПОВЕДЕНЧЕСКИМИ И ЭМОЦИОНАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

С.Г. Пискунова¹, Т.Е. Ефремова¹, И.А. Сафонова², Н.Н. Приходько¹, И.Ю. Колтунова¹, С.В. Белашев³, А.М. Лобанова¹, Е.И. Рыжкина¹, В.С. Александрова¹, Ю.С. Бондаренко¹, А.Д. Сало¹, Е.П. Тигай¹, Э.А. Агеева¹

¹ ГБУ РО «ОДКБ» Россия

² ФГБОУ ВО РостГМУ Министерства Здравоохранения РФ

³ ГБУ РО «ПНД» Россия

METHOD FOR EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF REHABILITATION TECHNIQUES AMONG CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH BEHAVIOURAL AND EMOTIONAL DISORDERS

S.G. Piskunova¹, T.E. Efremova¹, I.A. Safonova², N.N. Prihodko¹, I.Y. Koltunova¹, S.V. Belashev³, A.M. Lobanova¹, E.I. Ryzhkina¹, V.S. Alexandrova¹, Y.S. Bondarenko¹, A.D. Salo¹, E.P. Tygai¹, E.A. Ageeva¹

¹ GBU RO «ODKB» Russia

² FGBOU VO RostGMU of the Ministry of Health of the Russian Federation, Rostov-on-Don

³ GBU RO «PND» Russia, Rostov-on-Don

РЕЗЮМЕ

Цель: оценка клинической эффективности комплексной реабилитации детей и подростков с поведенческими и эмоциональными нарушениями в условиях отделения медицинской реабилитации ГБУ РО «ОДКБ».

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 100 пациентов в возрастной группе 3-17 лет (средний возраст 10,0±1,5) с поведенческими и эмоциональными нарушениями, проходивших четырехкратно реабилитационные курсы в отделении медицинской реабилитации в течение 2019 года. Пациенты были разделены на две группы: исследовательская 50 человек (35 мальчиков, 15 девочек) и контрольная (дети и подростки, которые не смогли пройти комплексную реабилитацию в силу выраженного расстройства речевого и психического развития) – 50 человек (35 мальчиков, 15 девочек). Использовались следующие методы и методики: неврологический осмотр пациента, консультация психиатра, оценка эмоционального фона и поведения пациента с помощью экспериментально-психологического исследования, оценка состояния пациента с применением оценочных тестов, анализ медицинской документации, полуструктурированное интервью с родителями.

Результаты. В результате реабилитационных мероприятий у больных выявлены улучшения в поведенческой и эмоциональной сфере.

Вывод. Проведение комплексной программы реабилитации достаточно эффективно при ведении больных с эмоциональными и поведенческими нарушениями. Положительный эффект от проведенных реабилитационных мероприятий отмечается в любых возрастных категориях. Достижение положительного эффекта от реабилитационных мероприятий отмечается при их своевременном раннем назначении. Стабилизация эмоционально-волевой сферы родителей положительно влияет на эффективность проводимых реабилитационных курсов у детей.

Ключевые слова: поведенческие нарушения, эмоциональные нарушения, комплексная реабилитация, эффективность применения.

SUMMARY

Aim. Evaluation of the clinical effectiveness of complex rehabilitation of children and adolescents with behavioural and emotional disorders in the conditions of the Medical Rehabilitation Department of GBU RO «ODKB».

Materials and Methods. The study involved 100 patients in the age group 3-17 years (average age 10.0 ± 1.5) with behavioural and emotional disorders who underwent 4-fold rehabilitation courses in the Department of Medical Rehabilitation during 2019. The patients were divided into two groups: the research group of 50 people (35 boys, 15 girls) and the control group (children and adolescents who were unable to undergo complex rehabilitation due to severe speech and mental development disorders) – 50 people (35 boys, 15 girls). The following methods and techniques were used: neurological examination of the patient, consultation with a psychiatrist, assessment of the emotional background and behaviour of the patient using experimental psychological research, assessment of the patient's condition using evaluation tests, analysis of medical documentation, semi-structured interview with parents.

Results. As a result of rehabilitation measures, patients showed improvements in the behavioural and emotional sphere.

Conclusion. Conducting a comprehensive rehabilitation program is quite effective in the treatment of patients with emotional and behavioural disorders. The positive effect of the rehabilitation measures is noted in all age categories. Achieving a positive effect from rehabilitation measures is noted with their timely early prescription. Stabilization of the emotional and volitional sphere of parents has a positive effect on the effectiveness of rehabilitation courses for children.

Keywords. behavioural disorders, emotional disorders, complex rehabilitation, effectiveness of application.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Нарушения поведения у детей и подростков представляют собой актуальную в социальном и медицинском аспектах проблему. Ее клинико-социальная значимость обусловлена все более увеличивающейся распространенностью поведенческих расстройств, а также глубиной и стойкостью социальной дезадаптации, в том числе школьной, при девиантном поведении у данного контингента (В.Я. Гиндикин, В.П. Емельянов, В.В. Ковалев, В.В. Королев).

Эмоции играют значимую роль с самого начала жизни ребенка и служат индикатором его отношения к родителям и к тому, что его окружает. В настоящее время, наряду с общими проблемами здоровья у детей и подростков, специалисты с озабоченностью отмечают рост эмоционально-волевых расстройств, которые выливаются в более серьезные проблемы в виде низкой социальной адаптации, склонности к асоциальному поведению, затруднений в обучении.

Частота встречаемости

Отмечается рост количества детей и подростков с нарушениями поведения.

В связи с этим сравнительно недавно, в конце 1980-х годов, эти дети были объединены в самостоятельную категорию среди других категорий аномального развития – «Дети с нарушениями поведения».

В популяции частота встречаемости детей составляет около 5%.

Существует гендерная зависимость – поведенческим расстройствам более подвержены мальчики.

У детей соотношение составляет 4:1, у подростков – 2,5:1.

Уменьшение разницы по мере взросления объясняется поздним дебютом поведенческих нарушений у девочек – 12-13 лет.

У мальчиков пик заболеваемости приходится на 8-9 лет.

Этиология

Развитие поведенческих расстройств определяется реализацией биологических задатков и влиянием среды. Исследования подтверждают, что ведущая роль принадлежит воспитанию, а наследственность, психофизиологические особенности относятся к факторам риска.

Среди причин расстройств поведения могут быть выделены:

– физиологические процессы:

- эндокринные нарушения, гормональная перестройка в рамках возрастных периодов;
- метаболические нарушения;
- процессы возбуждения-торможения;

– психологические особенности:

- эмоциональная неустойчивость;
- заниженная самооценка;
- подавленное настроение;
- искаженное восприятие причинно-следственных связей;

– семейные отношения:

- частые конфликты между родителями;

- психические заболевания у родителей;
- аморальный образ жизни;
- патологические зависимости (наркотическая, алкогольная);

– социальные взаимодействия:

- плохая организация учебно-воспитательного процесса;
- низкие моральные принципы педагогов;
- высокая текучесть кадров в педагогических учреждениях;
- враждебные отношения между одноклассниками (однорукпниками);
- отношения на территории проживания – в районах с национальной, этнической, политической разрозненностью высока вероятность поведенческих отклонений.

Существует ряд психических заболеваний, одним из синдромов в клинической картине которых являются нарушения поведения.

Однако в нашей работе мы остановимся на изолированных расстройствах поведения, не связанных с этими нозологическими единицами.

- F20 – Шизофрения
- F70-72 – Умственная отсталость
- F84 – Общие расстройства психологического развития
- F06.6 – Органическое эмоционально лабильное (астеническое) расстройство

В Международной классификации болезней – 10 (МКБ-10) расстройства поведения выделены отдельной рубрикой (F90 – F98), включающей:

– Расстройство поведения, ограниченное рамками семьи: характеризуется диссоциальным, агрессивным поведением, реализующимся в пределах дома, взаимоотношениями с матерью, отцом, домочадцами. Во дворе, детском саду, школе отклонения проявляются крайне редко либо отсутствуют;

– Несоциализированное расстройство поведения: проявляется агрессивными действиями, поступками в отношении других детей (однорукпников, одноклассников);

– Социализированное расстройство поведения: агрессивные, асоциальные поступки совершаются в составе группы. Трудностей внутригрупповой адаптации нет. Включает групповые правонарушения, прогулы занятий, воровство вместе с другими детьми;

– Вызывающее оппозиционное расстройство: характерно для детей младшего возраста, проявляется выраженным непослушанием, стремлением разорвать отношения. Агрессивные, диссоциальные поступки, правонарушения отсутствуют.

F90 Гиперкинетические расстройства

F91 Расстройства поведения

F92 Смешанные расстройства поведения и эмоций

F93 Эмоциональные расстройства, начало которых специфично для детского возраста

F94 Расстройство социального функционирования, начало которых характерно для детского и подросткового возрастов

F95 Тики

F98 Другие эмоциональные расстройства и расстройства поведения, начинающиеся обычно в детском и подростковом возрасте

Классификация нарушений в эмоциональной сфере (М.И. Чистякова, Н.В. Костерина и др.):

- расстройства настроения;
- эйфория, дисфория, депрессия, тревожный синдром, страхи;
- апатия, эмоциональная тупость, паратимии;
- расстройства поведения;
- нарушения психомоторики.

Основные внешние проявления эмоциональных нарушений:

- быстрое психическое утомление ребёнка;
- повышенная тревожность;
- агрессивность;
- отсутствие эмпатии;
- неготовность и нежелание преодолевать трудности;
- низкая мотивация к успеху;
- выраженное недоверие к окружающим;
- чрезмерная импульсивность;
- избегание близких контактов с окружающими людьми.

Расстройства настроения:

- эйфория – неадекватно повышенное, радостное настроение;
- дисфория – расстройство настроения, с преобладанием злобно-тоскливого, угрюмо-недовольного, при общей раздражительности и агрессивности;
- депрессия – аффективное состояние, характеризующееся отрицательным эмоциональным фоном и общей пассивностью поведения;
- тревожный синдром – состояние беспричинной обеспокоенности, сопровождающееся нервным напряжением, непоседливостью;
- страх – это эмоциональное состояние, возникающее в случае осознания надвигающейся опасности – мнимой или реальной;
- апатия – безучастное отношение ко всему происходящему, которое сочетается с резким падением инициативы;
- эмоциональная тупость характеризуется не только отсутствием эмоций (на адекватные или неадекватные раздражители), но и невозможностью их появления вообще;
- паратимии, или неадекватность эмоций – расстройство настроения, при котором переживание одной эмоции сопровождается внешним проявлением эмоции противоположной валентности.

Поведенческие расстройства:

- синдром гиперактивности и дефицита внимания (СДВГ) – сочетание общего двигательного беспокойства, неусидчивости, импульсивности поступков, эмоциональной лабильности, нарушений концентрации внимания;
- агрессия – проявление высокой тревожности как сформированная черта характера либо как реакция на воздействия внешней среды:
 - физическая;
 - вербальная (грубость, нецензурная брань);
 - косвенная (смещение агрессивной реакции на постоянное лицо или предмет);

подозрительность;

обида;

негативизм;

чувство вины.

Нарушения психомоторики:

- амимия – отсутствие выразительности лицевой мускулатуры, наблюдающееся при некоторых заболеваниях центральной или периферической нервной системы;
- гипомимия – легкое понижение выразительности мимики;
- маловыразительная пантомимика.

Возрастные кризисы у детей

Нарушения эмоциональной сферы проявляются гораздо чаще и ярче в периоды так называемых возрастных кризисов. Ярким примерами таких точек взросления могут быть кризисы «Я сам» в возрасте трёх лет и «Кризис переходного возраста» в подростковом периоде.

Кризис (krineo) – в переводе с греческого на русский означает: решение, переворот. Это состояние, при котором существующие средства достижения целей становятся неадекватными, в результате чего возникают непредсказуемые ситуации.

Кризис новорожденности (первые 6-8 недель жизни)

Самый первый кризис ребенка специалисты рассматривают с двух точек зрения:

- физиологическая адаптация (спокойный режим дня, регулярный сон и питание, хорошо налаженный процесс грудного вскармливания);
- психологическая адаптация (действия и эмоции родителей по отношению к ребенку).

Кризис раннего детства (12–18 месяцев)

Кризис первого года жизни был изучен психологами раньше всех остальных. Главные моменты, приводящие к развитию новых отношений ребенка с миром в этот период, – обучение ходьбе и речи.

В этом же возрасте ребенок проявляет свои первые «волевые» решения: это могут быть настоящие «акции протеста», «оппозиции», противопоставления себя другим.

Кризис трех лет (2–4 года)

Кризис трех лет психологи относят к числу острых – ребенок действительно трудно управляем. В еще небогатом словаре ребенка самым частым становится «не хочу».

Рекомендации родителям:

- Не пытайтесь «переломить» ребенка, кричать и наказывать; такая позиция взрослых может лишь закрепить неправильное поведение, а иногда и дать толчок формированию отрицательных черт характера;
- Имейте в виду, что в этот период иногда проявляются серьезные психические отклонения.

Кризис 6–8 лет

Данный возрастной кризис совпадает с периодом интенсивного физического роста, совершенствования тонкой моторики рук, развития ряда сложных нервных психических функций.

Меняется социальный статус ребенка – он становится школьником. Необходимость приспособиться к новому

окружению и к новым требованиям создает у некоторых детей предпосылки для формирования комплекса отклонений и нарушений поведения. Физиологические особенности и психологические трудности могут спровоцировать декомпенсацию со стороны центральной нервной системы, обусловленную отягощенным перинатальным анамнезом.

Клинические проявления:

- повышенная утомляемость;
- двигательное беспокойство;
- заикание;
- недержанием мочи и др.

Пубертатный кризис (12–14 лет)

Наиболее выраженные физиологические и психологические изменения происходят в 12–15 лет.

– Мальчикам свойственны: возбудимость, несдержанность, нередко агрессивность.

– Девочкам – неустойчивость настроения, повышенная чувствительность, обидчивость, эгоизм, равнодушие.

Стремление к самостоятельности, независимости от взрослых, потребность в самоутверждении нередко толкают подростка на рискованные поступки.

В этот период, особенно при ускоренном темпе физического и полового созревания, может выявиться скрытая предрасположенность к некоторым серьезным психическим заболеваниям.

Основные принципы реабилитационной программы для детей и подростков с поведенческими и эмоциональными нарушениями

Своевременно начатая реабилитация, включающая:

- психотерапевтическую диагностику и коррекцию, проводящиеся с ребенком и родителями;
- медикаментозную коррекцию – широкий спектр корректоров поведения, ноотропных препаратов, витаминотерапию;
- мультидисциплинарное взаимодействие врачей различных специальностей (психиатра, невролога, психолога, педагога, логопеда-дефектолога, сурдолога, педиатра (при необходимости), врачей ЛФК, ФТ, ИРТ), с индивидуальным подходом к пациенту и использованием параклинических методов исследования (МРТ и СКТ головного мозга с целью нейровизуализации, ЭЭГ, аудиограмма, метод вызванных потенциалов (ВП) при необходимости);
- комплексный подход – сочетание различных методов физической реабилитации: физиотерапия, игло-рефлексотерапия, лечебная физкультура, альтернативные методы реабилитации при строгом соблюдении режимов дня и питания.

Диагностика

Поведенческие и эмоциональные нарушения у детей и подростков выявляют психиатры, неврологи, психологи.

Комплексное обследование ребенка включает следующие этапы:

- клиническая беседа: выясняется тяжесть, частота и продолжительность агрессивных, антисоциальных поступков; уточняется их характер, направленность, мотивация; проводится беседа с родителями об эмоци-

ональном состоянии ребенка, успеваемости, особенностях социализации;

– наблюдение за поведением ребенка, особенностями взаимоотношений между ним и родителем. Сбор анамнеза, наблюдение за внутрисемейными отношениями позволяют определить долю биологических и социальных факторов формирования расстройств;

– психодиагностика: проективные методы, опросники дают возможность выявить состояние дезадаптации, эмоционально-личностные характеристики, такие как агрессивность, враждебность, склонность к импульсивным поступкам, подавленность, озлобленность;

– данные обследований узких специалистов;

– характеристики воспитателей, учителей, представителей правоохранительных органов.

Диагностические методы для выявления поведенческих и эмоциональных нарушений – тревожности и агрессии – в детском возрасте

– Тест тревожности Тэмпл, Дорки, Амен (3,5–7 лет) – методика используется для исследования тревожности ребенка по отношению к ряду типичных для него жизненных ситуаций общения с другими людьми. Ребенку последовательно предъявляют 14 рисунков. Каждый рисунок представляет некоторую типичную для жизни ребенка ситуацию. Лицо ребенка на рисунке не прорисовано, дан лишь контур головы. Каждый рисунок снабжен двумя дополнительными рисунками детской головы с прорисованным лицом (улыбающееся и печальное лицо), по размерам точно соответствующими контуру лица на рисунке. Ребенку предлагают подобрать к каждой ситуации подходящее лицо для изображенного ребенка. Рисунки выполнены в двух вариантах: для девочек и для мальчиков;

– Методика «Несуществующее животное» (с 6 лет) – методика изучает личностные особенности ребенка (взрослого): уровень его активности, самооценку, уровень тревожности, наличие страхов, уверенность в своем положении, агрессивные тенденции нападения или оборонительного характера, творческие способности и т.д. Ребенку предлагается на белом стандартном листе бумаги (А4) придумать и изобразить несуществующее в природе животное, а также назвать его несуществующим названием;

– Тест «Сказка» (с 3,5 лет) – наблюдение спонтанно возникающих эмоциональных явлений; в зависимости от ответов ребенка можно сделать вывод об особенностях эмоциональных переживаний (прежде всего, тревожность, агрессивность) и источниках, которые вызывают данные переживания. Процедура исследования заключается в следующем: ребенку читают сказку, а он должен придумать ее продолжение;

– Детский тест рисуночной фрустрации С. Розенцвейга (4–13 лет) – стимульный материал методики рисуночной фрустрации Розенцвейга составляют 24 рисунка, на которых изображены лица, находящиеся в проблемной ситуации. Один из персонажей произносит фразу, которой описывается суть возникшей проблемы. Над другим персонажем изображен пустой квадрат. Испытуемый должен дать за него любые пришедшие ему на ум ответы. Их содержание анализируется с целью выявления типа обиды (агрессии и ее направленности – на

себя, на других). Тип агрессии различается по тому, что оказывается более значимым для тестируемого (препятствия, порицания других, поиск конструктивных решений проблем);

– Методика ДДЧ «Дом – Дерево – Человек» (с 5 лет) – методика направлена на изучение личностных особенностей ребенка, в том числе поведенческих особенностей, внутренних мотивов;

– Методика «Человек под дождем» (с 6 лет) – методика ориентирована на диагностику силы эго человека, его способности преодолевать неблагоприятные ситуации, противостоять им. Она позволяет также осуществить диагностику личностных резервов и особенностей защитных механизмов. Методика позволяет определить, как человек реагирует на стрессовые, неблагоприятные ситуации, что он чувствует при затруднениях. На чистом листе бумаги формата А4, который вертикально ориентирован, испытуемому предлагается нарисовать человека, а потом, на другом таком же листе, – человека под дождем.

Диагностические методы для выявления эмоционального состояния в детском возрасте

– Hand-тест «тест руки» (с 5 лет) – целью применения теста является прогнозирование явного агрессивного поведения. Ребенку последовательно предъявляются десять карточек с изображениями человеческой руки в различных положениях, причем последовательность и положение, в котором они даются, стандартны. При этом задается вопрос: «Что, по Вашему мнению, делает эта рука?»;

– Рисуночный тест Сильвер (техника стимульного рисования) (с 5 лет) – арт-терапевтическая методика позволяет оценить пространственное мышление, творческие способности, эмоциональное состояние и отношение к себе и другим. Рисуночный тест включает три субтеста: «Задание на прогнозирование», «Задание на срисовывание с натуры» и «Задание на воображение» и имеет два компонента: эмоциональный и когнитивный;

– Тест Сонди (6–7 лет) – методика предназначена для изучения содержания и структуры человеческих побуждений, оценки эмоционального состояния и качеств личности, прогнозирования вероятности профессиональных предпочтений. Ребенку (взрослому) последовательно предъявляются 6 серий по 8 фотографий портретов людей. В каждой серии предлагается выбрать наиболее привлекательные, симпатичные лица и наименее привлекательные;

– Методика «Контурный САТ-Н» (3–10 лет) – методика выявляет реальное состояние ребенка (эмоциональное, аффективное, мотивационное) через его ответы. Основная цель тестирования – раскрытие отношений между ребенком и окружающими его людьми (родителями) в наиболее важных или травматичных для ребенка жизненных ситуациях. Важно то, что результаты методики не зависят от культурных различий того или иного общества и уровня социального развития ребенка. Стимульный материал состоит из 8-ми рисунков с контурными изображениями человеческих фигур (в одном сюжете присутствует изображение животного) на однотонном бледно-зеленом фоне. Такой фон является оптимальным для восприятия рисунков при работе с

детьми с какими-либо нарушениями зрительного восприятия. Рисунки пронумерованы и предъявляются в определенном порядке;

– Методика «Автопортрет» (6–7 лет) – методика направлена на изучение личностных, индивидуально-типологических особенностей ребенка (взрослого), самовосприятия (представления о себе, своей внешности), самопрезентации человека; его эмоциональной сферы, коммуникативных способностей. Ребенку предлагается на чистом белом листе бумаги нарисовать свой портрет;

– Цветовой тест Люшера (с 3,5 лет) – цветовой тест Люшера используется для оценки эмоционального состояния и уровня нервно-психической устойчивости; выявления внутриличностных конфликтов и склонности к депрессивным состояниям и аффективным реакциям. Ребенку предъявляются восемь различных по цвету карточек и предлагается сделать выбор наиболее привлекательных цветов на момент тестирования. Набор карточек предъявляется дважды;

– Методика «Кактус» (с 4 лет) – методика направлена на изучение состояния эмоциональной сферы ребенка, выявление наличия агрессии, ее направленности и интенсивности. Ребенку предлагают на листе бумаги нарисовать кактус таким, как он его представляет. Затем проводится беседа;

– Тест «Эмоциональные сферы» (с 6 лет) – дает возможность быстро и достаточно объективно выяснить эмоциональное состояние человека и преобладающих в его жизни поведенческих тенденций. Вокруг каждого из нас находится некая защитная оболочка. Кто-то называет ее энергетическим полем, кто-то – аурой, мы же назовем ее сферой. Как вы представляете себе свою сферу? Изобразите ее на листе, используя цветные карандаши, простой карандаш и резинку, если нужно. Величина сферы, ее расположение, используемые цвета – какие захотите;

– Методика «Аппликация» (с 6–7 лет) – диагностика психоэмоционального состояния. Диагностика психологического климата в семье. Ребенку предлагают вырезать из цветной бумаги фигурки и изобразить посредством аппликации себя или (и) свою семью. Могут предлагаться для выбора уже готовые, но разнообразные по цвету и форме фигуры;

– Тест животных Рене Заззо (с 5 лет) – этот проективный тест французского психолога Рене Заззо применяется для определения основных тенденций и ценностей ребенка 5–12 лет, его позиции и эмоциональной реактивности. Предлагается набор вопросов, устанавливающих, каким животным ребенок хотел бы стать, если бы он мог в него превратиться, каким бы он не хотел стать и почему. Ребенок сначала должен провести спонтанный выбор, а затем выразить симпатию или антипатию к животным, названия которых читает испытуемый. Каждую реакцию ребенок должен обосновать.

Диагностические методы межличностных взаимоотношений в детском и младшем школьном возрасте

– Методика «Два дома» (3,5–6 лет) – определение круга значимого общения ребенка, особенностей взаимоотношений в семье, в детской группе, выявление симпатий к членам группы, выявление скрытых кон-

фликтов, травмирующих для ребенка ситуаций. Ребенку предлагают поселить в нарисованные на листе красный и черный домики жильцов;

– Методика «Домики» О.А. Ореховой (4–12 лет) – изучение личностных отношений, социальных эмоций, ценностных ориентаций; определение степени дифференцированности – обобщенности эмоциональной сферы; актуальных для ребенка ценностей; предпочтений различных видов деятельности (по сути, тест является первой профессиограммой детей дошкольного возраста); вариантов личностного развития с рекомендациями коррекции. Методика включает в себя три задания: 1. – Раскрашивание цветовой дорожки, начиная с самого привлекательного цвета и заканчивая самым непривлекательным; 2. – Раскрашивание домиков, в которых живут человеческие чувства, где ребенку требуется подобрать каждому чувству свой цвет; 3. – Раскрашивание домиков, в каждом из которых живут различные занятия, где также требуется подобрать каждому занятию определенный цвет;

– Рисунок семьи (с 4 лет) – методика направлена на изучение особенностей восприятия ребенком внутрисемейных отношений. Ребенку предлагают нарисовать свою семью;

– Методика Рене Жилия (с 5 лет) – изучение социальной приспособленности ребенка (любопытность, стремление к доминированию, общительность, отгороженность, адекватность), а также его взаимоотношений с окружающими (отношение к семейному окружению, отношение к другу или подруге, к авторитетному взрослому...). Методика является визуально-вербальной (зрительно-словесной), состоит из 42 картинок с изображением детей и взрослых, а также текстовых заданий;

– ЦТО «Цветовой тест отношений» А. Эткинда (с 6 лет) – это невербальный компактный метод, отражающий как сознательный, так и частично неосознаваемый уровни отношений. В ходе диагностики испытуемому предлагается при помощи цвета выразить свое отношение к партнеру;

– Методика «Мозаика» (с 6 лет) – изучаются особенности межличностных отношений между детьми в группе сверстников, в том числе: степень эмоциональной вовлеченности ребенка в действия сверстника; характер участия в действиях сверстника, характер и степень выраженности сопереживания сверстнику, характер и степень проявления просоциальных форм поведения в ситуации, когда ребенок стоит перед выбором действовать «в пользу другого» или «в свою пользу».

В методике участвуют двое детей. Взрослый дает каждому из детей свое поле для выкладывания мозаики и свою коробку с цветными элементами. Сначала одному из детей предлагается на своем поле выложить домик, а другому – наблюдать за действиями партнера. Здесь важно обращать внимание на интенсивность и активность внимания наблюдающего ребенка, его включенность и интерес к действиям сверстника. В процессе выполнения ребенком задания взрослый сначала порицает действия ребенка, а затем поощряет их. Здесь фиксируется реакция наблюдающего ребенка на оценку взрослого, обращенную к его сверстнику: выражает ли он несогласие с несправедливой критикой, или под-

держивает негативные оценки взрослого, выражает ли протест в ответ на поощрения или принимает их. После того как домик завершен, взрослый дает аналогичное задание другому ребенку;

– Интервью «Волшебный мир» Л.Д. Столяренко (с 5 лет) – эту диагностику можно отнести к методике катарсиса. В интервью ребенку предлагается идентифицировать себя со всемогущим волшебником, который может сделать все, что захочет, в волшебной стране и в нашем реальном мире: превратиться в любое существо, в любое животное, стать маленьким или взрослым, мальчику стать девочкой и наоборот, и т.п. По ходу интервью идентификация со всемогущим волшебником ослабевает, и в конце интервью психолог выводит ребенка из роли волшебника.

Дифференциальная диагностика

Дифференциальная диагностика поведенческих расстройств проводится:

- с расстройством адаптации;
- с субкультурными отклонениями;
- с расстройствами аутистического спектра;
- с вариантом нормы.

Основные методы реабилитации детей и подростков с поведенческими и эмоциональными нарушениями

1. Детская психотерапия (смягчение эмоционального дискомфорта у детей, повышение их активности и самостоятельности, коррекция самооценки, уровня самосознания, формирование эмоциональной устойчивости и саморегуляции):

– поведенческие методы нацелены на устранение нежелательных форм поведения, выработку полезных навыков. Используется структурированный, директивный подход: анализируется поведение, определяются этапы коррекции, тренируются новые поведенческие программы;

– групповые и индивидуальные тренинги – применяются после поведенческой терапии; направлены на социализацию ребенка, на отработку навыков межличностного взаимодействия, решения проблем (проводятся в игровой форме);

– медикаментозная коррекция – предпочтение отдается седативным средствам растительного происхождения. Сопутствующие эмоциональные расстройства, соматовегетативные нарушения корректируются транквилизаторами с вегетостабилизирующим действием. Индивидуально назначаются нейролептики (небольшие дозировки);

2. Семейное консультирование;

3. Социально-реабилитационные программы;

4. Работа с родителями направлена на улучшение семейного микроклимата, установление отношений с четким обозначением границ дозволенного.

Основные методы реабилитации детей с поведенческими и эмоциональными нарушениями (дополнительно используются)

ЛФК:

– классические методики лечебной физкультуры;

– использование различных видов тренажеров, в частности, иппотренажера, балансировочного оборудования, предметов игрового обихода (сухой бассейн, полоса препятствий и др.);

- батутотерапия;
- элементы спортивной медицины (бадминтон, бадминтонное кольцо, настольный теннис и др.).

ФТЛ:

- электросонотерапия;
- электрофорез с 2% Ca (+), 2% Br (-) по методике С.Б. Вермеля или А.Е. Щербака.

Массаж:

- общий;
- точечный;
- сегментарный.

Иглорефлексотерапия:

- классическая методика «У-син»;
- фармакопунктура.

Логопедическая коррекция

Логоритмические занятия:

- ритмопластика;
- слухоритмические игры;
- логопедические распевки;
- дыхательная гимнастика с движением по Лазареву.

Психологические методы коррекции эмоциональных нарушений

Игротерапия – это использование игры для коррекции тех или иных выражений «Я». В дошкольном возрасте это направление занимает одно из ведущих мест, поскольку игра в данном возрасте является ведущим видом деятельности.

Телесно-ориентированная терапия и танцевальная терапия – методы работы с психикой через тело.

Арт-терапия – один из наиболее мягких, но эффективных методов, используемых в работе психологов, логопедов, педагогов. Методы арт-терапии универсальны и могут быть адаптированы к различным задачам: от решения проблем социальной и психологической дезадаптации лиц с ОВЗ и заканчивая развитием человеческого потенциала, использованием взрослым и ребёнком различных форм творческой деятельности с целью выражения своего психического состояния.

- Арт-терапия в узком смысле слова – рисуночная терапия, основанная на изобразительном искусстве;

- Библиотерапия (в том числе сказкотерапия) – литературное сочинение и творческое прочтение литературных произведений;

- Музыкалотерапия;
- Драматерапия;
- Танцевальная терапия;
- Куклотерапия;
- Песочная терапия;
- Глинотерапия.

Работа с родителями

- групповые и индивидуальные тренинги;
- видеоуроки для родителей;
- образовательно-развлекательные программы для родителей.

Прогноз и профилактика

Прогноз расстройств поведения у детей и подростков благоприятный при систематической психотерапевтической помощи и дополнительной комплексной реабилитации. Необходимо понимать, что процесс лечения неограничен по времени, занимает несколько лет, требует периодического врачебного наблюдения. Чаще всего положительный исход наблюдается при наличии

отклоняющегося поведения по одной характеристике, например, агрессивности, с сохранением нормальной социализации, учебной успеваемости. Прогноз неблагоприятен при раннем начале расстройства, широком спектре симптомов, неблагоприятной семейной обстановке.

Профилактические меры – благоприятная внутрисемейная обстановка, уважительное, доброжелательное отношение к ребенку, создание комфортных материально-бытовых условий проживания. Необходимо своевременно диагностировать и лечить неврологические, эндокринные заболевания, поддерживать физическое здоровье организацией регулярной активности (секции, прогулки), рационального питания.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Целью нашего исследования явилась оценка клинической эффективности комплексной реабилитации детей и подростков с поведенческими и эмоциональными нарушениями в условиях отделения медицинской реабилитации ГБУ РО «ОДКБ».

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании приняли участие 100 пациентов в возрастной группе 3–17 лет (средний возраст 10,0±1,5) с поведенческими и эмоциональными нарушениями, проходивших четырехкратно курсы реабилитации в отделении медицинской реабилитации в течение 2019 года. Пациенты были разделены на две группы: исследовательская – 50 человек (35 мальчиков, 15 девочек) и контрольная (дети и подростки, которые не смогли пройти комплексную реабилитацию в силу выраженного расстройства речевого и психического развития) – 50 человек (35 мальчиков, 15 девочек).

Критериями включения в исследование являлись: длительность заболевания не менее 12 месяцев, отсутствие интенсивных нейрореабилитационных мероприятий в специализированных российских и зарубежных клиниках, наличие поведенческих и эмоциональных расстройств, отсутствие тяжелой соматической патологии. Каждая группа пациентов была разделена на подгруппы в соответствии с возрастом: 1 – 3–7 лет, 2 – 7–11 лет, 3 – 12–17 лет.

В рамках медико-психологического исследования использовались следующие методы и методики:

- неврологический осмотр пациента (динамическое клиническое наблюдение в течение реабилитационных курсов);

- консультация психиатра;
- оценка эмоционального фона и поведения пациента с помощью экспериментально-психологического исследования;

- оценка состояния пациента с применением оценочных тестов (тест тревожности Тэмпл, Дорки, Амен; тест «Сказка»; детский тест рисуночной фрустрации С. Розенцвейга; Hand-тест; рисуночный тест Сильвер; тест Сонди; цветовой тест Люшера; методика «Кактус»; тест «Эмоциональные сферы»; тест животных Рене Заззо; ЦТО «Цветовой тест отношений» А. Эткинда; методика «Несуществующее животное»; методика «Дом – Дерево – Человек»; методика «Человек под дождем»; методика

«Контурный CAT-H»; методика «Автопортрет»; методика «Аппликация»; методика «Два дома»; методика «Домики» О.А. Ореховой; методика Рене Жиля; методика «Мозаика»; интервью «Волшебный мир» Л.Д. Столяренко);

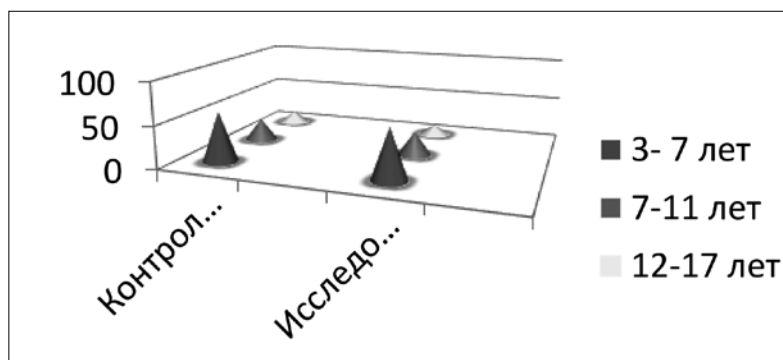
– анализ медицинской документации (история болезни, медицинская карта);

– полуструктурированное интервью с родителями, направленное на уточнение сведений о социально-психологическом статусе пациента, обстоятельствах жизни, болезни.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

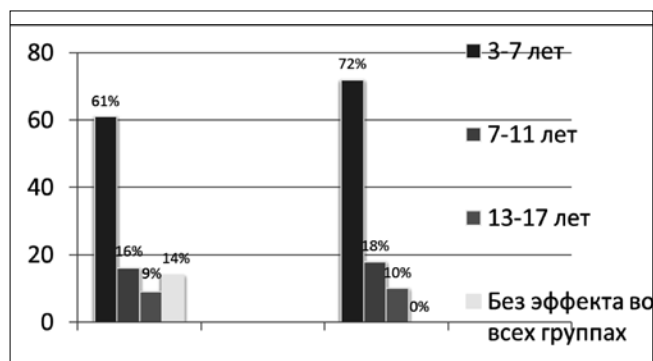
Наибольшая проявляемость заболевания отмечается в возрасте 3–7 лет. У детей этой возрастной категории наиболее выражены поведенческие и эмоциональные нарушения, что наглядно представлено на диаграмме № 1.

Диаграмма № 1



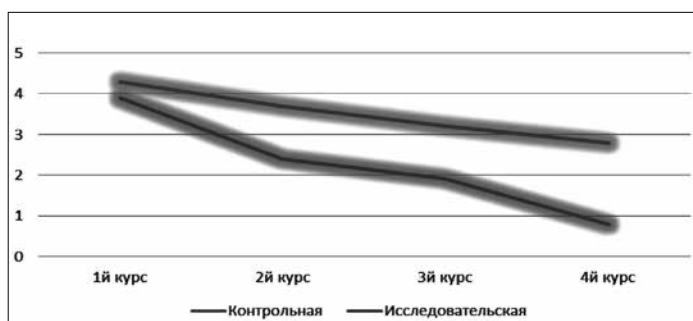
При применении комплекса реабилитационных мероприятий положительный эффект отмечался практически по всем возрастам в исследовательской группе. В клинической картине наблюдалась положительная динамика заболевания в виде улучшения поведения, стабилизации эмоциональной сферы, что получило свое отражение на диаграмме № 2.

Диаграмма № 2



В ходе исследования выявлена взаимосвязь между своевременностью назначения комплексных реабилитационных методик на ранних стадиях выявления поведенческих и эмоциональных нарушений у детей и подростков и наступлением положительного эффекта, что наглядно видно на графике № 1.

График № 1



Эффективность терапевтического лечения

На графике эффективность оценена по пятибалльной шкале:

5 баллов – значительно выраженные нарушения

4 балла – выраженные нарушения

3 балла – умеренные нарушения

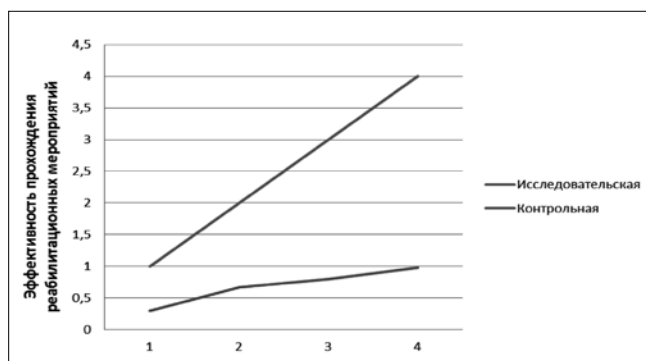
2 балла – незначительно выраженные нарушения

1 балл – минимальные нарушения

0 баллов – отсутствие нарушений

Родители детей и подростков, входящих в контрольную группу, не имели возможности пройти в полном объеме психологические тренинги и образовательно-развлекательные программы в течение курсов реабилитации, ввиду чего эффективность реабилитационных мероприятий испытуемых была меньше, чем в исследовательской группе, что нашло отражение на графике № 2.

График № 2



Взаимосвязь стабилизации эмоционально-волевой сферы родителей с эффективностью реабилитационных мероприятий у детей и подростков

ВЫВОДЫ

– Проведение комплексной программы реабилитации достаточно эффективно при ведении больных с эмоциональными и поведенческими нарушениями.

– Положительный эффект от проведенных реабилитационных мероприятий отмечается в любых возрастных категориях.

– Достижение положительного эффекта от реабилитационных мероприятий отмечается при их своевременном раннем назначении.

– Стабилизация эмоционально-волевой сферы родителей положительно влияет на эффективность проводимых реабилитационных курсов у детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сафонова И.А., Приходько Н.Н., Бочкова Е.Н., Ефремова Т.Е., Колтунова И.Ю., Белашев С.В., Бондаренко Ю.С., Александрова В.С., Пивнева А.М. Опыт применения комплексной реабилитации у детей, страдающих расстройствами психического и речевого развития, в практике отделения медицинской реабилитации областной детской клинической больницы города Ростова-на-Дону // Детская и подростковая реабилитация. – 2018. – № 3 (35). – С. 56-62.

2. Сафонова И.А., Приходько Н.Н., Бочкова Е.Н., Ефремова Т.Е., Колтунова И.Ю., Белашев С.В., Бондаренко Ю.С., Поповская В.С. Опыт применения комплексной реабилитации у детей, страдающих аутизмом и расстройствами аутистического спектра, в практике отделения медицинской реабилитации областной детской клинической больницы города Ростова-на-Дону // Детская и подростковая реабилитация. – 2017. – № 10-1 (50). – С. 73-83.

3. Миткевич В.А., Парамонова М.В., Соловьев А.Г. Эффективность применения групповой психотерапии у детей и подростков с тикозными расстройствами // МедиАль. – 2018. – № 2 (22). – С. 92-94.

4. Шац И.К. Диагностика психологических проблем у детей с ограниченными возможностями здоровья // Специальное образование. – 2017.

5. Мамайчук И.И., Тысячнюк А.С. Особенности психической адаптации депривированных подростков и основные направления психологической коррекции // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. – 2012. – С. 90-103.

6. Алексеева А.М., Бурина Е.А., Ильина М.Н., Щелкова О.Ю. Взаимосвязь когнитивных функций и социальной адаптации детей с психическими нарушениями // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. – 2013. – № 4. – С. 45-60.

7. Логвинова И.В. Современные представления о содержании специальной психологической помощи детям с задержкой психического развития // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Общественные науки. – 2009.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Светлана Геннадьевна Пискунова – к.м.н., главный врач ГБУ РО «ОДКБ»

344015 г. Ростов-на-Дону, ул. 339 Стрелковой Дивизии, 14

Тел. 8-863-218-97-90

E-mail: pgv@odbro.ru

Татьяна Евгеньевна Ефремова – главный внештатный детский специалист по медицинской реабилитации ЮФО, заведующая отделением медицинской реабилитации ГБУ РО «ОДКБ», г. Ростов-на-Дону, врач-невролог высшей категории

344037 г. Ростов-на-Дону, ул. Мурлычева, 13/9

Тел. 8-863-251-24-36

E-mail: efremova.tatiana1@yandex.ru

Ирина Александровна Сафонова – доцент кафедры неврологии и нейрохирургии с курсами мануальной терапии и рефлексотерапии ФПК и ППС РостГМУ, к.м.н., врач-невролог высшей категории

344022 г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29

Тел. 8-863-201-44-09

E-mail: SafonovaIrinaAlex@yandex.ru

Наталья Николаевна Приходько – зам. главного врача по лечебной работе ГБУ РО «ОДКБ» г. Ростов-на-Дону, врач-невролог высшей категории

344015 г. Ростов-на-Дону, ул. 339 Стрелковой Дивизии, 14

Тел. 8-863-218-97-90

E-mail: odbrnd@donpac.ru

Ирина Юрьевна Колтунова – врач-невролог высшей категории отделения медицинской реабилитации ГБУ РО «ОДКБ» г. Ростова-на-Дону

344037 г. Ростов-на-Дону, ул. Мурлычева, 13/9

Тел. 8-863-251-24-36

E-mail: rockair61@mail.ru

Сергей Витальевич Белашев – главный детский внештатный психиатр, заведующий детским отделением ГБУ РО «ПНД»

344101 г. Ростов-на-Дону, ул. Верещагина, 16

Тел. 8-863-244-93-12

E-mail: psybelashevsv@mail.ru

Алена Михайловна Лобанова – врач-невролог отделения медицинской реабилитации ГБУ РО «ОДКБ» г. Ростова-на-Дону

344037 г. Ростов-на-Дону, ул. Мурлычева, 13/9

Тел. 8-863-251-24-36

E-mail: alena.pivneva.92@mail.ru

Екатерина Игоревна Рыжкина – врач-невролог отделения медицинской реабилитации ГБУ РО «ОДКБ» г. Ростова-на-Дону

344037 г. Ростов-на-Дону, ул. Мурлычева, 13/9

Тел. 8-863-251-24-36

E-mail: rzhkina.e@yandex.ru

Виктория Сергеевна Александрова – врач-невролог отделения медицинской реабилитации ГБУ РО «ОДКБ» г. Ростова-на-Дону

344037 г. Ростов-на-Дону, ул. Мурлычева, 13/9

Тел. 8-863-251-24-36

E-mail: vika110391@mail.ru

Юлия Сергеевна Бондаренко – врач-невролог отделения медицинской реабилитации ГБУ РО «ОДКБ» г. Ростова-на-Дону

344037 г. Ростов-на-Дону, ул. Мурлычева, 13/9

Тел. 8-863-251-24-36

E-mail: bondarenkoys@alfastrah.ru

Ангелина Дмитриевна Сало – врач-физиотерапевт отделения медицинской реабилитации ГБУ РО «ОДКБ» г. Ростова-на-Дону

344037 г. Ростов-на-Дону, ул. Мурлычева, 13/9

Тел. 8-863-251-24-36

Евгений Петрович Тигай – врач-невролог, иглорефлексотерапевт отделения медицинской реабилитации ГБУ РО «ОДКБ» г. Ростова-на-Дону
344037 г. Ростов-на-Дону, ул. Мурлычева, 13/9
Тел. 8-863-251-24-36
E-mail: tigay921evgeni@yandex.ru

Элина Анатольевна Агеева – медицинский психолог отделения медицинской реабилитации ГБУ РО «ОДКБ» г. Ростова-на-Дону
344037 г. Ростов-на-Дону, ул. Мурлычева, 13/9
Тел. 8-863-251-24-36
E-mail: elina.ageeva@yandex.ru

УДК [616.89-092:612.017.2]-053.2-085.851

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ В АДАПТАЦИИ РОДИТЕЛЕЙ-МИГРАНТОВ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ УСПЕШНОГО АДАПТАЦИОННОГО ПРОЦЕССА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Я.В. Ломако, И.Ф. Токарева

Научно-практический центр детской психоневрологии (Москва)

PSYCHOLOGICAL ASSISTANCE IN THE ADAPTATION OF MIGRANT PARENTS AS A COMPONENT OF THE SUCCESSFUL ADAPTATION PROCESS OF CHILDREN AND ADOLESCENTS

Y.V. Lomako, I.F. Tokareva

Scientific and Practical Center of Child Psychoneurology (Moscow)

РЕЗЮМЕ

В статье представлены результаты исследования в области психосоциальной адаптации родителей-мигрантов; раскрыты основные психологические проявления, которые сопровождают процесс психосоциальной адаптации родителей-мигрантов и могут привести как к адаптивному, так и к дезадаптивному состоянию как родителей, так и их детей.

Цель исследования заключалась в изучении психоэмоционального состояния родителей-мигрантов, в частности, степени их адаптивности в первые годы жизни после миграции.

Методы и материалы исследования. Обследованы 30 родителей-мигрантов обоих полов, воспитывающих детей от 3 до 18 лет и постоянно проживающих на территории государства Израиль не более трех лет. Для диагностики психосоциальной адаптации и адаптивности испытуемых нами были использованы: методика «Адаптация» К. Роджерса и Р. Даймонда, а также опросник, который был составлен нами на основании критериев успешной социальной адаптации по Назаровой.

Результаты исследования. В результате проведенного исследования были выявлены психологические проявления дезадаптивного состояния родителей-мигрантов.

Вывод. Для успешного прохождения процесса психосоциальной адаптации родители нуждаются в комплексной психологической поддержке наравне со своими несовершеннолетними детьми.

Ключевые слова: адаптация, психосоциальная адаптация, дезадаптивное состояние, родители, сложная жизненная ситуация, миграция.

SUMMARY

The article presents the results of a study in the field of psycho-social adaptation of migrant parents; the main psychological manifestations that accompany the process of psycho-social adaptation of migrant parents, which can lead to both an adaptive and a maladaptive state, both of parents and their children, are disclosed.

Purpose of the study was to study the psycho-emotional state of parents migrants, in particular, the degree of their adaptability in the first years of life after migration.

Research methods and materials. We examined 30 parents migrants of both sexes, raising children from 3 to 18 years old and permanently residing in the territory of the state of Israel for no more than three years. To diagnose the psycho-social adaptation and adaptability of the subjects we used: the "Adaptation" methodology by C. Rogers and R. Diamond, and the questionnaire that we compiled based on the criteria for successful social adaptation according to Nazarova.

The results of the study. As a result of the study were identified the psychological manifestations of the maladaptive state of migrant parents.

Conclusion. For successful completion of the process of psycho-social adaptation, parents need comprehensive psychological support along with their minor children.

Key words: adaptation, psycho-social adaptation, maladaptive state, parents, difficult life situation, migration.

В настоящее время проблема изучения миграции, как процесса, и мигрантов, как его непосредственных участников, привлекает к себе все большее внимания со стороны ученых-психологов. Такой повышенный интерес сформирован, прежде всего, увеличением миграционных потоков среди различных возрастных категорий населения, в том числе детей и подростков, что обусловлено относительной легкостью миграции в современном мире.

При этом одним из самых сложных аспектов, с которым мигрантам приходится сталкиваться при переезде в новую социокультурную среду, – это психосоциальная адаптация [1]. Являясь одновременно психическим, биологическим и социальным процессом, адаптация входит в список сложных жизненных ситуаций, оказывать помощь в которых призваны специалисты помогающих профессий.

Процесс психосоциальной адаптации как у детей, так и у их родителей может проходить по различным сценариям, часть из которых является конструктивными, часть – деструктивными [2]. В самом негативном варианте психосоциальной адаптации у детей, так же как и у их родителей, может быть диагностирован «дезадаптационный синдром». Определение «дезадаптационный синдром» характеризует состояние, в котором находится индивид, не сумевший приспособиться к новой среде обитания как в психологическом, так и в биологическом смысле [3].

При этом стоит отметить, что дети, в силу возрастной лабильности психических процессов, зачастую справляются с процессом психосоциальной адаптации несколько лучше, чем их родители, однако, и у этого утверждения есть некоторые уточнения. Основным фактором успешной детской психосоциальной адаптации является успешная психосоциальная адаптация их родителей, следствием которой является психологически комфортная семейная среда, в которой находится ребенок. Таким образом, в процессе изучения психосоциальной адаптации детей-мигрантов их родители не могут рассматриваться как сепаративная единица без учета существенного влияния, оказываемого их состоянием на процесс психосоциальной адаптации на ребенка, или не рассматриваться вовсе.

Также в ходе изучения факторов детско-родительской психосоциальной адаптации нельзя не отметить образовательную психолого-педагогическую среду, в которую попадает ребенок родителей-мигрантов. Является ли ребенок дошкольником, младшим школьником или подростком, сразу по приезде (если миграционный процесс был осуществлен легально) ребенок будет определен в дошкольное учреждение или школу, где за ним будут пристально наблюдать педагоги и психологи. Также многие государства оказывают содействие в адаптации детей иностранцев, давая им возможность первые несколько лет обучаться в привычной языковой среде, параллельно изучая язык.

Если же говорить о родителях, то зачастую они не получают от принимающего государства необходимой им комплексной социальной поддержки психосоциальной адаптации. В силу возрастных особенностей, как физиологических, так и психических (например, меньшей лабильности психических процессов), взрослые в большей степени склонны к прохождению адапта-

ционного процесса по деструктивным сценариям. Вот почему именно родителям необходима максимальная психологическая поддержка в этой сложной жизненной ситуации.

Снижение адаптационных возможностей индивида приводит к явлению дезадаптации [4]. Непатологическое дезадаптивное состояние в процессе миграции может проявляться в виде различных невротических реакций, развития тревожно-депрессивной симптоматики (в том числе дестимий), а также в поведенческих отклонениях от нормы (в самых острых случаях дезадаптации – в виде девиантного поведения). Для детей и подростков характерными проявлениями дезадаптивного состояния могут являться фобии, негативизм, оппозиционное поведение, аддикции [5, 6]. Также можно отметить возможные возникновения психосоматических и соматических заболеваний на фоне стрессового состояния, которое является и причиной, и основной компонентой дезадаптации.

В случае дезадаптивного состояния родителя, ребенок, как один из участников детско-родительских отношений, также будет находиться в перманентной дезадаптации. Стоит отдельно отметить и ситуацию, в которой ребенок ассимилируется в новом обществе, в то время как родитель находится в состоянии дезадаптации. В таком случае возможно резкое ухудшение детско-родительских отношений, так как зачастую успешный ребенок начинает восприниматься как «иностранец», ассоциируясь со страной, в которой родителю адаптироваться не удалось.

Дети, особенно в подростковом возрасте, также могут испытывать определенные негативные эмоции по отношению к не адаптировавшемуся родителю, с одной стороны жалея его, с другой – испытывая определенный стыд перед сверстниками за родителя, который, к примеру, не говорит на национальном языке, не знаком с культурными обычаями, традициями и правилами страны проживания или не поддерживает их.

Вот почему психологическая поддержка родителей-мигрантов в процессе социальной адаптации имеет огромное значение для психического и физиологического здоровья всей семьи в целом.

В рамках изучения данной проблемы нами было проведено исследование на территории государства Израиль. В ходе данного исследования мы продиагностировали 30 родителей обоих полов, воспитывающих детей в возрасте от 3 до 18 лет. Все они являются русскоязычными гражданами Израиля, новыми репатриантами, совершившими миграцию не более трех лет назад (По данным, предоставленным Министерством Али и Абсорбции, новым репатриантом считается каждый израильтянин, приехавший в Израиль в период от 0 до 15 лет назад, однако мы сократили данный диапазон, так как, по нашему мнению, именно первые три года являются наиболее сензитивными для налаживания успешного адаптационного процесса, а также наиболее критичными для возникновения ситуаций, сталкиваясь с которыми родитель может оказаться в дезадаптивном состоянии. – *Прим. авторов.*)

На первом этапе нашей диагностики мы попросили родителей самих оценить свой миграционный процесс,

заполнив небольшой опросник, который был составлен нами на основании критериев успешной социальной адаптации по Назаровой [7].

Отвечая на вопрос о собственном эмоциональном фоне, как положительный его обозначили 73,3% испытуемых, как отрицательный – 26,7%. («Ваш общий эмоциональный фон после репатриации можно охарактеризовать, как положительный?») (рис. 1)

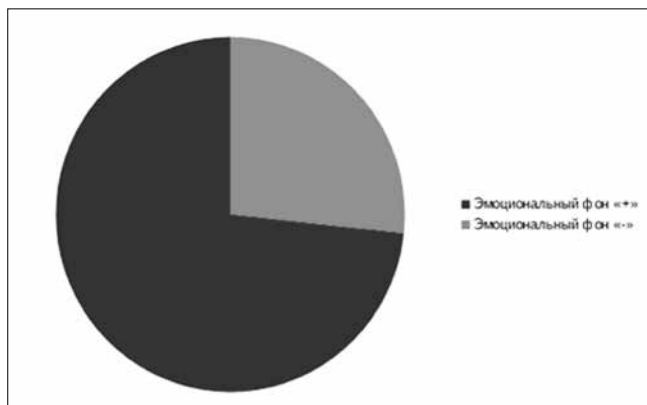


Рис. 1. Оценка собственного эмоционального фона родителями-мигрантами

Отвечая на вопрос: «Считаете ли вы свою репатриацию успешной?» ответ «да» дали 86,6% респондентов, ответ «нет» 13,4% (рис. 2). Среди всех опрошенных респондентов ни один не ответил положительно на вопрос «Жалеете ли вы о своем переезде в Израиль?» и 100% респондентов ответили на этот вопрос «Нет».

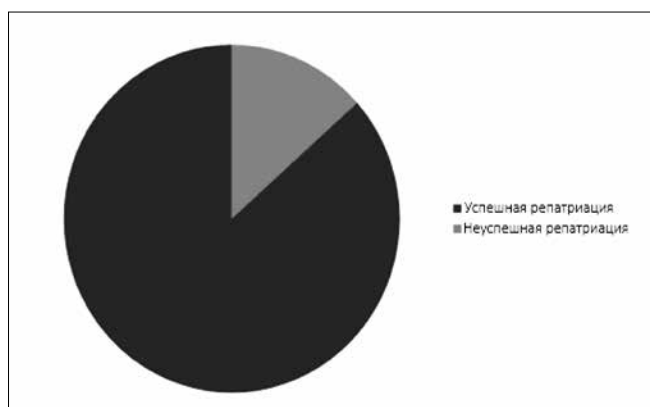


Рис. 2. Оценка собственной репатриации родителями-мигрантами

Следующим этапом нашей диагностики стало проведение методики «Адаптация» К. Роджерса и Р. Даймонда [8]. Она представляет собой опросник из 101 утверждения, которые респондент может отнести к себе с большей или меньшей степенью (от оценки «0» до оценки «6»), при этом все они направлены на определение социально-психологической адаптации испытуемых. Данная методика направлена на диагностику психологических проявлений, которые сопровождают процесс социально-психологической адаптации и ее интегральных показателей, таких как адаптация, ин-

тернальность, принятие других, самопринятие, эмоциональная комфортность и стремление к доминированию.

При интерпретации результатов данной методики каждый респондент получает определенное количество баллов по 15 шкалам социально-психологической адаптации (СПА).

– Шкала «адаптация» 1(а) помогает выявить у респондентов уровень их приспособления к новой социокультурной среде, в соответствии с требованиями этой среды и собственными мотивами, интересами и потребностями.

– Шкала «дезадаптация» 1(б) определяет наличие невротических отклонений у личности, ее незрелость, эмоциональную нестабильность (на момент проведения тестирования), что может быть связано с длительными неуспешными попытками респондента в реализации собственных социальных целей (отсутствие адаптированности в новой социальной среде).

– Шкала «Лживость» 2(а)/2(б) помогает определить степень искренности респондента при проведении методики и подвергается анализу в первую очередь.

– Шкала «Принятие себя» 3(а) отражает результат самооценки респондента, степень удовлетворенности своей личностью и своими личностными характеристиками.

– Шкала «Непринятие себя» 3(б) выявляет степень неудовлетворенности респондента собственными личностными чертами.

– Шкала «Принятие других» 4(а) отражает уровень потребности респондента в социальном и межличностном взаимодействии с другими людьми, в совместной деятельности.

– Шкала «Непринятие других» 4(б) является антагонистом вышеописанной шкалы.

– Шкала «Эмоциональный комфорт» 5(а) показывает нам степень эмоционально положительного отношения к окружающей действительности респондента (как к предметам, так и явлениям).

– Шкала «Эмоциональный дискомфорт» 5(б) измеряет степень эмоционально отрицательного отношения к окружающей действительности (неуверенность, подавленность, негативизм).

– Шкалы «Внутренний контроль» 6(а) и «Внешний контроль» 6(б) направлены на выявление у респондента интернального или экстернального локуса контроля.

– Шкала «Доминирование» 7(а) отражает уровень стремлений к лидерским позициям, руководству и доминированию.

– Шкала «Ведомость» 7(б) является противоположной к предыдущей шкале и выявляет уровень стремления к подчинению.

– Шкала «Эскапизм» 8 определяет степень склонности индивида к избеганию, уходу от решения проблем.

На основании баллов, набранных испытуемыми по вышеуказанным шкалам, высчитываются 6 интегральных показателей, конечные показатели которых представлены в процентах и рассчитываются по формулам, представленным на рисунке 3.

- Адаптация: $A = \frac{a}{a+b} * 100\%$;
- Самопринятие: $S = \frac{a}{a+1.6b} * 100\%$;
- Принятие других: $L = \frac{1.2a}{1.2a+b} * 100\%$;
- Эмоциональный комфорт: $E = \frac{a}{a+b} * 100\%$;
- Интернальность: $I = \frac{a}{a+1.4b} * 100\%$;
- Стремление к доминированию: $D = \frac{2a}{2a+b} * 100\%$.

Рис. 3. Формулы расчета интегральных показателей

В результате проведенной диагностики нами было установлено, что среднее (медианное) значение по всем первичным шкалам находится в пределах нормы, однако, при этом в некоторых шкалах был выявлен процент результатов, не попадающий в нормативный диапазон. По шкале «Адаптивность» результаты всех респондентов соответствуют норме, при этом минимальное и максимальное значение составляет 102 и 135 баллов соответственно. По шкале «Деадаптивность» минимальный балл составил 87, а максимальный 156, при этом 18,75% респондентов показали результат выше установленного нормативного диапазона.

По шкале «Принятие себя» результаты максимально и минимального значения составили соответственно 37 и 16 баллов, а процентное соотношение респондентов, набравших по данному показателю количество баллов, находящееся ниже нормативного диапазона, также составило 18,75% из 100. По шкале «Непринятие себя» количество испытуемых, показавших результат выше нормативного, составило 12,5%, максимальным значением при этом было 32 балла, минимальным 13.

Шкала «Эмоциональный комфорт» не выявила респондентов со значениями ниже нормы, при максимальном и минимальном значениях 27 и 15 соответственно. А по шкале «Эмоциональный дискомфорт» было выявлено 25% респондентов, результат которых превысил допустимую норму, максимальное значение по данной шкале составило 32 балла, минимальное 19.

Таким образом, процентное соотношение респондентов, показатели которых по релевантным «позитивным» шкалам не набрали баллов, соответствующих норме, приведены в таблице 1.

Таблица 1

Ненормативные показатели по релевантным позитивным шкалам

Наименование шкалы	% показателей ниже нормативных
«Адаптация»	0
«Принятие себя»	18,75
«Эмоциональный комфорт»	0

В следующей таблице приведено процентное соотношение респондентов, превысивших нормативный диапазон по релевантным для данного исследования «негативным» шкалам (таб. 2).

Таблица 2

Ненормативные показатели по релевантным негативным шкалам

Наименование шкалы	% показателей выше нормативных
«Деадаптация»	18,75
«Непринятие себя»	12,5
«Эмоциональный дискомфорт»	25

Однако наиболее показательные результаты были получены нами при пересчете балльных оценок по каждой шкале в процентные показатели интегральных значений. Данные, полученные нами, представлены в таблице 3.

Таблица 3

Процентные показатели интегральных значений

Интегральный показатель	Среднее (медианное) значение
Адаптация – А	52,8%
Самопринятие – S	48,9%
Принятие других – L	58,6%
Эмоциональный комфорт – E	49,7%
Интернальность – I	56%
Стремление к доминированию – D	44,1%
Эскапизм	17,4%

Ни один из представленных интегральных показателей не превысил 60%. Наибольшее значение, из релевантных для данного исследования интегральных показателей, было получено по шкале «Адаптация» – 52,8%. Данный показатель всего на 2,8% превысил нижнюю границу нормы. Среднее значение по интегральному показателю «Самопринятие» находится на 1,1% ниже границы нормы, а «Эмоциональный комфорт» на 0,3% ниже данной границы.

При этом, проанализировав данные, полученные в ходе опроса и диагностики, мы установили, что респонденты, отметившие свой эмоциональный фон как положительный (испытуемые, которые на вопрос «Ваш общий эмоциональный фон после репатриации можно охарактеризовать как положительный?» ответили «Да») имеют средний интегральный балл эмоционального комфорта (E) 50.

А испытуемые, которые на аналогичный вопрос ответили «Нет», тем самым заявив о том, что они не считают свой эмоциональный фон после репатриации положительным, в среднем получили по этому показателю 46 баллов, что на 4 балла ниже, чем у оценивающих свой эмоциональный фон как положительный. Это сравнение говорит нам о том, что опрошенные участники исследования оценивают собственный эмоциональный фон достаточно объективно.

Результаты представленной диагностики говорят о том, что родители несовершеннолетних детей, находясь в сложной жизненной ситуации, которой, безусловно,

является психосоциальная адаптация при миграции, нуждаются в комплексной психологической поддержке, которой они, к сожалению, зачастую не получают. Включение не только детей, но и родителей в систему психологической помощи в процессе адаптации позволит уменьшить число дезадаптивных состояний у всех членов семьи, переживающих данный процесс. Что, в конечном итоге, приведет к улучшению качества жизни, а также психического и физического здоровья как самих родителей, так и их детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Социально-психологическая адаптация личности / Налчаджян А.А. – Ереван, 1988. – 210 с.
2. *Berry J. W.* Acculturation and adaptation in a new society // *International migration*. – 1992; 30 (1). – Р 69.
3. *Проскурякова О.Л.* Адаптация мигрантов, как социальный процесс // *Вестник ОГУ* № 4. – 2007. – 58 с.
4. Психологическая средовая дезадаптация несовершеннолетних / Алмазов, Б.Н. – Свердловск, 1986.
5. Психотерапия пограничных психических расстройств / Ю.А. Александровский, Л.М. Барденштейн, А.С. Аведисова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 98 с.
6. Энциклопедия социальной работы / Л.Э. Кунельский, М.С. Мацковский. – 2 том. – М.: Центр общечеловеческих ценностей, 2013. – С. 573.
7. Социальная адаптация вынужденных переселенцев и беженцев в контексте современной миграционной политики России: социологический анализ / Назарова Е.А. – М., 1999. – 137 с.
8. Практическая психодиагностика. Методики и тесты: Учебное пособие. Ред.-сост. Райгородский Д.Я. – Самара: Издательский Дом «БАХРАХ», 1998. – 672 с.

REFERENCES

1. *Nalchajyan A.A.* Socio-psychological adaptation of the person. Yerevan, 1988. 210 p. (in Russian)

2. *Berry J. W.* Acculturation and adaptation in a new society. *International migration*. 1992; 30(1):69.

3. *Proskuryakova O. L.* Adaptation of migrants as a social process. *Bulletin of OSU*. 2007; 4:58.

4. *Almazov B. N.* Psychological environmental maladaptation of minors. Sverdlovsk, 1986. (in Russian)

5. *Y.A. Alexandrovsky, L.M. Bardenstein, A.S. Avedisova.* Psychopharmacotherapy of borderline mental disorders. М.: GEOTAR-Media, 2012. 98 p. (in Russian)

6. *L.E. Kunelsky, M.S. Matskovsky.* Encyclopedia of social work. М.: Center for Human Values, 2013. 2 volume, 573p. (in Russian)

7. *Nazarova E.A.* Social adaptation of internally displaced persons and refugees in the context of modern migration policy of Russia: sociological analysis. Moscow, 1999. 137p. (in Russian)

8. *Ed. Raygorodsky D.Y.* Practical psychodiagnostics. Methods and tests. Textbook. Samara: Publishing House "Bahrah", 1998. 672p. (in Russian).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Яна Вадимовна Ломако – психолог Научно-практического центра детской психоневрологии (**ответственная за переписку**)

125466 Москва, ул. Соколово-Мещерская, 26, кор. 1, кв. 7
Тел. 8-977-154-39-13

E-mail: by.stayetskaya@gmail.com

Ирина Феликсовна Токарева – Научно-практический центр детской психоневрологии, кандидат психологических наук, доцент

119602 Москва, Мичуринский проспект, 74
Тел. 8-903-546-08-06

E-mail: iren.f.o@mail.ru

УДК 616.8-053.2:37.013.82

ПОСТРОЕНИЕ ПРОГРАММ РЕАБИЛИТАЦИИ НА ОСНОВЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЗДОРОВЬЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Д.Л. Нефедьева, Р.А. Бодрова, М.В. Белоусова, Е.Г. Игнашина

Казанская государственная медицинская академия – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Казань)

BUILDING REHABILITATION PROGRAMS BASED ON THE INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF FUNCTIONING, DISABILITY AND HEALTH: CHILDREN & YOUTH VERSION

D.L. Nefedeva, R.A. Bodrova, M.V. Belousova, E.G. Ignashina

Kazan State Medical Academy – Branch Campus of the Federal State Budgetary Educational Institution of Further Professional Education «Russian Medical Academy of Continuous Professional Education» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation (Kazan, Russia)

РЕЗЮМЕ

В статье рассматриваются вопросы применения Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья для детей и подростков в реабилитации детского населения, возможности оценки структур, функций, активности и участия, факторов контекста. В статье приведена методология формирования реабилитационного диагноза и указаны принципы построения реабилитационных программ на основе Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья для детей и подростков.

Ключевые слова: Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья для детей и подростков, реабилитационный диагноз, программа реабилитации.

SUMMARY

The article discusses the application of the International Classification of Functioning, Disability and Health: children & youth version in the rehabilitation of the child population, the possibility of assessing structures, functions, activity and participation, context factors. The article describes the methodology for the formation of a rehabilitation diagnosis and describes the principles of building rehabilitation programs based on the International Classification of Functioning, Disability and Health for Children and Adolescents.

Key words: International Classification of Functioning, Disability and Health: children & youth version, rehabilitation diagnosis, rehabilitation program.

Традиционный подход к реабилитации детского населения строится с позиций выявления причин и симптомов заболевания, своевременной диагностики и осуществления лечебных мероприятий. Фокус внимания в этом случае направлен на патофизиологию и клинику болезненного процесса, что ограничивает зону проблемы и упускает множество аспектов жизнедеятельности, которые могут стать существенным ресурсом для развития и восстановления ребенка.

Так, Международная классификация болезней (МКБ-10) широко применяется в медицине для постановки диагноза, но ее возможностей недостаточно для планирования реабилитации. С этой целью может быть использована Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья для детей и подростков (МКФ-ДП, англ. International Classification of Functioning, Disability and Health: children & youth version, ICF-CY), структура которой позволяет рассматривать здоровье как интегративный показатель состояния организма (структур и функций), активности и участия с учетом влияния факторов контекста и опирается на биопсихосоциальную модель, описывающую взаимное влияние биологических, психологических и социальных факторов на здоровье человека [1].

Например, отсутствие самостоятельной ходьбы у ребенка с нижним спастическим парапарезом может быть обусловлено различными патогенетическими механизмами: кроме слабости мышц нижних конечностей, нарушения баланса, координаторных проблем (биологический фактор), на формирование навыка ходьбы могут влиять и другие обстоятельства, препятствующие ходьбе, – страх падений (психологический фактор) или отсутствие вспомогательных приспособлений (социальный фактор).

МКФ-ДП реализует три принципа реабилитации: в центре внимания находится пациент и его семья (пациент-центрированный принцип), выявляется полный спектр проблем, составляющих реабилитационный диагноз и являющихся задачей реабилитации (проблемно-ориентированный принцип), а также формируется обратная связь на уровне организации реабилитацион-

ного процесса с четким распределением обязанностей между членами реабилитационной команды (мультидисциплинарный принцип).

МКФ-ДП имеет две части, каждая из которых содержит две составляющие:

Часть 1. Функционирование и ограничения жизнедеятельности:

- а) функции и структуры организма;
- б) активность и участие.

Часть 2. Факторы контекста:

- а) факторы окружающей среды;
- б) личностные факторы.

В МКФ-ДП добавлено 230 новых кодов, которые отсутствуют в МКФ для взрослых. Они обусловлены свойственной детскому и подростковому возрасту спецификой процессов развития, обучения и формирования навыков. Например, в МКФ-ДП есть такие коды, как d131 – обучение через игру и действия, d2300 – соблюдение режима, e1152 – продукты и технологии для игры и т.д. [2].

В МКФ-ДП разделы «Функции организма» и «Структуры организма» рассматривают анатомические структуры и типы нарушения функций, разделы «Активность» и «Участие» характеризуют основные категории жизнедеятельности. Два этих понятия не тождественны, активность – это способность ребенка самостоятельно выполнять задачу и действие, а участие отражает вовлечение ребенка в какую-либо жизненную ситуацию. При этом мытье рук ребенком или одевание родителями ребенка будет расцениваться как его активность, но не как участие. Участием будет игра ребенка с друзьями в песочнице или попытка заплести косички соседке по парте, то есть участие предусматривает наличие других людей.

Еще один важный раздел «Факторы окружающей среды», изучающий аспекты социального функционирования ребенка, используется для понимания, изучения и верификации в медицинской документации физической и социальной обстановки, в которой пребывает и развивается ребенок. Необходимо учитывать выраженную зависимость состояния активности, развития

и здоровья ребенка от внешних обстоятельств, в том числе – от качества семейной системы (родителей или ухаживающих лиц), от формирования эмоциональной привязанности к родителям и наличия родительской поддержки.

Взаимодействие с семьей особенно актуально на ранних этапах жизни, когда зависимость ребенка от ухаживающих взрослых и от факторов внешней среды имеет глобальный характер: так, дефицит еды и воды ребенок раннего возраста самостоятельно восполнить не может, что может не только стать причиной заболевания, но и привести к смерти.

В раннем возрасте семья может стать ресурсом для развития моторных навыков, когнитивных функций и речи, самообслуживания и самостоятельности или, будучи дисфункциональной, выступает как эмоционально депривированная, дестабилизирующая развитие ребенка система. Факторы среды могут рассматриваться двояко: и как барьеры, лимитирующие функционирование ребенка и приводящие к ограничениям жизнедеятельности (в коде МКФ-ДП обозначаются точкой перед определителем), и как облегчающие факторы, улучшающие функционирование и уменьшающие ограничения жизнедеятельности (обозначаются знаком «+» перед определителем).

Например, у слабовидящего ребенка постоянное использование очков (домен «Изделия и технологии для личного повседневного использования»), повышающих остроту зрения (e115+4), будет существенно влиять на его активность и участие.

Личностные факторы отдельно в МКФ-ДП не рассматриваются.

Важной практико-ориентированной ценностью МКФ-ДП является ее системность – между всеми составляющими существует динамическое взаимодействие: вмешательства на уровне одного элемента могут потенциально изменить другой или другие элементы [3]. Например, у ребенка с нейросенсорной тугоухостью IV степени, имеющего выраженное снижение слуха (нарушение функции слуха) установка кохлеарного имплантата (облегчающий фактор окружающей среды «Средство и технология коммуникации») существенно уменьшает ограничения жизнедеятельности (активности и участия ребенка в различных событиях, связанных с ним или вокруг него). Так, после вмешательства у ребенка появилась мотивация к речи – он начал понимать обращенную к нему речь окружающих, постепенно стала формироваться собственная экспрессивная речь («говорение»), увеличились способности к коммуникации, обучению, ориентации, изменились его поведение и игра.

Специалисты, работающие с детьми (врачи, педагоги, психологи, воспитатели) испытывают затруднения при проведении оценки жизнедеятельности детей различного возраста. Это связано с высокой вариабельностью и зависимостью деятельности ребенка от возраста и с отсутствием четкого стандарта (нормы) для оценивания определенных видов деятельности.

Формирование основных категорий жизнедеятельности у ребенка происходит поэтапно и занимает длительное время: например, способность к передвижению (мобильность, связанная с созреванием двига-

тельных систем в онтогенезе) формируется к 6 годам, способность к общению к 12 годам и т.д. [4]. В связи с этим оценка деятельности должна ориентироваться на возраст ребенка, на присущую этому возрасту ведущую деятельность, на осознанное желание ребенка заниматься этой деятельностью (на его мотивацию) и, собственно, на результат деятельности.

В МКФ-ДП разделы «Активность» и «Участие» имеют два взаимодополняющих определителя: определитель реализации и определитель потенциальной способности (капаситет). Определитель реализации устанавливает, что делает ребенок в условиях той среды, которая его окружает, с учетом вспомогательных средств и посторонней помощи. Определитель потенциальной способности раскрывает максимально возможный уровень функционирования ребенка в данном домене на текущий момент времени – то есть устанавливает способность ребенка выполнять задачу самостоятельно, без посторонней помощи и без вспомогательных средств.

Значение этих определителей оценивается на основании наблюдения за поведением ребенка в естественных условиях. Оценка реализации и потенциальной способности может не совпадать. Например, ребенок с тяжелой черепно-мозговой травмой находится в коме. Определитель реализации в домене d550 – прием пищи – соответствует 0 (нет нарушений, ребенка кормят через зонд), определитель потенциальной способности – 4 (тяжелые нарушения, самостоятельно ребенок есть не способен). Таким образом, оценка в домене «прием пищи» – d550.04.

Возможна обратная ситуация. Ребенок находится дома на карантине (контакт с ветряной оспой), школу посещать не может. В данном случае реализация в домене d8201 – участие в учебной деятельности: выполнение видов деятельности, способствующих участию в учебе, например, посещение занятий, взаимодействие со сверстниками и с учителями, выполнение обязанностей и требований, предъявляемых к учащемуся – имеет тяжелые нарушения (не ходит в школу), а капаситет нарушений не имеет (мог бы ходить в школу – но обстоятельства не позволяют). Таким образом, оценка в домене «участие в учебной деятельности» – d8201.40.

Самыми важными аспектами изучения и кодирования в МКФ-ДП являются процессы, связанные с ростом и развитием ребенка в онтогенезе, поэтому МКФ-ДП можно использовать, как инструмент верификации и отображения задержки развития ребенка (по срокам и по разделам) для уточнения универсального определителя «Функции», «Структуры», «Активности» и «Участия». Единая шкала классификатора в этом случае может быть представлена следующим образом:

xxx0 НЕТ задержки (нет, отсутствует) 0-4%
 xxx1 НЕЗНАЧИТЕЛЬНАЯ задержка (легкая, небольшая...) 5-24%
 xxx2 УМЕРЕННАЯ задержка (средняя...) 25-49%
 xxx3 СУЩЕСТВЕННАЯ задержка (выраженная...) 50-95%
 xxx4 АБСОЛЮТНАЯ задержка (полная...) 96-100%
 xxx8 не уточненная задержка
 xxx9 не применимо

Например, диагностированная у ребенка 11 месяцев задержка развития на 5 эпикризных сроков (ребенок плохо держит голову, не переворачивается) может быть отражена в домене d410.4 (изменение позы при положении лежа), где определитель 4 соответствует абсолютной задержке развития.

Для того чтобы разработать программу реабилитации, необходимо сформулировать реабилитационный диагноз и поставить реабилитационные цели. Реабилитационный диагноз включает перечень релевантных доменов. Например, ребенок 3 лет, диагноз по МКБ-10: Спастический церебральный паралич. Диплегия. Дизартрия. Функциональный диагноз: GMFCS III. MACS I. CFCS III. EDACS I. Реабилитационный диагноз представлен в таблице 1.

Таблица 1

Пример формулировки реабилитационного диагноза

Код домена	Функции	Определитель
b7303	Сила мышц нижней половины тела	4
b7353	Тонус мышц нижней половины тела	4
	Структуры	
s11000	Лобная доля	343
	Активность и участие	
d550	Прием пищи	01
d540	Одевание	04
d4153	Нахождение в положении сидя	00
d4500	Ходьба на короткие расстояния	34
d4508	Ходьба по лестнице	44
d330	Речь	33
	Факторы среды	
e1101	Лекарства	.4*
e1151	Вспомогательные изделия и технологии	.4
e120	Изделия и технологии для передвижения	.4
e310	Семья	+4**

Исходя из степени выявляемых у ребенка нарушений жизнедеятельности, прежде всего моторного генеза, цели реабилитации на данном этапе включали вертикализацию пациента, перемещение в пространстве с помощью технических средств реабилитации (ТСР) и улучшение звукопроизношения. В соответствии с целями была разработана индивидуальная программа, представленная в таблице 2.

После проведения реабилитационных мероприятий у ребенка наблюдалось существенное улучшение в доменах «Активности» и «Участия» за счет, прежде всего, устранения барьеров в окружающей среде. Подбор ТСР, обучение использованию средств передвижения, проведение ботулинотерапии и снижение спастичности на фоне активной нейрореабилитации, занятия с логопе-

дом и эрготерапевтом позволили вертикализировать пациента, облегчить ему перемещение в пространстве, уменьшить болевой синдром, улучшить артикуляцию речи. Эффективность реабилитации оценивалась в тех же доменах (таб. 3).

Таблица 2

Индивидуальная программа реабилитации

Реабилитационный диагноз	Специалист мультидисциплинарной команды и направления (или технологии) его работы с ребенком
Одевание	Эрготерапевт, обучение
Гемипарез	Врач ЛФК, инструктор ЛФК – вертикализация, обучение ходьбе с помощью ТСР, активно-пассивная гимнастика для нижних конечностей
Ходьба	
Ходит по лестнице	
Речь	Логопед – логопедический массаж, постановка звуков, психолог – навыки коммуникации
Лекарства (диспорт)	Врач физической и реабилитационной медицины
Вспомогательные изделия и технологии (ортезы, обувь)	Врач ЛФК, эрготерапевт – подбор ТСР, правильная обувь
Изделия и технологии для передвижения (ходунки, коляска)	Врач ЛФК, эрготерапевт – подбор ТСР
Семья	Психолог – психокоррекционная работа, эрготерапевт – обучение семьи

Таким образом, работа с МКФ-ДП позволяет рассматривать сложные модели заболеваний и нарушения функций в контексте сопутствующих факторов среды, активности и участия. В отличие от привычной для практикующих врачей схемы построения программы реабилитации, ориентированной на то, чтобы восстановить повреждение структуры и/или функции; программа на основе МКФ-ДП направлена на восстановление аспектов жизни, необходимых для активности и участия. Подобный подход имеет безусловную практико-ориентированность и ценность для семьи и для специалистов, работающих с ребенком, имеющим нарушения в развитии.

Этот подход помогает находить возможности для развития и использовать потенциал для реабилитации и коррекции нарушений не только в рамках повторяющихся курсов медикаментозной терапии и посещения циклов занятий в реабилитационном центре, но и посредством подключения семейных ресурсов, социальных средовых факторов, особенностей игрового, коммуникативного и образовательного взаимодействия, способных изменить качество жизни ребенка и членов его семьи.

Таблица 3

Эффективность реабилитации

Наименование домена	Код домена	
Функции	До реабилитации	После реабилитации
Сила мышц нижней половины тела	b7303.4	b7303.4
Тонус мышц нижней половины тела	b7353.4	b7353.4
Структуры		
Лобная доля	s11000.343	s11000.343
Активность и участие		
Прием пищи	d550.00	d550.00
Одевание	d540.04	d540.03
Нахождение в положении сидя	d4153.00	d4153.00
Ходьба на короткие расстояния	d4500.34	d4500.02
Ходьба по лестнице	d4508.44	d4508.24
Речь	d330.33	d330.03
Факторы среды		
Лекарства	e1101.4	e1101+3
Вспомогательные изделия и технологии	e1151.4	e1151+3
Изделия и технологии для передвижения	e120.4	e120.4+1
Семья	e310+4	e310+4

ЛИТЕРАТУРА

1. Мельникова Е.В., Буйлова Т.В., Бодрова Р.А. с соавт. Использование международной классификации функционирования (МКФ) в амбулаторной и стационарной медицинской реабилитации: инструкция для специалистов / Вестник восстановительной медицины. – 2017. – № 6 (82). – С. 7–20.
2. International Classification of Functioning, Disability and Health: children & youth version. Geneva: WHO; 2008.
3. Аухадеев Э.И. Новый методологический & подход к реабилитации пациентов на основе международной классификации функционирования / Аухадеев Э.И., Бодрова Р.А. // Вестник восстановительной медицины. – 2014. – № 1. – С. 6–10.
4. Смычек В.Б. Реабилитация больных и инвалидов. – М.: Медицинская литература, 2009.

REFERENCES:

1. Melnikova E.V., Buylova T.V., Bodrova R.A. et al. The use of the international classification of functioning (ICF) in outpatient and inpatient medical rehabilitation: instructions for specialists. Bulletin of Restorative Medicine. – 2017. – № 6 (82). – С. 7–20.
2. International Classification of Functioning, Disability and Health: children & youth version. Geneva: WHO; 2008.
3. Aukhadееv E.I. A new methodological approach to rehabilitation of patients based on the international classification of functioning / Aukhadееv E.I., Bodrova R.A. // Bulletin of regenerative medicine. – 2014. – № 1. – P. 6–10.
4. Smychek V.B. Rehabilitation of sick and disabled people. – M.: Medical literature, 2009.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Дарья Леонидовна Нефедьева – ORCID ID: 0000-0002-0609-3178; к.м.н., зав. отделением восстановительного лечения и развития ГАУЗ «Детская республиканская клиническая больница МЗ РТ», доцент кафедры реабилитологии и спортивной медицины Казанской государственной медицинской академии – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
420012 г. Казань, ул. Муштари, 11
Тел. +7-843-229-06-31
E-mail: DLNefedeva@mail.ru

Резеда Ахметовна Бодрова – д.м.н., доцент, заведующая кафедрой реабилитологии и спортивной медицины Казанской государственной медицинской академии – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
420012 г. Казань, ул. Муштари, 11
E-mail: Rezeda.Bodrova@tatar.ru

Марина Владимировна Белоусова – ORCID ID: 0000-0002-8804-8118; к.м.н., доцент кафедры психиатрии и наркологии Казанской государственной медицинской академии – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
420012 г. Казань, ул. Муштари, 11
Тел. +7-843-272-41-51
E-mail: belousova.marina@mail.ru

Игнашина Елена Германовна – к.м.н., доцент кафедры педиатрии и неонатологии Казанской государственной медицинской академии – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
420012 г. Казань, ул. Муштари, 11
Тел. +7-843-231-79-47
E-mail: elena.ignashina@tatar.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КАК ИНСТРУМЕНТА ОЦЕНКИ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ, ЗАЧАТЫХ ПРИ ПОМОЩИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ РЕПРОДУКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

А.Н. Плаксина

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет», кафедра физической и реабилитационной медицины, Екатеринбург

USING THE INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF FUNCTIONING AS A TOOL FOR EVALUATING THE REHABILITATION OF CHILDREN CONCEIVED USING ASSISTED REPRODUCTIVE TECHNOLOGIES

A.N. Plaksina

Federal State Budgetary Institution of Higher Professional Education «Urals State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation (FSBI HPB «USMU» MOH Russia), Ekaterinburg, Russia

РЕЗЮМЕ

Статья описывает возможность применения Международной классификации функционирования, нарушений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) для оценки реабилитации детей, зачатых при помощи вспомогательных репродуктивных технологий. На примере ребенка с церебральным параличом, в терминологии МКФ представлены не только нарушения здоровья – функций и структур тела, а также во взаимодействии с окружающей средой, общее воздействие на здоровье при проведении пищевого вмешательства.

Ключевые слова: международная классификация функционирования, вспомогательные репродуктивные технологии, детский церебральный паралич, межведомственное взаимодействие.

SUMMARY

The article describes the possibility of applying the international classification of functioning to assess the rehabilitation of children conceived using assisted reproductive technologies. On the example of a child with cerebral palsy, it is presented in terms of the international classification of functioning not only health disorders – functions and structures of the body, but also the overall impact on health in interaction with the environment during food intervention.

Keywords: international classification of functioning, assisted reproductive technologies, cerebral palsy, interagency interaction.

ВВЕДЕНИЕ

Учитывая отрицательный естественный прирост населения, в настоящее время меры по борьбе с бесплодием являются политическим вектором развития нации [1]. При реализации национального проекта «Демография» [2] к 2024 году планируется увеличение до 80 тыс. циклов экстракорпорального оплодотворения семьям, страдающим бесплодием, за счет базовой программы обязательного медицинского страхования. К сожалению, рождение ребенка, зачатого при помощи вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ), не решает социально-экономических проблем, поскольку, по данным зарубежных мета-анализов, дети, рожденные при использовании ВРТ, имеют повышение риска развития заболеваний, занимающих лидирующие места при присвоении первичной инвалидности.

Так, исследование австралийских ученых 2018 года [3], включающее 2914 детей от одноплодной беременности, зафиксировало увеличение случаев заболевания церебральным параличом более чем в два раза,

рожденных в сроке менее 32 недель (AOR 2.7, 95% CI: 1.0–6.9). Датские авторы (Pinborg et al., 2010) продемонстрировали повышение риска развития церебрального паралича у детей, рожденных при одноплодной беременности, после переноса свежих эмбрионов, в отличие от детей, эмбрионы которых переносили после криоконсервации, и детей от спонтанной беременности (AOR 2.44, 95% CI: 1.15–5.22, $P = 0.02$) [4].

Исследование Stromberg B. с соавторами [5], проведенное с участием 5680 детей, после ВРТ (3228 от одноплодных беременностей) показало четырехкратное увеличение (95% CI: 1.9–8.3) риска задержки нервно-психического развития и нуждаемости в реабилитационной помощи (OR 1.7, 95% CI: 1.3–2.2), по сравнению с детьми, рожденными от естественно зачатой беременности. Кроме того, семьи проявляют гиперопеку к столь долгожданным детям, оказывая им чрезмерную заботу и внимание [6], что также отражается на качестве жизни всей семьи, особенно если она имеет ребенка с ограничениями жизнедеятельности [7].

Дети, имеющие ограничения здоровья, являются контингентом для оказания медицинской помощи по профилю «медицинская реабилитация». Согласно приказу МЗ РФ от 23.10.2019 № 878н «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации детей», медицинская реабилитация осуществляется в зависимости от сложности – уровня курации, а также реабилитационного статуса и диагноза, определяемых на основании МКФ.

Международная классификация функционирования, нарушений жизнедеятельности и здоровья основана на концепции биомедицинского характера нарушений здоровья – функций и структур тела, ограничений активности и участия, а также общего воздействия на здоровье человека во взаимодействии с окружающей средой [8]. Реабилитация в контексте МКФ определяется как медицинская стратегия, которая направлена на помощь людям с ограниченными возможностями в достижении оптимального функционирования во взаимодействии с контекстовыми факторами.

При этом важный вклад вносит не только медицинская составляющая, но и межведомственное взаимодействие, основанное на работе мультидисциплинарной реабилитационной команды (МРК), использующей МКФ. На примере семьи, имеющей детей, зачатых при помощи вспомогательных репродуктивных технологий, в статье будет продемонстрирована возможность использования МКФ в качестве инструмента оценки реабилитационной помощи.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено наблюдательное обсервационное исследование с вмешательством. Семья, имеющая первичное бесплодие неясного генеза, обратилась в 2009 году в центр репродуктивных технологий. Было проведено экстракорпоральное оплодотворение с подсадкой двух эмбрионов. Многоплодная беременность протекала с угрозой прерывания, в сроке гестации 30 недель у женщины началась отслойка нормально расположенной плаценты, в связи с чем в экстренном порядке было проведено оперативное родоразрешение.

При рождении дихориальной диамниотической двойни мальчик М. (первый ребенок из двойни) имел массу тела 1400 г, длину 41 см, оценку по шкале Апгар 4/5 баллов. Ребенку в отделении реанимации и интенсивной терапии новорожденных была проведена искусственная вентиляция легких в течение пяти дней, затем с диагнозом «Ишемически-геморрагическое поражение ЦНС тяжелой степени (перивентрикулярная лейкомаляция, субкортикальная ишемия, ВЖК тяжелой степени, кистозно-глиозная трансформация)» пациент находился на втором этапе выхаживания в отделение патологии недоношенных детей.

С трехмесячного возраста наблюдался в Областном центре перинатальной неврологии Государственного автономного учреждения здравоохранения Свердловской области «Многопрофильный клинический медицинский центр «Бонум» (ГАУЗ СО МКМЦ «Бонум»). В 6 мес. ребенок держал голову, первые слова появились в 2,5 года, фразовая речь – в 4 года.

В 2011 году по поводу диагноза «Детский церебральный паралич» была оформлена инвалидность. Ребе-

нок неоднократно поступал в ГАУЗ СО МКМЦ «Бонум» с диагнозом «ДЦП, спастический тетрапарез тяжелой степени тяжести, GMFCS IV. Субклиническая эпилепсия на ЭЭГ, сгибательно-пронационная установка предплечий, приводящая контрактура тазобедренных суставов, сгибательная установка коленных суставов, нефиксированная плано-вальгусная установка стоп, состояние после оперативного лечения (двухсторонняя аддуктотомия, удлинение сгибателей, артролиз по Грайсу двухсторонний, относительное укорочение нижней конечности на 0,5 см. Гиперметропия OU I ст. Ангиопатия сетчатки OU. Астигматизм. Белково-энергетическая недостаточность II ст. (БЭН)».

Получал специализированную, в том числе высокотехнологичную медицинскую помощь по профилю «Педиатрия», вид 12.00.33.013: поликомпонентное лечение рассеянного склероза, оптикомиелита Девика, нейродегенеративных нервно-мышечных заболеваний, спастических форм детского церебрального паралича, митохондриальных энцефаломиопатий с применением химиотерапевтических, генно-инженерных биологических лекарственных препаратов, методов экстракорпорального воздействия на кровь и с использованием прикладной кинезиотерапии.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В возрасте 7 лет 4 мес. проведена оценка нутритивного статуса в соответствии с рекомендациями ESPGHAN по диагностике и лечению детей, имеющих гастроинтестинальные и нутритивные осложнения при неврологической патологии [9]:

1. клинические признаки БЭН, пролежни, нарушения микроциркуляции;
2. масса тела по возрасту z score <2;
3. кожно-жировая складка над трицепсом (ТКЖС) <10 перцентиль;
4. низкая масса тела и / или неспособность набирать массу.

При анализе дневника питания [10] матерью было отмечено увеличение продолжительности кормления более 30 мин в каждый прием пищи, при оценке оральных функций выявлены клинические признаки ротоглоточной дисфагии (поперхивание, увеличение времени кормления, булькающий голос). По классификации EDACS (Eating and Drinking Ability Classification System, «Система классификации способности принятия пищи и жидкости») [11] ребенок имел III уровень – ест и пьет с некоторыми ограничениями безопасности.

Учитывая параметры физического развития, оцененные по шкале Life Expectancy Project для детей с GMFCS IV (масса к возрасту 40 перцентиль, рост к возрасту 75 перцентиль, ИМТ 10 перцентиль) [12], по WHOAnthroPlus (масса к возрасту z -Score: -2,12, рост к возрасту z -Score: -1,22, ИМТ 12,6, z -Score: -2,1) проведено нутритивное вмешательство методом сипинга – гиперкалорийные смеси с клетчаткой повышенной вязкости (2 ккал/мл), с пищевыми волокнами, степень сгущения 1.

Общая цель – нормализация нутритивного статуса, самостоятельный прием пищи. Целью программы на краткосрочный период было увеличение окружности

плеча за 1 мес. путем снижения времени кормления после 1 мес. приема гиперкалорийной смеси повышенной вязкости при обучении матери. Параметры нутритивного статуса до и после проведения нутритивного вмешательства представлены в таблице 1.

Таблица 1

Параметры нутритивного статуса до и после нутритивного вмешательства

Параметры	До вмешательства	После вмешательства
Масса тела, кг	17,103	17,815
Рост, см	116	116
Полуокружность плеча, см	8	10
Кожно-жировая складка над трицепсом (КЖСТ), см	0,8	1,1
Подлопаточная кожная складка, см	0,3	0,4
Кожно-жировая складка над biceps	0,5	0,6
Окружность мышц плеча, мм	134	165
Продолжительность кормления	40 мин	20 мин

Помимо медицинских мероприятий, ребенок получил в условиях ГАУЗ СО МКМЦ «Бонум» курс кондуктивной педагогики по методу А.Пете. В рамках образовательной программы ребенок овладел техникой

принятия пищи, поднесения ложки ко рту, позиционирования путем многократного повторения действий под руководством кондуктолога.

Кроме того, при поддержке благотворительного фонда было приобретено техническое средство реабилитации (ТСР): кресло-коляска с приставным столиком, подголовником с боковыми упорами для головы, боковыми упорами для тела, держателем для ног, для оптимизации позы во время кормления, повышения транспортной доступности ребенка для достижения школы и непосредственно перемещения в ней.

В таблице 2 представлен фрагмент категориального профиля МКФ врача-педиатра по нутритивному статусу до и после вмешательства.

Примечание: оценка степени проблемы (от 0 = все в порядке до 4 = явная проблема) в компонентах функций тела (b), структурах тела (s), деятельности и участии (d); степени положительного (+) или отрицательного воздействия факторов окружающей среды (e).

По данным таблицы 2 очевидно, что после проведения нутритивного вмешательства были снижены ограничения жизнедеятельности как ребенка, так и семьи. Мероприятия, назначенные врачом-педиатром, в составе мультидисциплинарной реабилитационной команды, использующей МКФ, привели к уменьшению времени кормления за счет правильного позиционирования ребенка, применения смесей с повышенной калорийностью и сгущением (улучшение глотания, увеличение полуокружности плеча), появлению регулярного стула из-за наличия в смесях пищевых волокон.

Таблица 2

Категориальный профиль МКФ

Код МКФ	Категория МКФ	Определитель МКФ, оценка / % нарушений	
		до вмешательства	после вмешательства
Функции			
b510	прием нутриентов	3 / 50-95	2 / 25-49
b5105	глотание	2 / 25-49	1 / 5-24
b515	пищеварение	2 / 25-49	1 / 5-24
b530	сохранение массы тела	3 / 50-95	2 / 25-49
b540	общие метаболические функции	2 / 25-49	2 / 25-49
Структуры			
s540	структура кишечника другая уточненная	3 / 50-95	2 / 25-49
s598	структуры, относящиеся к пищеварительной системе, метаболизму и эндокринной системе, другие уточненные	2 / 25-49	2 / 25-49
Активность и участие			
d155	приобретение практических навыков	P3 / 50-95 K4 / 96-100	P2 / 25-49 K3 / 50-95
d2302	исполнение повседневного распорядка	P3 / 50-95 K4 / 96-100	P2 / 25-49 K3 / 50-95

Код МКФ	Категория МКФ	Определитель МКФ, оценка / % нарушений	
		до вмешательства	после вмешательства
d4103	изменение позы тела при положении сидя	P3 / 50-95 K4 / 96-100	P1 / 5-24 K3 / 50-95
d4153	нахождение в положении сидя	P3 / 50-95 K4 / 96-100	P0 K4 / 96-100
d420	перемещение тела	P3 / 50-95 K4 / 96-100	P1 / 5-24 K3 / 50-95
d440	использование точных движений кисти	P3 / 50-95 K4 / 96-100	P3 / 50-95 K4 / 96-100
d460	передвижение в различных местах	P3 / 50-95 K4 / 96-100	P3 / 50-95 K4 / 96-100
d5301	регуляция дефекации	P3 / 50-95 K4 / 96-100	P3 / 50-95 K2 / 25-49
d550	прием пищи	P3 / 50-95 K4 / 96-100	P1 / 5-24 K2 / 25-49
d560	питье	P3 / 50-95 K4 / 96-100	P1 / 5-24 K2 / 25-49
d7601	отношение родители – дети	P3 / 50-95 K4 / 96-100	P1 / 5-24 K2 / 25-49
d820	школьное образование	P1 / 5-24 K4 / 96-100	P1 / 5-24 K2 / 25-49
d910	жизнь в сообществах	P1 / 5-24 K4 / 96-100	P1 / 5-24 K2 / 25-49
Факторы окружающей среды		Барьеры	Облегчающие факторы
e130	изделия и технологии для обучения (кондуктивная педагогика)	0	+2
e310	семья и ближайшие родственники (гиперопека матерью)	1	0
e340	персонал, осуществляющий уход и помощь (кормит мать пюреобразной пищей, не улучшающей статус)	3	0
e355	профессиональные медицинские работники (разработка нутритивной программы)	1	0
e410	индивидуальные установки семьи и ближайших родственников (гиперопека)	2	0
e440	индивидуальные установки персонала, осуществляющего уход и помощь (гиперопека)	1	0
e450	индивидуальные установки профессиональных медицинских работников (отсутствие назначения лечебного питания)	2	+2 (после консультации специалиста)
e580	службы, административные системы и политика для предотвращения болезней и лечения, обеспечения медицинской реабилитации и пропаганды здорового образа жизни (отсутствие ТСР, назначения лечебного питания)	3	+2 (благотворительные фонды)
e1151	вспомогательные изделия и технологии для личного повседневного пользования (коляска)	2	+2 (благотворительные фонды)
e1150	основные изделия и технологии для личного повседневного использования (подбор ложки, столика)	2	+3 (после занятий кондуктивной педагогикой)

Приобретен навык приема пищи благодаря обучению ребенка точным движениям кисти, проводимому кондуктивным педагогом. Ребенок с помощью ТСП стал более эффективно передвигаться на улице и в коррекционной школе. Лица, осуществляющие уход, были обучены врачом-педиатром и кондуктивным педагогом технике кормления, а также поддержанию тела ребенка в положении сидя, что привело к улучшению детско-родительских отношений и к переводу барьеров в фасилитаторы факторов окружающей среды.

Таким образом, помимо медицинских мероприятий необходимо дальнейшее психолого-педагогическое сопровождение семей и их детей с целью развития и поддержания индивидуальных способностей ребенка в социуме, коммуникативной составляющей, снижения уровня тревожности в данных семейных парах при помощи индивидуальных и групповых психологических тренингов.

ВЫВОДЫ

1. Биомедицинская концепция МКФ целесообразна при оценке качества реабилитационных мероприятий, проводимых в семье, имеющей детей, зачатых при помощи репродуктивных технологий, для достижения главной цели реабилитации – оптимизации функционирования человека, на зачатие которого были выделены средства из базовой программы обязательного медицинского страхования.

2. Необходимо использовать механизм и терминологию МКФ в межведомственном взаимодействии при осуществлении комплексной реабилитации детей с ограничениями жизнедеятельности и здоровья специалистами Министерства социальной политики, Министерства общего и профессионального образования, Министерства физической культуры, спорта и молодежной политики, Министерства культуры, Департамента по труду и занятости населения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Выступление на заседании президиума Совета при Президенте по стратегическому развитию и приоритетным проектам <http://www.demoscope.ru/weekly/2016/0699/rossia01.php#25> Ссылка активна на 16.06.2019 [Report at the meeting of the Presidium of the presidential Council on strategic development and priority projects] (дата обращения: 16.01.2020).

2. Указ Президента России от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». <http://government.ru/projects/selection/734/35675/> Ссылка активна на 16.06.2019 [Edict of the President of the Russian Federation No. 204 of may 7, 2018 "On the national goals and strategic objectives of the development in the Russian Federation for the period up to 2024"] (дата обращения: 16.01.2020).

3. Goldsmith S, McIntyre S, Badawi N, Hansen M. Cerebral palsy after assisted reproductive technology: a cohort study. *Dev Med Child Neurol* 2018;60:73–80.

4. Pinborg A, Loft A, Aaris Henningsen AK, Rasmussen S, Andersen AN. Infant outcome of 957 singletons born after frozen embryo replacement: the Danish National Cohort Study 1995–2006. *Fertil Steril* 2010;94:1320–1327. Pinborg et al., 2010.

5. Stromberg B, Dahlquist G, Ericson A, Finnstrom O, Koster M, Stjernqvist K. Neurological sequelae in children born after in-vitro fertilisation: a populationbased study. *Lancet* 2002;359:461–465.

6. The links between prenatal stress and offspring development and psychopathology: disentangling environmental and inherited influences / F. Rice, G. T. Harold, J. Boivin [et al.] // *Thapar Psychological Medicine* – 2010. – Vol. 40. pp. 335–345.

7. Современные аспекты родительских отношений в семьях, имеющих детей раннего возраста с ограниченными возможностями здоровья / Плаксина А.Н., Ковтун О.П., Дугина Е.А., Гоголева Е.А., Попов В.А., Шарыгина Е.Н., Шамбатов А.А. // *Уральский медицинский журнал*. – 2017. – № 5. – С. 16–19.

8. Европейский журнал по физической и реабилитационной медицине. Белая книга по физической и реабилитационной медицине в Европе. – Том 54. – № 2. – 2018. – 181 стр.

9. ESPGHAN Guidelines on Gastrointestinal and Nutritional Complications, JPGN Volume 65, Number 2, August 2017.

10. Arvedson, J.C. Feeding children with cerebral palsy and swallowing difficulties. *Eur J Clin Nutr*, 2013. 67(S2): p. S9–S12. doi.org/10.1038/ejcn.2013.224.

11. Eating and Drinking Ability Classification System <https://www.sussexcommunity.nhs.uk/about-us/research/edacs-russian.pdf> (дата обращения: 17.03.2020).

12. Growth Charts Доступно по: <http://www.lifeexpectancy.org/articles/GrowthCharts.shtml>. (дата обращения: 16.01.2020).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Анна Николаевна Плаксина – к.м.н., ассистент кафедры физической и реабилитационной медицины ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет», кафедра физической и реабилитационной медицины

Екатеринбург, ул. Репина, 3А

Адрес для переписки: Екатеринбург, ул. Онуфриева, 50–81

Тел. +7-906-802-71-56

E-mail: burberry20@yandex.ru

УДК 616.711.14-007.256-053.2-085.83

МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ СО СПИНАЛЬНЫМ ДИЗРАФИЗМОМ**Е.В. Новикова^{1,2}, М.А. Хан^{2,3}, С.Н. Николаев³, И.И. Иванова⁴**¹ ГАУЗ «Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины» Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Россия² ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Минздрава России³ ГБУЗ «Детская городская клиническая больница им. Н.Ф. Филатова ДЗМ»⁴ ФГБУ «Детский медицинский центр» Управления делами Президента Российской Федерации, Москва, Россия**MEDICAL REHABILITATION OF CHILDREN WITH SPINAL DYSRAFISM****E.V. Novikova^{1,2}, M.A. Khan^{2,3}, S.N. Nikolaev³, I.I. Ivanova⁴**¹ GAUZ "Moscow Scientific and Practical Center for Medical Rehabilitation, Restorative and Sports Medicine", Moscow Department of Health, Moscow, Russia² Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education "First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov" Ministry of Health of Russia³ GBUZ "Children's City Clinical Hospital. N.F. Filatova DZM »⁴ FSBI "Children's Medical Center", Office of the President of the Russian Federation, Moscow, Russia**РЕЗЮМЕ**

Разработка системы этапной медицинской помощи по медицинской реабилитации детей со спинальным дизрафизмом является важной и актуальной задачей педиатрии.

Спинальный дизрафизм сопровождается вялым парезом или параличом нижних конечностей, а также нарушением функции тазовых органов. В большинстве случаев наблюдаются различные деформации стоп, нередко встречаются врожденные вывихи бедра.

Медицинская реабилитация начинается сразу после хирургического лечения в палатах интенсивной терапии и специализированных отделениях. На первом этапе одной из важных задач является коррекция тазовых нарушений. С этой целью применяется электростимуляция, лекарственный электрофорез, магнитотерапия в зависимости от типа нейрогенной дисфункции мочевого пузыря. В настоящее время доказана эффективность высокоинтенсивной импульсной магнитотерапии у детей с арефлекторным мочевым пузырем. Второй этап медицинской реабилитации должен проводиться при наличии этих лечебных структур в реабилитационных отделениях, центрах медицинской реабилитации и направлен на коррекцию двигательных нарушений. Наряду с аппаратной физиотерапией активно внедряются современные технологии лечебной физкультуры, направленные на укрепление мышц нижних конечностей, предупреждение мышечной атрофии.

Третий этап медицинской реабилитации является наиболее продолжительным, проводится в амбулаторно-поликлинических условиях и включает различные оздоровительные технологии, такие как аэроионотерапия, галотерапия, бальнео-, грязелечение.

Ключевые слова: дети, миелодисплазия, спинальный дизрафизм, физиотерапия, медицинская реабилитация, нейрогенная дисфункция мочевого пузыря, лечебная физкультура, лекарственный электрофорез, высокоинтенсивная импульсная магнитотерапия.

SUMMARY

The development of a system of staged medical care for the medical rehabilitation of children with spinal dysraphism is an important and urgent task of pediatrics.

Spinal dysraphism is accompanied by flaccid paresis or paralysis of the lower extremities, as well as a violation of the function of the pelvic organs. In most cases, various deformations of the feet are observed, congenital dislocations of the hip are often found.

Medical rehabilitation begins immediately after surgical treatment in intensive care units and specialized departments. At the first stage, one of the important tasks is the correction of pelvic disorders. For this purpose, electrical stimulation, drug electrophoresis, magnetotherapy are used depending on the type of neurogenic bladder dysfunction. Currently, the effectiveness of high-intensity pulsed magnetotherapy in children with areflex bladder has been proven. The second stage of medical rehabilitation should be carried out if available in rehabilitation departments, medical rehabilitation centers and aimed at correcting motor impairment. Along with instrumental physiotherapy, modern technologies of physiotherapy exercises are actively introduced, aimed at strengthening the muscles of the lower extremities, preventing muscle atrophy.

The third stage of medical rehabilitation is the longest, carried out on an outpatient basis and includes various health technologies, such as aeroionotherapy, halotherapy, balneotherapy, and mud therapy.

Key words: children, myelodysplasia, spinal dysraphism, physiotherapy, medical rehabilitation, neurogenic bladder dysfunction, physiotherapy exercises, drug electrophoresis, high-intensity pulsed magnetotherapy.

Спинальный дизрафизм – группа врожденных аномалий развития позвоночника и спинного мозга, характеризующаяся расщеплением позвоночника. Среди пороков развития позвоночника и спинного мозга встречается *spina bifida occulta*, спинномозговые грыжи, рахизизис, синингомиелия, дисплазия или агенезия каудальных отделов позвоночника, диастематомиелия, липома, липофиброма, липогемангиома, субдуральные и арахноидальные кисты, межкорешковые спайки, остеомы.

Менингоцеле и менингомиелоцеле – самые частые варианты спинального дизрафизма. По данным ВОЗ, со спинномозговыми грыжами в среднем рождаются 4-5 детей на 10 000 новорожденных. Распространенность врожденных пороков в России в настоящее время колеблется от 3 до 15%. Среди поражений центральной нервной системы аномалии, связанные с пороками развития спинного мозга, составляют 18,5% от всей патологии нервной системы. Наиболее часто они наблюдаются в крестцовом и поясничном отделах позвоночника. Течение и прогноз миелодисплазии зависят от ряда причин, и в первую очередь от выраженности клинических проявлений заболеваний, которые определяются уровнем и глубиной поражения спинного мозга, а также от структуры и сочетания дефектов [1–3].

Характерными клиническими признаками миелодисплазии являются разнообразные денервационные изменения со стороны нижних конечностей, ортопедические изменения, тазовые нарушения (недержание мочи и кала) и трофические нарушения.

Хирургическое лечение является важной составляющей частью лечения детей со спинальным дизрафизмом, но успех оперативных вмешательств во многом зависит от проведения дальнейших реабилитационных мероприятий.

Медицинская реабилитация детей со спинальным дизрафизмом после хирургических операций строится на принципах раннего начала, соблюдения этапности и непрерывности с разработкой индивидуальных программ реабилитации, включающих комплекс технологий медицинской реабилитации.

Медицинская реабилитация включает комплексное применение лекарственной и немедикаментозной терапии (природные лечебные физические факторы, физиотерапия, лечебная физкультура, массаж) и других методов и осуществляется в медицинских организациях специалистами с высшим и средним медицинским образованием, имеющими соответствующую профессиональную подготовку, и иными специалистами [4].

Реабилитационные мероприятия в рамках медицинской реабилитации реализуются при взаимодействии мультидисциплинарной бригады специалистов: нейрохирурга, невролога, уролога, травматолога-ортопеда, педиатра, врача по медицинской реабилитации, врача по лечебной физкультуре, врача-физиотерапевта, медицинского психолога, врача-рефлексотерапевта, врача мануальной терапии, логопеда, психолога и др. [5, 6].

Первый этап медицинской реабилитации проводится в отделениях реанимации и палатах интенсивной терапии, специализированных нейрохирургических, нейроурологических отделениях. Главными задачами

первого этапа является стабилизация основных жизнеобеспечивающих функций, предупреждение осложнений, профилактика застойных явлений, связанных с вынужденным положением ребенка (пневмония, пролежни и др.), раннее восстановление нарушенных функций.

У большинства детей со спинальным дизрафизмом наблюдаются нейрогенные дисфункции мочевого пузыря, которые нередко приводят к прогрессированию инфекционных и обструктивных осложнений, в последующем к хронической почечной недостаточности. Нередко именно нарушения мочеиспускания определяют степень адаптации больного, тяжесть заболевания, а также его прогноз. Поэтому уже на первом этапе медицинской реабилитации большое внимание уделяется восстановлению уродинамики.

Наиболее распространенными формами нейрогенного мочевого пузыря у детей с миелодисплазией являются арефлекторный мочевой пузырь с детрузорной гиперактивностью, арефлекторный адаптированный мочевой пузырь, неадаптированный «спастичный» мочевой пузырь [7–9].

При арефлекторном мочевом пузыре чрезвычайно важно перевести мочевой пузырь в режим «наполнение – опорожнение», для чего используют периодическую катетеризацию. С целью восстановления эвакуаторной функции мочевого пузыря у этой группы детей в медицинскую реабилитацию целесообразно включать электростимуляцию различными видами импульсных токов, ректальную стимуляцию, позволяющую оказывать стимулирующее действие на мышцы мочевого пузыря [10, 11].

В последние годы доказана эффективность высокоинтенсивной импульсной магнитотерапии у детей с арефлекторным мочевым пузырем. Метод обладает более выраженным стимулирующим действием на гладкие мышцы внутренних органов, чем электростимуляция. Под влиянием высокоинтенсивной импульсной магнитотерапии у детей с арефлекторным мочевым пузырем выявлено достоверное снижение процента остаточной мочи, урежение эпизодов прерывистого мочеиспускания, восстановление эффективного объема мочевого пузыря [9, 10].

У детей с неадаптированным «спастичным» мочевым пузырем уделяется внимание восстановлению резервуарной функции мочевого пузыря. С этой целью используют такие методы физиотерапии, как магнитотерапия, токи надтональной частоты, лекарственный электрофорез атропина, магния, оказывающие спазмолитическое действие на стенку детрузора [7–9].

Важным является включение в программы медицинской реабилитации детей с нейрогенным мочевым пузырем методов физиотерапии, направленных на улучшение трофики детрузора, устранение гипоксии и метаболических нарушений в стенке мочевого пузыря, таких как лазерная терапия, обладающая выраженным действием на микроциркуляцию и органный кровоток.

Под влиянием лазерного излучения отмечается нормализация акта мочеиспускания с восстановлением тонуса детрузора, рефлекторной возбудимости и порога чувствительности мочевого пузыря по результатам ретроградной цистометрии. Выявлено также отчетливое

положительное влияние лазерного излучения на величину объемной скорости кровотока верхнепузырной артерии, что, по-видимому, лежит в основе его антигипоксического действия, и в целом улучшает биоэнергетику детрузора мочевого пузыря [6, 8].

В последние годы у детей со спинальным дизрафизмом с успехом применяется новый вид вибромассажа с помощью аппаратов системы ЭПС (эластичный псевдокопьящий слой), позволяющий использовать большой диапазон частот механических колебаний и тепловой компонент. Проведение терапии ЭПС на аноректальную зону у детей с нейрогенным мочевым пузырем позволяет получить торможение сокращений мочевого пузыря через систему детрузор-стабилизирующих рефлексов, что является актуальным для детей со «спастичным» мочевым пузырем [8, 11].

У этой группы детей сегодня более широко применяется метод биологической обратной связи. С помощью специального оборудования и программного обеспечения пациент получает возможность видеть и/или слышать свои физиологические свойства, такие как электрическая активность мышц головного мозга. Это создает условия для терапевтического восстановления, нормализации этих физиологических реакций путем переобучения. Тренировка мышц анального, уретрального сфинктеров с помощью специальных датчиков позволяет предотвращать повышение внутрибрюшного давления, что благоприятно сказывается на внутрипузырном давлении у детей с неадаптированным «спастичным» мочевым пузырем [8, 12, 13].

Второй этап медицинской реабилитации проводится при наличии этих лечебных структур в реабилитационных центрах или отделениях медицинской реабилитации. Задачи медицинской реабилитации на 2-м этапе направлены на дальнейшее восстановление уродинамики. При необходимости в программу реабилитации включают технологии медицинской реабилитации, направленные на купирование и профилактику инфекционных осложнений со стороны мочевыводящих путей и восстановление функции почек [14, 19, 20]. Большое внимание уделяется восстановлению двигательных нарушений и ортопедической коррекции.

Для коррекции двигательных нарушений назначают методы физиотерапии, направленные на нормализацию мышечного тонуса, улучшение нервно-мышечной проводимости у детей со спинальным дизрафизмом. С этой целью широко используют электрофорез сосудистых и спазмолитических, антихолинэстеразных препаратов, витаминов, микроэлементов на область позвоночника, конечностей, импульсные токи, такие как интерференционные токи, синусоидальные модулированные токи паравертебрально, на нижние конечности [15, 16].

Среди импульсных токов одним из эффективных методов выступает динамическая электронейростимуляция, преимуществом которой является возможность применения импульсов, по форме и частоте сходных с потенциалами действия внутренних органов, и наличие биологической обратной связи, позволяющей проводить диагностику перед процедурой. Сегодня доказано благоприятное влияние динамической электронейростимуляции на состояние мышечного тонуса и

улучшение моторных функций у детей с двигательными нарушениями [6, 7].

Обязательно в комплекс реабилитационных мероприятий на всех этапах у детей со спинальным дизрафизмом включают различные виды лечебной гимнастики, направленной на укрепление мышц тазового дна, передней брюшной стенки, нижних конечностей, предупреждение мышечной атрофии, а также улучшение функции сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Наряду с традиционными упражнениями, в последние годы шире используют такие современные технологии кинезотерапии, как PNF, Войта, Баланс, проводят лечебную гимнастику с элиминированной гравитацией, занятия на тренажерах [8, 17].

Характер лечебной гимнастики больных со спинальным дизрафизмом определяется степенью повреждения спинного мозга, характером развившихся дистрофических и компенсаторных реакций в тканях и органах пациента.

Важной составляющей реабилитационного процесса является ортезирование нижних конечностей при вялом нижнем парапарезе, позволяющее не только обеспечить опороспособность нижних конечностей, но и ребенку с минимально сохраненной двигательной функцией мышц ног выполнять шаговые движения.

Третий (амбулаторно-поликлинический) этап реабилитации является одним из ведущих и наиболее продолжительных этапов, где увеличивается применение физических факторов тренирующего характера.

На этом этапе большое внимание уделяется не только максимальному восстановлению нарушенных функций, но и лечению сопутствующей патологии, оздоровлению и повышению защитных сил и качества жизни ребенка. С этой целью на данном этапе у детей со спинальным дизрафизмом широко используются оздоровительные технологии: ароматерапия, фитотерапия, биоуправляемая аэроионотерапия, нормобарическая гипокситерапия, галотерапия, бальнеотерапия, гидротерапия [4, 18].

Одним из эффективных методов реабилитации детей со спинальным дизрафизмом является теплолечение (озокеритовые, парафиновые, грязевые аппликации). Лечебный эффект теплолечения связан с термическим, механическим (компрессионным) и химическим действием на организм ребенка. Химическое действие теплолечения обусловлено содержанием, главным образом в лечебных грязях и озокерите, минеральных солей, газов, микроэлементов, органических и биологически активных веществ, часть из которых может проникать через неповрежденную кожу. Это способствует репаративной регенерации, рассасыванию воспалительных инфильтратов, стимуляции защитных сил организма.

В последние годы, как в условиях санатория, так и во внекурортных условиях, широко используют пакезированную лечебную грязь и ее препараты (экстракт лечебной грязи с рапой, масляные растворы лечебной грязи, ректальные суппозитории). У детей со спинальным дизрафизмом наиболее показаны аппликации лечебной грязи, фонофорезы экстракта лечебной грязи на область мочевого пузыря, область позвоночника, нижних конечностей [8, 18].

Таким образом, в настоящее время разрабатывается система этапной медицинской реабилитации детей с врожденной патологией спинного мозга, обосновываются технологии для каждого этапа медицинской реабилитации. Установлено, что своевременное проведение реабилитационных мероприятий с включением физических факторов, в раннем возрасте позволяет значительно повысить эффективность медицинской реабилитации таких больных и улучшить качество их жизни.

ЛИТЕРАТУРА

1. Болезни нервной системы: Руководство для врачей: В 2-х т. – Т. 2. Под ред. Н.Н. Яхно, Д.Р. Штульмана. – М.: Медицина, 2001. – С. 480.
2. Иванов И.С. Пороки спинного и головного мозга у детей со спинномозговыми грыжами: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – М., 2010. – 22 с.
3. Справочник по неврологии детского возраста / Б.В. Лебедев, В.И. Фрейдков, Г.Г. Шанько и др. Под ред. Б.В. Лебедева. – М.: Медицина, 1995. – 448 с.
4. Физиотерапия: национальное руководство. Под ред. Г.Н. Пономаренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 864 с.
5. Учебник по восстановительной медицине под ред. А.Н. Разумова, И.П. Бобровниченко, А.М. Василенко. – М., 2009. – 324 с.
6. Медицинская реабилитация. Под ред. В.М. Боголюбова. – М.: Бином, 2010. – 647 с.
7. Меновщикова Л.Б., Хан М.А., Новикова Е.В. Физические методы в лечении гиперактивного мочевого пузыря / Детская хирургия. – 2008. – № 5. – С. 21-24.
8. Хан М.А., Меновщикова Л.Б., Новикова Е.В. Медицинская реабилитация детей с нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря / Доктор.ру. – 2013. – № 10. – С. 35-38.
9. Соттаева З.З. Комплексное лечение детей с гиперактивным мочевым пузырем: Дисс. ... канд. мед. наук. – М., 2009. – С. 176.
10. Вишневский Е.Л. Диагностика и лечение нейрогенных дисфункций мочевого пузыря у детей / Педиатрия. – 1997. – № 3. – С. 42-44.
11. Гусева Н.Б. Дифференциальная диагностика нейрогенных дисфункций мочевого пузыря у детей с миелодисплазией и обоснование лечения их пикамилоном. Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – М., 1998. – 22 с.
12. Хан М.А., Новикова Е.В., Меновщикова Л.Б. Применение высокоинтенсивной импульсной магнитотерапии в медицинской реабилитации детей с нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря: Методические рекомендации. – М., 2015. – 15 с.
13. Меновщикова Л.Б., Николаев С.Н., Хан М.А. и др. Основные принципы диагностики и лечения расстройств мочеиспускания у детей и подростков: Методические рекомендации. – № 10. – М., 2013. – 38 с.
14. Державин В.М., Вишневский Е.Л., Гусев Б.С. Роль функциональных нарушений уродинамики нижних мочевых путей в патогенезе пиелонефрита у детей // Урология и нефрология. – 1982. – № 3. – С. 56-61.
15. Багель Г.Е. Электростимуляция и электродиагностика синусоидальными модулированными токами при центральных и периферических парезах: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – СПб., 1983. – 21 с.
16. Бадалян Л.О. Детская неврология. – М.: Медицина, 1984. – 354 с.
17. Справочник по детской лечебной физкультуре под ред. М.И. Фонарёва. – Л.: Медицина, 1983.
18. Физиотерапия в педиатрии. Под ред. проф. М.А. Хан. – М., 2014. – 194 с.
19. Bissada N.K., Finkbeiner A.E., Welck L.T. Lower urinary tract pharmacology. Anatomic consideration // Urology. – 1977. – Vol. 9. – № 1. – P. 107-118.
20. Koff S.A., Lapidus J., Piazza D.H. Association of urinary tract infection and reflux with uninhibited bladder contractions and voluntary sphincter obstruction // Urol. – 1979. – Vol. 122, № 3. – P. 373-376.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Елена Владимировна Новикова – к.м.н., доцент, ведущий научный сотрудник ГАУЗ МНПЦ МРВСМ ДЗМ
105120 г. Москва, Земляной Вал, д. 53
Тел. 8-499-766-70-47
E-mail: 6057016@mail.ru

Майя Алексеевна Хан – д.м.н., профессор ГАУЗ МНПЦ МРВСМ ДЗМ
105120 г. Москва, Земляной Вал, д. 53
Тел. 8-499-766-70-47
E-mail: 6057016@mail.ru

Сергей Николаевич Николаев – д.м.н., профессор, заведующий центром детской урологии ГБУЗ ДГКБ им Н.Ф. Филатова ДЗМ
123001 г. Москва, ул. Садово-Кудринская, д. 15
Тел. 8-499-254-31-01

Ирина Ивановна Иванова – д.м.н., профессор ФГБУ «Детский медицинский центр» Управления делами Президента РФ
121359 Россия, г. Москва, улица Маршала Тимошенко, дом 19, стр. 1А
E-mail: i.ivanova@mail.ru

УДК 618.1-053.6(470.345)

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В РЕСПУБЛИКЕ МОРДОВИЯ

А.Е. Маркина¹, М.В. Лабзина¹, Л.Я. Лабзина¹, Н.Г. Токарева¹, А.С. Нечайкин¹, С.В. Купцова²

¹ ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва», г. Саранск

² ГБУЗ РМ ДРКБ, г. Саранск

ANALYSIS OF THE STRUCTURE AND PREVALENCE OF GYNECOLOGICAL MORBIDITY IN CHILDREN AND ADOLESCENTS IN THE REPUBLIC OF MORDOVIA

A.E. Markina¹, M.V. Labzina¹, L.Y. Labzina¹, N.G. Tokareva¹, A.S. Nechaykin¹, S.V. Kuptsova²

¹ National Research Mordovia State University of N. P. Ogarev (Saransk, Russia)

² Children's Republican Clinical Hospital (Saransk, Russia)

РЕЗЮМЕ

Статья посвящена изучению структуры и распространенности гинекологической заболеваемости у девочек-подростков за последние 3 года в Республике Мордовия. Представлен анализ структуры гинекологической заболеваемости. Обоснована роль лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий при данной патологии.

Ключевые слова: репродуктивное здоровье, девочки-подростки, менструальная функция, нарушение полового развития.

SUMMARY

The article is devoted to the study of the structure and prevalence of gynecological morbidity in adolescent girls over the past 3 years in the Republic of Mordovia. An analysis of the structure of gynecological morbidity is presented. The role of treatment and prophylactic and rehabilitation measures in this pathology is substantiated.

Key words: reproductive health, adolescent girls, menstrual function, impaired sexual development.

ВВЕДЕНИЕ

Состояние репродуктивного здоровья детского населения является главным фактором, который определяет воспроизводство населения и демографическую ситуацию в дальнейшем будущем. Реализация репродуктивной функции женщины в современных условиях показывает, что подготовка к материнству должна начинаться с детского возраста [1–3].

Увеличение частоты соматической патологии у девочек-подростков за последние 3 года отмечают многие ведущие педиатры, подтверждая ее увеличение как в целом, так и в отдельных нозологиях [4, 5]. Одним из главных показателей репродуктивного здоровья девочек является распространенность гинекологической заболеваемости в обществе, который определяет количество больных, выявленных при обследовании популяции за определенный промежуток времени.

Структура гинекологической заболеваемости, в отличие от распространенности, формируется количеством новых случаев заболевания, выявленных за год. Распространенность гинекологических заболеваний у девочек отслеживается ежегодно по результатам профилактических осмотров и отражает частоту гинекологической патологии за определенный промежуток времени, куда будут относиться как впервые выявленные заболевания, так и уже диагностированные [6–8].

Взаимосвязь объема проведенной диспансеризации и распространенности гинекологических заболеваний может являться мерилом эффективности проводимых

мероприятий, помогает оценить количество не выявленных форм заболеваний [9, 10].

Гинекологическая заболеваемость у детей и подростков – это не только медицинская, но и серьезная психологическая проблема. В связи с этим важная роль в предупреждении, лечении и восстановлении этих пациентов должна отводиться клинко-психологическим взаимодействиям. Взаимодействие в структуре «личность и болезнь» является ведущим аспектом в проведении лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий [11].

Таким образом, является актуальным исследование, направленное на изучение взаимосвязи структуры и распространенности гинекологических заболеваний у детей и подростков в Республике Мордовия.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Целью исследования является изучение структуры и распространенности гинекологической заболеваемости у детей и подростков за последние 3 года в Республике Мордовия с обоснованием лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий при данной патологии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

С целью определения структуры и распространенности гинекологических заболеваний среди девочек-подростков Республики Мордовия нами были проанализированы данные по работе Республиканского центра

охраны репродуктивного здоровья девочек Министерства здравоохранения республики Мордовия.

Статистический анализ результатов исследования осуществляли в соответствии с принципами доказательной медицины, регламентированными соответствующими руководствами. Использовали пакет прикладных программ SPSS 7.0, Microsoft Excel 2016. Применяли методы параметрического и непараметрического анализа. При сравнении двух выборок использовали t-критерий Стьюдента; при неправильном распределении показателей – критерий χ^2 . Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$. При проведении анализа структуры населения было обследовано девочек: 2017 год – 50 459 человек, 2018 год – 45 024 человека, 2019 год – 44 385 человек.

Таблица 1

Данные о результатах профилактических осмотров девочек за 2019 год

Возрастная группа	Подлежало осмотру	Осмотрено	%	Количество выявленных заболеваний всего	
				абсолютное число	%
I группа от 0 до 4 лет (3 года)	3 710	3 599	97	458	12,7
II группа от 5 до 9 лет (6 лет)	3 895	3 813	97,9	457	12,0
III группа от 10 до 14 лет (14 лет)	3 482	3 401	97,7	458	13,5
IV группа от 15 до 17 лет (ежегодно)	10 091	9 874	97,8	1 196	12,1
ИТОГО:	21 178	20 687	97,7	2 569	12,4

Проведенный анализ гинекологических заболеваний, выявленных на профилактических осмотрах девочек за 2019 год, представлен в таб. 2.

Таким образом, в структуре гинекологической патологии в 2019 году у девочек на первом месте по встречаемости были воспалительные заболевания наружных половых органов (вульвовагиниты). К этому предрасполагают индивидуальные анатомические особенности: отсутствие задней спайки, низкое расположение наружного отверстия мочеиспускательного канала, синехии.

Анализ структуры показал, что наибольший удельный вес у девочек занимают проявления гипоменструального синдрома, в основе которого лежит срыв центральных звеньев регулирующего механизма системы гипоталамус – гипофиз – яичники, которые в периоде пубертата чрезвычайно чувствительны к различным факторам, начиная от экологического неблагополучия и «технической агрессии», до сугубо личностных переживаний психологического плана.

Симптомом десинхронизации в работе репродуктивной системы является олигоменорея, которая возникает в результате генетических нарушений, на фоне врожденной или приобретенной гипоталамо-гипофизарно-яичниковой и надпочечниковой патологии и патологии органов-мишеней (влагалища, матки или шейки матки). В структуре отмечены аномальные маточные кровоте-

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Нами проведен анализ по выявлению гинекологической патологии девочек-подростков на профилактических осмотрах, по обращаемости к врачу кабинета гинекологии детского и подросткового возраста, по результатам обследования в консультативной поликлинике и гинекологическом отделении в Государственном бюджетном учреждении здравоохранения Республики Мордовия «Детская республиканская клиническая больница» (ГБУЗ РМ ДРКБ). Для проведения анализа гинекологической патологии девочки были разделены на 4 группы соответственно возрасту (таб. 1).

чения пубертатного периода. Сращение (синехии) половых губ занимает немалый процент в структуре заболеваний.

В структуре заболеваний была выявлена следующая патология:

1. Нарушений менструального цикла: 2019 год – $n=623$ (24,3%), 2018 год – $n=724$ (32,6%), 2017 год – $n=755$ (19,5%);
2. Вульвовагиниты: 2019 год – $n=846$ (32,9%), 2018 год – $n=854$ (38,5%); 2017 год – $n=1\,580$ (40,8%);
3. Кисты и кистозные образования яичников: 2019 год – $n=285$ (11,1%), 2018 год – $n=252$ (11,4%); 2017 год – $n=220$ (5,7%);
4. Дисменореи: 2019 год – $n=56$ (2,2%), 2018 год – $n=11$ (0,5%); 2017 год – $n=233$ (6,0%);
5. Преждевременное половое развитие: 2019 год – $n=186$ (7,2%), 2018 год – $n=86$ (3,9%); 2017 год – $n=186$ (4,8%);
6. Задержка полового развития: 2019 год – $n=126$ (4,9%), 2018 год – $n=82$ (3,7%), 2017 год – $n=169$ (4,4%);
7. Синехии малых половых губ: 2019 год – $n=205$ (8,0%), 2018 год – $n=114$ (5,1%), 2017 год – $n=505$ (13,0%).

Анализ результатов обследования девочек-подростков по обращаемости за 2019 год приведен в таб. 3.

Таблица 2

Количество гинекологических заболеваний, выявленных на профилактических осмотрах девочек за 2019 год

Нозологическая форма	Возрастная группа				Итого	%
	I	II	III	IV		
	всего	всего	всего	всего		
Преждевременное (до 8 лет) половое развитие (ППР)	117	69			186	7,6
Вульвовагинит	301	221	129	195	846	34,3
Папилломы и кондиломы вульвы	4	2	1	4	11	0,4
Дистрофия вульвы (лейкоплакия, крауроз)	4	10			14	0,6
Сращения (синехии) половых губ	104	101			205	8,3
Пороки развития ЖПО	4	1		4	9	0,4
Задержка полового развития (E30.0)		28	51	47	126	5,1
Из их числа аменорея I			6	6	12	
Нарушения менструального цикла по типу:			224	399	623	25,3
– маточных кровотечений						
– олигоменореи			104	41	145	
– аменореи II (нет менструаций > 6 мес)			111	353	464	
			9	5	14	
Гирсутизм (повышенный рост волос)			3	7	10	0,4
Дисменорея (альгоменорея)			32	24	56	2,3
Предменструальный синдром				9	9	0,4
Тазовые боли, в том числе:			7	8	15	0,6
– острый сальпингоофорит						
– хронический сальпингоофорит			2	2	4	
– при спайках после операции			2	2	4	
– в середине менструального цикла			2	2	4	
– неуточненные			1	2	3	
Опухоли вульвы и влагалища				1	1	0,04
Патологические состояния молочных желез			14	30	44	1,8
Киста яичника			84	201	285	11,5
Эрозия шейки матки			2	17	19	0,8
Синдром Шерешевского – Тернера				2	2	0,08

Таблица 3

Данные о результатах обследования девочек по обращаемости за 2019 год

Возрастная группа	Количество осматриваемых	Количество выявленных заболеваний всего	
		абсолютное число	%
I	6 055	1 403	23,2
II	4 879	684	14,0
III	6 016	864	14,4
IV	6 748	1 535	22,7
ИТОГО:	23 698	4 486	18,9

Проведенный анализ гинекологических заболеваний, выявленных врачом кабинета гинекологии детского и подросткового возраста за 2019 год (по обращаемости), представлен в таб. 4.

В структуре заболеваний выявлены следующие виды:

1. Нарушений менструального цикла: 2019 год – n=1 630 (36,3%), 2018 год – n=1 486 (34,6%); 2017 год – n=653 (16,6%);

2. Вульвовагиниты: 2019 год – n=1 371 (30,6%), 2018 год – n=1 740 (40,6%); 2017 год – n=1 787 (45,5%);

3. Кисты и кистозные образования яичников: 2019 год – n=241 (5,4%), 2018 год – n=88 (2,1%); 2017 год – n=157 (4,0%);

4. Дисменореи: 2019 год – n=83 (1,9%), 2018 год – n=85 (2,0%); 2017 год – n=191 (4,9%);

5. Преждевременное половое развитие: 2019 год – n=210 (4,7%), 2018 год – n=126 (2,9%), 2017 год – n=168 (4,3%);

6. Задержка полового развития: 2019 год – n=120 (2,7%), 2018 год – n=37 (0,9%), 2017 год – n=175 (4,6%);

7. Синехии малых половых губ: 2019 год – n=491 (10,9%), 2018 год – n=416 (9,7%); 2017 год – n=545 (13,9%);

8. Эктопия шейки матки: 2019 год – n=125 (2,8%), 2018 год – n=109 (2,5%), 2017 год – n=82 (2,1%).

Таблица 4

Количество гинекологических заболеваний, зарегистрированных врачом кабинета гинекологии детского и подросткового возраста за 2019 год (по обращаемости)

Нозологическая форма	Возрастная группа				Итого	%
	I	II	III	IV		
	всего	всего	всего	всего	Всего	
Преждевременное (до 8 лет) половое развитие (ППР)	121	89			210	4,6
Вульвовагинит	589	432	151	199	1 371	30,5
Папилломы и кондиломы вульвы	4	4	5	3	16	0,4
Дистрофия вульвы (лейкоплакия, крауроз)	31	9			40	0,9
Сращения (синехии) половых губ	289	202			491	10,9
Пороки развития ЖПО	1	2	6	3	12	0,3
Травмы половых органов	1	5	2		8	0,2
Задержка полового развития (E30.0)		2	101	17	120	2,7
Из их числа аменорея I			2	9	11	
Нарушения менструального цикла по типу:			709	921		
– маточных кровотечений			301	180	1 630	36,3
– олигоменореи			387	729		
– аменореи II (нет менструаций > 6 мес)			21	12		
Гирсутизм (повышенный рост волос)			14	21	35	0,8
Дисменорея (альгоменорея)			49	34	83	1,8
Предменструальный синдром			14	18	32	0,7
Тазовые боли, в том числе:			12	9		
– острый сальпингоофорит			9	4	21	0,5
– хронический сальпингоофорит			1	2		
– при спайках после операции			1	2		
– в середине менструального цикла			1	1		
– неуточненные			1	1		
Опухоли вульвы и влагалища				1	1	0,02
Патологические состояния молочных желез			29	55	84	1,9
Прочее:			142	190	332	
Эрозия шейки матки			17	96	113	
Киста (опухолевидное образование) яичника				82	207	7,4
Острый и хронический эндометрит			125	12	12	

В консультативной поликлинике ГБУЗ РМ «ДРКБ» проводилось обследование гинекологических больных, включающее онкоцитологию, ультразвуковую и лабораторную диагностику. В структуре лидирующие позиции занимают вульвовагиниты у девочек в возрасте до 9 лет, гипозестрогения (физиологическая) вследствие отсутствия такого защитного механизма, как физиологическая десквамация и цитолиз поверхностных клеток эпителия влагалища, обусловленный влиянием половых гормонов. Анализ структуры заболеваемости в консультативной поликлинике представлен в таб. 5.

Таблица 5

Структура заболеваемости в консультативной поликлинике за 2017–2019 годы

Год	2017 (%)	2018 (%)	2019 (%)
Гипоменструальный синдром	36,2	29,7	30,9
Полименорея	12,2	15,6	11,7
ППР	10,2	3,5	4,1

ЗПР	3	2,1	1,9
Вульвовагиниты	19,6	11,1	11,9
Кистозные образования придатков матки	8,8	9,3	10,3
Синехии	4,8	4,8	4,7
Аномалии развития	0,8	0,8	1,2
Нейроэндокринный синдром	2,7	0,7	0,7
Дистрофия вульвы	3,8	3,4	1,9
Мастопатии	1,2	1,4	0,9
Дисменорея	0,6	1,7	0,8
Здорова	8,9	11,6	6,0

В гинекологическом отделении ГБУЗ РМ «ДРКБ», оказывающем специализированную, в том числе высокотехнологичную медицинскую помощь, прошли лечение в 2019 году – 301 девочка; в 2018 году – 356 девочек; в 2017 году – 368 девочек. Анализ заболеваемости за 2019 год представлен в таб. 6.

Таблица 6

Структура заболеваемости в гинекологическом отделении за 2019 год

Нозологическая форма	Возрастная группа				Итого	
	I	II	III	IV		
	Абс.	Абс.	Абс.	Абс.	Абс.	%
Аменорея			6	30	36	12,0
Нарушения менструального цикла: гипоменструальный синдром (опсо-олигоменореи)			26	55	81	26,7
Нарушение менструального цикла: – АМКПП, полименорея			47	34	81	26,7
Параовариальные кисты			7	8	15	5,0
Опухоли яичников		1	12	18	31	10,2
Сращение малых половых губ	3			1	4	1,3
Дисменореи				1	1	0,3
Задержка полового развития		1	4	3	8	2,6
Преждевременное половое созревание	3	4			7	2,3
Пороки развития половых органов				1	1	0,3
Опухоли наружных половых органов		1	1	5	7	2,3
Вульвовагиниты	3	3			6	2,0
Склерозирующий лихен	5	11	4		20	6,6
Апоплексия яичников				2	2	0,7
СПКЯ				2	2	0,7
Инородное тело влагалища		1			1	0,3
ИТОГО:	14	22	107	160	303	

По возрастным группам в 2019 году выявлено следующее:

I группа (от 0 до 4 лет 11 месяцев 29 дней): 2019 год – n=14 (4,7%); 2018 год – n=8 (2,2%); 2017 год – n=12 (3,3%);

II группа (с 5 лет до 9 лет 11 месяцев 29 дней): 2019 год – n=22 (7,3%); 2018 год – n=35 (9,8%); 2017 год – n=46 (12,5%);

III группа (с 10 лет до 14 лет 11 месяцев 29 дней): 2019 год – n=108 (35,9%); 2018 год – n=129 (36,2%); 2017 год – n=164 (44,6%);

IV группа (с 15 до 17 лет 11 месяцев 29 дней): 2019 год – n=157 (52,2%); 2018 год – n=184 (51,7%); 2017 год – n=146 (39,7%).

ВЫВОДЫ

1. Учитывая то, что лидирующие первые три места в выявленной по результатам изучения гинекологической патологии у детей и подростков, занимают нарушения менструальной функции, кистозные образования яичников, нарушение полового развития, а также увеличивается патология молочных желез, особую роль необходимо уделять профилактике данной группы заболеваний, где немаловажная роль отводится борьбе с инфекционными заболеваниями, особенно с хроническими инфекциями, сопровождающимися длительной интоксикацией и истощением организма. Необходимо своевременное выявление и лечение ряда эндокринных заболеваний, которые могут служить причиной в развитии инфантилизма.

2. Ряд осложнений во время беременности (недоношенность, токсикозы, гиповитаминозы и другие) могут способствовать возникновению аномалий внутриутробного развития плода. Поэтому важны и антенатальные меры профилактики, а также активное выявление девочек с признаками отставания в физическом и половом развитии и осуществление соответствующих лечебно-профилактических мер.

3. Важным аспектом при проведении реабилитационных мероприятий детям и подросткам с гинекологической патологией является комплексный характер оказываемой помощи, включающей клинический, психологический и социальный компоненты; междисциплинарное взаимодействие педиатров, акушеров, детских гинекологов, клинических психологов, социальных работников.

4. С целью улучшения качества оказания специализированной помощи девочкам с патологией репродуктивной системы целесообразны следующие мероприятия: внедрение и соблюдение клинических рекомендаций оказания первичной и этапной специализированной гинекологической помощи; разработка и внедрение инновационных технологий диагностики и лечения патологии репродуктивной системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белова О.Г. Социологические аспекты репродуктивного поведения молодежи // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2013. – № 2 (49). – С. 59-65.

2. De Sanctis V, Soliman A, Mohamed Y. Reproductive health in young male adults with chronic diseases in childhood // Pediatr Endocrinol Rev. – 2013; 10(3). – P. 284-296.

3. Рухляда Н.Н., Гуркин Ю.А. Гинекология детского и подросткового возраста: Руководство для врачей. – М.: МИА, 2019. – 392 с.

4. Маусеенко Д.А., Царюк Е.П., Семенова Ю.Е. Гинекологическая заболеваемость девочек-подростков, находящихся на лечении в детских соматических отделениях при многопрофильной больнице // Мать и дитя. – 2015. – № 20. – С. 1217-1218.

5. Михайлин Е.С. Структура соматической патологии у беременных девушек-подростков, решивших сохранить ребенка // Успехи современного естествознания. – 2015. – № 4. – С. 46-50.

6. Уварова Е.В. Патология репродуктивной системы в детском и подростковом возрасте. Гинекология: Национальное руководство. Краткое издание. Под ред. Савельевой Г.М., Сухих Г.Т., Манухина И.Б. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 704 с.

7. Сибирская Е.В., Адамян Л.В., Колтунов И.Е., Короткова С.А., Полякова Е.И. и др. Анализ гинекологической заболеваемости девочек и девушек в Москве // Проблемы репродукции. – 2017. – 23 (6). – С. 60-65.

8. Ju H, Jones M, Mishra G. The prevalence and risk factors of dysmenorrhea // Epidemiol Rev. – 2014; 36. – P. 104-113.

9. Сибирская Е.В., Адамян Л.В., Колтунов И.Е. Гинекологическая служба детей и подростков Москвы. Актуальные проблемы и пути их решения // Материалы XXIX Международного конгресса «Новые технологии в диагностике и лечении гинекологических заболеваний». – М., 2016. – С. 7-8.

10. Лабзина М.В., Лабзина Л.Я., Токарева Н.Г., Купцова С.В., Козлова Н.В. Структура и распространенность заболеваемости у детей и подростков в республике Мордовия: клинико-психологический аспект // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. – 2019. – Т. 8. – № 1. – С. 240-251.

11. Токарева Н.Г. Личность и болезнь // Я и виртуализация: от инакомыслия до парадигматических революций: Материалы круглого стола. – Саранск, 2009. – С. 133-134.

REFERENCES

1. Belova O.G. Sociological aspects of the reproductive behavior of youth // Reproductive health of children and adolescents. 2013; 2 (49): 59-65. (in Russian).

2. De Sanctis V., Soliman A., Mohamed Y. Reproductive health in young male adults with chronic diseases in childhood // Pediatr Endocrinol Rev. 2013; 10(3): 284-296.

3. Rukhlyada N.N., Gurkin Yu. A. Gynecology of childhood and adolescence. A guide for doctors. M.: MIA, 2019; 392p. (in Russian).

4. Maisenko D.A., Tsaryuk E.P., Semenova Yu.E. Gynecological morbidity of adolescent girls being treated in children's somatic departments at a multidisciplinary hospital // Breast Cancer Mother and Child. 2015; 20: 1217-1218. (in Russian).

5. Mikhailin E.S. The structure of somatic pathology in pregnant teenage girls who decided to save the child // Successes in modern science. 2015; 4: 46-50. (in Russian).

6. Uvarova E.V. Pathology of the reproductive system in childhood and adolescence. Gynecology. National leadership. Brief Edition. Ed. Savelyeva G.M., Sukhikh G.T., Manukhina I.B. M.: GEOTAR-Media, 2013; 704p. (in Russian).

7. Sibirskaya E.V., Adamyan L.V., Koltunov I.E., Korotkova S.A., Polyakova E.I. et al. Analysis of the gynecological morbidity of girls and girls in Moscow // Problems of reproduction. 2017; 23 (6): 60-65. (in Russian).

8. Ju H., Jones M., Mishra G. The prevalence and risk factors of dysmenorrhea // Epidemiol Rev. 2014; 36: 104-113.

9. Sibirskaya E.V., Adamyan L.V., Koltunov I.E. Gynecological service of children and adolescents in Moscow. Actual problems and solutions // Materials of the XXIX International Congress "New Technologies in the Diagnosis and Treatment of Gynecological Diseases". M., 2016; 7-8. (in Russian).

10. Labzina M.V., Labzina L.Ya., Tokareva N.G., Kuptsova S.V., Kozlova N.V. The structure and prevalence of morbidity in children and adolescents in the Republic of Mordovia: a clinical and psychological aspect // Psychology. Historical and critical reviews and modern research. 2019; 8 (1): 240-251. (in Russian).

11. Tokareva N.G. Personality and disease // I and virtualistics: from dissent to paradigmatic revolutions. Round table materials. Saransk, 2009; 133-134. (in Russian).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Алина Евгеньевна Маркина – Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева (Саранск), студент
Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Фурманова, д. 16А
Тел. 8-917-998-90-57
E-mail: Kireevalinka@yandex.ru

Маргарита Владимировна Лабзина – Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева (Саранск), доцент кафедры акушерства и гинекологии, к.м.н.
Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Ботевградская, д. 18
Тел. 8-927-274-94-00
E-mail: ludmilamedin@yandex.ru

Людмила Яковлевна Лабзина – Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева (Саранск), доцент кафедры биологической и фармацевтической химии с курсом организации и управления фармацией, к.б.н.
Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Коммунистическая, д. 54
Тел. 8-927-182-52-72
E-mail: ludmilamedin@yandex.ru

Наталья Геннадьевна Токарева – Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева (Саранск), доцент кафедры нервных болезней и психиатрии, к.м.н. (**ответственная за переписку**)
Республика Мордовия, г. Саранск, пр. 70 лет Октября, д. 65
Тел. 8-903-325-79-60
E-mail: tokareva-1@mail.ru

Светлана Викторовна Купцова – ГБУЗ РМ ДРКБ № 2, врач акушер-гинеколог
Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Р. Люксембург, д. 15
Тел. 8-927-643-06-00
E-mail: svetkucpova@yandex.ru

Андрей Степанович Нечайкин – Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева (Саранск), доцент кафедры акушерства и гинекологии, к.м.н.
Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Лихачева, д. 42
Тел. 8-927-642-67-77
E-mail: nechaykinas@rambler.ru

УДК [616.8-06:616-009.2]-053.2-085.847

АКТИВАЦИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ЦНС. МОЗЖЕЧКОВАЯ СТИМУЛЯЦИЯ

Л.А. Троицкая^{1,2}, Х.Х. Ахматханова^{1,2}, О.Л. Бадалян^{1,2}, В.В. Крахалев⁴, К.Л. Суркова³¹ ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии» ДЗМ² ФГАУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова³ ФГАУ НМИЦ здоровья детей Минздрава России⁴ ГБУЗ ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова

ACTIVATION OF MOTOR FUNCTIONS IN CHILDREN WITH CENTRAL NERVOUS SYSTEM DISORDERS. CEREBELLAR STIMULATION

L.A. Troitskaya^{1,2}, H.H. Akhmatkhanova^{1,2}, O.L. Badalyan^{1,2}, V.V. Krakhalev⁴, K.L. Surkova³¹ GBUZ «Scientific and Practical Center of Children's Psychoneurology» DZM² Pirogov Russian National Research Medical University³ SBHI «The Scientific and Practical Center for Pediatric Psychoneurology of Health Department of the City of Moscow»⁴ City Clinical Hospital №1 named after N.I. Pirogov

РЕЗЮМЕ

В статье представлены литературные данные об эффективности мозжечковой стимуляции, активации двигательных функций у детей с нарушениями ЦНС. Описаны основные упражнения программы мозжечковой стимуляции.

Ключевые слова: мозжечковая стимуляция, двигательные нарушения, нарушения центральной нервной системы, когнитивные нарушения.

SUMMARY

The article presents literature data on the effectiveness of cerebellar stimulation, activation of motor functions in children with central nervous system disorders. The main exercises of the cerebellar stimulation program are described.

Key words: cerebellar stimulation, motor disorders, disorders of the central nervous system, cognitive impairment.

АКТУАЛЬНОСТЬ

В современном мире количество детей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата значительно возросло.

По некоторым данным, 10 детей на 1000 детского населения страдают детским церебральным параличом (ДЦП). Термин ДЦП (детский церебральный паралич) обозначает группу двигательных расстройств, возникающих при поражении головного мозга и проявляющихся в недостатке или отсутствии контроля со стороны нервной системы за функциями мышц. ДЦП возникает в период внутриутробного развития, в родах или в периоде новорожденности и сопровождается двигательными, речевыми и психическими нарушениями [1].

Двигательные расстройства пациентов с ДЦП наблюдаются в 100% случаев и сопровождаются задержкой речевого (75%) и психического (50%) развития. Двигательные нарушения проявляются в виде парезов, параличей, насильственных движений. Особенно значимы и сложны нарушения регуляции тонуса, которые могут происходить по типу спастичности, ригидности, гипотонии, дистонии. Нарушения регуляции тонуса тесно связаны с задержкой патологических тонических рефлексов и несформированностью цепных установочных выпрямительных рефлексов. На основе этих нарушений формируются вторичные изменения в мышцах, костях и суставах (контрактуры и деформации) [1].

В настоящее время принята новая классификация перинатальных поражений ЦНС с учетом современных методов диагностики: нейросонографии (НСГ), доплерографической энцефалографии (ДЭГ), компьютерной томо-

графии (КТ), магниторезонансной томографии (МРТ) и др. [1].

Новая классификация перинатальных поражений ЦНС включает в себя [7]:

– гипоксические поражения ЦНС:

а) церебральная ишемия (возбуждение или угнетение ЦНС, внутричерепная гипертензия, вегетативно-висцеральные нарушения, судороги и др.);

б) внутричерепные кровоизлияния гипоксического генеза (угнетение ЦНС, гипервозбудимость ЦНС, гиперестезия, внутричерепная гипертензия (острая гидроцефалия) и др.);

– травматические повреждения нервной системы:

а) внутричерепная родовая травма (ранняя внутричерепная гипертензия, гипервозбудимость ЦНС, судороги, гемипарез, внутричерепная гипертензия (прогрессирующая), нарушения дыхания и сердечной деятельности, острая гидроцефалия, угнетение ЦНС и др.).

Проблемам изучения, обучения, воспитания, лечения и комплексной реабилитации больных ДЦП и другими нарушениями двигательных функций разного возраста посвящены многочисленные работы клиницистов, педагогов, психологов (Л.О. Бадалян, Л.И. Виноградова, М.В. Ипполитова, И.И. Кириченко, К.А. Семенова, О.В. Степанченко, Л.М. Шипицына и др.). Анализ этих работ показал, что все авторы указывают на важную роль развития двигательных навыков в системе комплексной реабилитации этих детей особенно в дошкольном и младшем школьном возрасте [1, 8].

Одним из реабилитационных воздействий может быть использован метод мозжечковой стимуляции [3, 6].

Программа мозжечковой стимуляции, разработанная американским доктором Френком Belgau более 50 лет назад, хорошо себя зарекомендовала и позволила добиться высокой эффективности и положительной динамики в работе с детьми, имеющими нарушения координации движений, моторную неловкость, нарушения внимания; гиперактивность, нарушения аутистического спектра; недостаточность устной и письменной речи; дисграфию, дислексию; с диагнозами – ДЦП, ЗПР, ЗРР, ММД, СДВГ [1, 2, 10].

С методологической точки зрения, данные, полученные Френком Belgau в ходе практической и экспериментальной работы, соответствуют теориям отечественной психологической школы: П.К. Анохина, А.А. Ухтомского, Н.А. Бернштейна.

Н.А. Бернштейн выделил шесть уровней организации движений, с акцентом на руброспинальные автоматизмы, как фоновой характеристики организации любого двигательного акта, движений и действий, связанные с функционированием мозжечка, значение обратной связи и теории СДЛ ВПФ А.Р. Лурия, принципам нейропсихологии детского возраста Л.С. Цветковой, деятельностному подходу А.Н. Леонтьева.

Наиболее значимым в теоретическом плане являются работы Николая Александровича Бернштейна и его теория построения движений (биомеханика или биодинамика), который изучал строение различных движений, в том числе бег ребенка, подходы к двигательной координации Ч.С. Шеррингтона, А.А. Ухтомского, моторный образ движений, восстановление движений А.Р. Лурия. Именно Н.А. Бернштейн акцентировал роль мозжечка, ствола мозга и вестибулярного аппарата в построении любого двигательного акта, что соответствует первому блоку мозга, по А.Р. Лурии, который рассматривал вопросы межполушарного взаимодействия [5, 6].

Программа мозжечковой стимуляции состоит из 3 блоков: теоретического блока, практического блока и блока, отражающего опыт реализации данной программы специалистами Ассоциации детских нейропсихологов г. Москвы.

Мозжечковая стимуляция – серия коррекционно-развивающих и реабилитационных методик, направленных на стимуляцию работы ствола головного мозга и мозжечка.

Выделяют 3 основных вида мозжечковой стимуляции [9, 10]:

- упражнения на постурографе – приборе фирмы Neurocom (США), созданном для оценки и тренировки равновесия, координации движений, мышечного чувства;

- Balametrics Learning Breakthrough Ki (LBK) (Balametrics) или Learning Breakthrough («прорыв в обучении», «обучающий прорыв») – система упражнений, включающих использование инструментального комплекса, основой которого является освоение балансирующей доски доктора Belgau;

- упражнения на интерактивной платформе Wii Fit (Интерактивные «балансирующие игры» с применением Wii Fit).

Цель: создание предпосылок для успешной бытовой, учебной, трудовой и социальной адаптации и интегра-

ции детей с нарушениями ЦНС в общество посредством физических упражнений и специальных двигательных режимов.

Данная программа раскрывает закономерности, основные принципы и особенности методики физической культуры в работе с детьми с детским церебральным параличом и другими нарушениями ЦНС. Она содержит сведения о влиянии недоразвития или повреждения мозга в раннем возрасте, на состояние двигательной и психической сферы детей, о выборе средств и методик коррекции нарушений, об особенностях форм организации занятий физическими упражнениями.

При тренировке двигательных функций необходимо соблюдать принципы онтогенетической последовательности развития здорового ребенка, а именно: руки – туловище – ноги, ноги и совместные двигательные действия.

В рамках реализации программы соблюдаются следующие принципы работы с детьми с нарушениями ЦНС:

- создание мотивации;
- согласованность активной работы и отдыха;
- непрерывность процесса: регулярность, систематичность;
- необходимость поощрения;
- социальная направленность занятий;
- необходимость активизации всех нарушенных функций;
- сотрудничество с родителями;
- воспитательная работа.

В ходе программы целесообразно учитывать последовательность формирования двигательных навыков и адаптировать тренируемые навыки к повседневной жизни ребенка.

Одним из наиболее перспективных путей к оценке нарушений в формировании высших психических функций (ВПФ) является нейропсихологический подход, позволяющий исследовать изменения в структуре психических функций, анализировать взаимосвязи, существующие между созревающими структурами мозга и развивающимися на их основе психическими функциями. Нейропсихологический анализ выявляемых нарушений позволяет выяснить, с какой именно мозговой дисфункцией или несформированностью может быть связан тот или иной дефицит психической деятельности [1, 2].

Представление о ВПФ как о сложных психологических системах было дополнено А.Р. Лурией представлениями о них как о функциональных системах, под которыми понимается морфофизиологическая основа (совокупность различных мозговых структур и протекающих в них физиологических процессов), которая обеспечивает осуществление высших психических функций. Особенностью таких функциональных систем является их сложный состав, включающий целый набор афферентных (настраивающих) и эфферентных (осуществляющих) компонентов или звеньев (Лурия, 2000, 2003).

Системогенез, как формирование функциональных систем, происходит поэтапно, неравномерно, в соответствии со все более усложняющимися формами взаимодействия организма и среды и проявляется в двух основных формах. Внутрисистемная гетерохронность

связана с постепенным усложнением конкретной функциональной системы. Первоначально формируются элементы, обеспечивающие более простые уровни работы системы, затем к ним постепенно подключаются новые элементы, что приводит к более эффективному и сложному функционированию системы (Микадзе, 2008).

Кроме внутрисистемной имеет место и межсистемная гетерохронность, которая связана с одновременной закладкой и формированием разных функциональных систем.

Наиболее активное связывание различных узлов функциональных систем происходит в так называемые критические, сензитивные периоды развития и соответствует качественным перестройкам поведения и психики.

А.Р. Лурия использовал концепцию функциональных систем в теории системной динамической локализации ВПФ, показав, что понятие функциональной системы применимо к «сложным «функциям» поведения» и что основные формы сознательной деятельности следует рассматривать как сложнейшие психические функциональные системы, необходимым условием существования которых является совместная работа различных отделов мозга. Закон гетерохронии проявляется в соответствии с этим как в становлении, развитии различных мозговых структур и связей между ними (нейрофизиологические функциональные системы), так и в развитии психических функций.

Использование данной методики позволяет связать воедино работу корковых и подкорковых структур мозга, реализующих в нашем случае осуществление двигательных функций.

I блок программы: Понимание концепций, лежащих в основе программы:

– Каким образом занятия на оборудовании Balametrics Learning Breakthrough Kit меняют работу головного мозга;

– Важность интеграции между двумя полушариями;

– Важность стимулирования и совершенствования результатов работы вестибулярного аппарата;

– Взаимосвязь других важных мозговых систем с вестибулярной системой;

– Баланс как центральный компонент. Важность развития баланса;

– Теоретическое обоснование балансирующей доски. Как деятельность на ней меняет работу мозга;

– Возможность применения программы при таких нарушениях, как синдром дефицита внимания, дислексия, нарушения письма и чтения, при школьной неуспеваемости, травмах головного мозга, сенсорной интеграции;

– Важность стимулирования и совершенствования результатов работы вестибулярного аппарата.

II блок программы: Презентация основного комплекса оборудования Balametrics Learning Breakthrough Kit [9].

Основной комплекс оборудования включает в себя Доску Belgau, разновесные мешочки, отличающиеся по цвету, размеру и весу, что соответствует коррекционно-развивающему принципу двойной стимуляции. Варианты техник мозжечковой стимуляции. Преимуществом

методики Balametrics является компактность, технологичность и вариативность в использовании.

Практическая отработка основных упражнений программы:

1 блок: упражнения на балансирующей доске с разновесными мешочками;

2 блок: упражнения на балансирующей доске с мячом-маятником;

3 блок: упражнения на балансирующей доске с мячом-маятником и визуальной палкой;

4 блок: упражнения на балансирующей доске с доской обратной связи;

5 блок: упражнения на балансирующей доске с цельным щитом-булавкой.

Каждое из упражнений демонстрируется в сопровождении информации, на какие структуры головного мозга оно направлено. Практическая отработка упражнений предполагает работу в подгруппах (четверках или пятерках) с каждым из блоков упражнений. Участникам семинара предоставляется возможность попробовать себя в одной из нескольких ролей: в роли специалиста, в роли ребенка, в роли стороннего наблюдателя (родителя). Каждая смена ролей обсуждается внутри малой группы для дальнейшего разбора выявленных ошибок и обратной связи. После того как все подгруппы отработают необходимые 5 блоков упражнений, предполагается дальнейшая обратная связь (супервизия) уже в рамках всей группы.

Фундаментальные принципы программы

В своей программе Френк Belgau выделил 3 основных принципа [9]:

– стимулирование сенсорной интеграции;

– пространственное воображение и чувство равновесия;

– проприоцептивное обучение.

Авторская программа Belgau была адаптирована на базе АДН г. Москвы для пациентов с ДЦП, ОНР, ЗРР, ММД, СДВГ, РАС с учётом индивидуально-личностных особенностей. В предлагаемом варианте программы определены дополнительные принципы реализации программы: принцип индивидуально-личностного обучения И.С. Якиманской; принцип поэтапного формирования П.Я. Гальперина.

Можно выделить 3 основные группы принципов:

1. Психологические.

2. Дидактические.

3. Технологические и инструментально-технические, связанные с инструментальным набором оборудования и его вариативностью.

Данная методика позволяет развивать более крупные эффективные нейронные сети, которые определяют развитие (аудирования или импрессивной речи), восприятие устной, развитие письменной речи, оптимизирование навыков механического чтения, математических способностей, памяти как таковой, а в частности, модально-специфических видов памяти. Полученные результаты при проведении занятий определяют успешность овладения другими, более сложными видами деятельности.

Влияние программы мозжечковой стимуляции с использованием Balametrics Learning Breakthrough Kit на работу головного мозга

В методике предусмотрены условия, меняющие уровень функционирования головного мозга, связанные с совершенствованием работы мозжечка. При увеличении уровня трудности выполнения двигательной деятельности мозг вынужден разрабатывать более совершенные и эффективные нейронные сети. Так как повышается нейронная эффективность, соответственно увеличивается продуктивность деятельности, что является дополнительным преимуществом повышения уровня обучаемости.

Интеграция между двумя полушариями обеспечивает развитие пластичности мозга и возможность компенсировать функциональные или органические недостатки базовых структур мозга. Благодаря оборудованию, методике и технике проведения занятий изменяется интегративная деятельность мозга.

Поэтому результаты занятий по данной методике достаточно быстро проявляются в улучшении поведения, внимания, устной и письменной речи ребенка, что определяет успех в учебе, изменяя личностные особенности ребенка.

Мозжечковая стимуляция значительно повышает эффективность любых коррекционных занятий (с логопедом, психологом, дефектологом).

Предложенный технико-инструментальный набор методики позволяет составить индивидуальную вариативную программу мозжечковой стимуляции для детей на основе проведенной предварительной диагностики.

1. Важность стимулирования и совершенствования результатов работы вестибулярного аппарата.

Анатомо-функциональный орган, который воспринимает изменения положения головы и тела в пространстве, а также направление движения тела, частично связан со спецификой строения внутреннего уха. Развитие вестибулярного аппарата, как сложного образования, в онтогенезе происходит благодаря накоплению двигательного опыта и расширению репертуара движений, что обеспечивает инструментальный комплекс Balametrics Learning Breakthrough Kit [9, 10].

В эгоцентрической системе ребенка точкой отсчета психического развития является его собственное тело (телесность на основе формирования схемы тела, что обеспечивается применением методики мозжечковой стимуляции Balametrics Learning Breakthrough Kit, (LBK)) [8, 9].

2. Взаимосвязь других важных мозговых систем с вестибулярной системой.

В ходе онтогенетического развития происходит консолидация межанализаторных связей на основе интеграции совместного функционирования вестибулярной системы, мозжечка и программирования выполнения заданных движений. Баланс является центральным компонентом, определяющим важность развития балансировки как сложного полисенсорного действия.

3. Теоретическое обоснование балансировочной доски. Как деятельность на ней меняет работу мозга.

Исходя из принципа изоморфизма и основ управления движениями, выдвинутого Л.М. Веккером, обеспечивается вариативность спонтанного выбора, что и представляет собой балансир. Принцип контролируемого проприоцептивного обучения также отмечали А. Caraffe (Карафф), Г. Cerulli (Черулли), М. Projetti, Г. Айса, А. Риццо.

4. Возможность применения программы при таких нарушениях, как ДЦП, синдром дефицита внимания, дислексия, нарушения письма и чтения, при школьной неуспеваемости, травмах головного мозга, сенсорной интеграции.

Развитие зрительно-моторной координации и оптико-тактильного межанализаторного взаимодействия обеспечивает эффективность применения программы при различных нарушениях, таких как ДЦП, синдром дефицита внимания, дислексия, нарушения письма и чтения, при школьной неуспеваемости, травмах головного мозга, в основе которых лежит сенсорная интеграция. Преимуществом Balametrics Learning Breakthrough Kit является его технологичность и вариативность комплекта.

Основные правила при работе с данной программой

Роль педагога-психолога заключается в регулировании последовательности овладения элементами и очередности выполнения заданий, в выборе вариативности при смене и усложнении движений по мере овладения ими детьми. Педагог-психолог осуществляет контроль, «поддержку» при максимальной физической подстраховке в целях соблюдения безопасности ребенка.

При организации и проведении занятий строго отслеживается соблюдение техники безопасности в использовании оборудования и правил нахождения на занятии, которые доводятся до детей заранее. Соблюдение данных правил для ребенка является необходимым условием для продолжения занятий.

Основной принцип составления индивидуальных программ и возможность интеграции упражнений

При составлении индивидуальной программы следует учитывать возраст, профиль латеральной организации, специфику нарушений.

III блок программы: Опыт применения на практике специалистами Ассоциации данной программы с детьми, имеющие такие диагнозы, как ДЦП, ОНР, ЗРР, ММД, СДВГ, РАС.

- Дополнительные возможности использования балансировочной доски в коррекционной работе с детьми, имеющие речевые нарушения (ОНР, ЗРР).

- Дополнительные возможности использования балансировочной доски в коррекционной работе с детьми, имеющие диагнозы ММД, СДВГ.

- Дополнительные возможности использования балансировочной доски в коррекционной работе с детьми с расстройством аутистического спектра.

- Основные ошибки, которые могут встречаться в работе специалистов.

- Обсуждение основных трудностей, с которыми может столкнуться специалист.

Рекомендации дополнительных литературных источников по программе семинара

Что входит в базовый комплект оборудования мозжечковой стимуляции: балансировочная доска, 3 мешочка, мяч-маятник, доска с цифрами, целевой щитбулавка.

Доска прямоугольная с двумя «роликами».

1) Доска ровная, это нужно для устойчивости, статики (соответственно, тренировки мозжечка).

2) Поверхность доски шероховатая, можно сказать, ребристая (во-первых, это помогает ребенку не скользить на ней, соответственно, не фокусироваться постоянно на лишнем дискомфорте, во-вторых, такая поверхность активизирует кожно-кинестетический аппарат стопы и оказывает массажное воздействие).

3) Доска деревянная. Связано это в первую очередь с тем, что в сенсорной интеграции мы стремимся использовать натуральные материалы.

Поверхность доски размечена в виде сетки, квадратами примерно 5 на 5 см. Эта сетка (матрица) выполняет следующие задачи:

1. Создает возможность для пространственно-координатной ориентации расположения ступней и тела ребенка;

2. Помогает выстраивать оси своего тела по отношению к заданной оси;

3. Способствует развитию зрительно-моторной координации при выполнении отдельных упражнений (о чем будет говориться далее).

Оптимальное расположение ступней на доске: 10-15 см по передней стенке и 10 см по боковой.

Усложнение: 15-20 см и далее 20-25 см (создает совсем неустойчивое положение). Также доску по желанию для усложнения вы можете разворачивать вперед боковой стороной и просить ребенка встать так, чтобы края доски не заваливались.

Доска расположена на двух роликах, расположение которых можно менять: изначально вы располагаете ролики параллельно стопам ребенка и фиксируете их, это придает доске наиболее устойчивое положение. По истечении времени, по результатам занятий, вы можете усложнять ребенку задание и разворачивать эти ролики.

Соответственно, чем сильнее вы их разворачиваете, тем менее устойчивой становится доска, то есть:

1) За счет изменения площади опоры мы меняем устойчивость доски;

2) Чем больше угол наклона, тем меньше устойчивость.

На доску мы можем ребенка также положить (маленького), посадить (если ребенок не встает сразу, не может или боится).

Особенности работы с разными детьми

1. Маленькие и не говорящие дети

Используется игровая форма, задействуются игрушки. Здесь психолог может включить воображение (например, «качать» плюшевого мишку на лодочке, а потом включать ребенка в процесс). Класть или сажать ребенка.

С не говорящими детьми на доске удобно преодолевать речевой негативизм, ведь метод задействует разные анализаторы, он необычен и интересен для ребенка, правильно используя ваши умения и оборудование, вы можете спровоцировать у ребенка желание говорить.

Ритмирование (мяч-маятник, летящий туда-сюда и покачивание доски часто оказывают успокаивающее действие на малышей).

С помощью мешочков, задействуя различные анализаторы, мы также включаем ребенка в процесс сенсор-

ной интеграции, развиваем восприятие (цвета, различные тактильные ощущения, запах). Вы можете надуть мешочки различными запахами, чтобы ребенок различал их, соотносил с цветом и т.п. На мешочки также можно наступать, массируя стопы, активизируя кожные рецепторы.

2. Дети с аутистическими расстройствами

Что важно в работе с ними:

– Развитие восприятия (опять же используется все вышеописанное), ведь у таких детей есть серьезные трудности обработки сенсорной информации;

– Создание безопасной обстановки за счет достаточно однообразных действий, что помогает очень легко включать детей в процесс нейрокоррекции в принципе (занятие не воспринимается как слишком сложное и длинное, к тому же нет бесконечной смены деятельности);

– Раскачивание взад-вперед или из стороны в сторону создает контролируемое вестибулярное воздействие, что очень важно для ребенка;

– У детей с аутизмом очень часто существует дисфункция мозжечка, работа на балансирующей доске является буквально открытием новых сенсорных ощущений для него. Кроме того, в силу особенностей работы мозга, таким детям приходится буквально «простраивать» и понятие о направлениях, планирование движений, зрительно-моторные навыки, зрительное слежение, зрительную фиксацию глаз на объекте, чего вы легко добьетесь с помощью данного метода;

– Занятия должны обладать «речевой насыщенностью». Обучение, сопровождающееся словом и действием, значительно увеличивает вероятность возникновения у детей моторной памяти;

– Если ребенок обладает повышенной чувствительностью вестибулярной или проприоцептивной сферы и доска вызывает у него страх, вы можете включать в занятия и домашние задания покачивания ребенка на качелях, ручном гамаке, на руках родителя до тех пор, пока эти естественные ощущения не перестанут вызывать у ребенка неприятные ощущения;

– Для сложных детей, которые едва стоят на доске, можно сначала включать в игру картинки, например, при качании предъявлять картинки, чтобы ребенок фокусировал на ней взгляд и отслеживал ее.

3. При работе с гиперактивными детьми особое внимание необходимо уделять ритму и счету, постепенно усложняя задания и включая в работу сначала одну функцию (например, следить правильно глазками), затем две функции (следить правильно глазками и также следить за рукой), три функции и так далее.

Кидая мячик и мешочки, стоит считать сначала самим, потом вместе с ребенком, потом просить ребенка считать. Будем уделять в упражнениях особое внимание, помимо всего прочего, развитию внимания и саморегуляции. Разбавлять упражнениями типа «Кинь – хлопни – кинь – хлопни – 2 раза», учиться удерживать мешочки на голове (ну, или книжку/игрушку), менять положение ладони и сами движения («Толкни ладонью – толкни кулаком»).

Для детей постарше считать, пропуская 1 или 2 числа (кинул мешочек сказал «1», потом «3», потом «5» и так далее), а также считать от 20 к 1 (то есть в обратную сторону).

4. Метод также удобен в работе с детьми, имеющими трудности в математике и речи (чтении и письме, дисграфии, дислексии, дизорфографии).

Доска с цифрами и ваша фантазия предоставляют большие возможности для работы с математическими способностями ребенка (здесь можно учиться складывать, вычитать, выполнять легкие примеры с умножением и делением).

Вы также можете задействовать счет (описано в предыдущем разделе), используя мешочки, мяч-маятник, а также палку с цветными делениями и цифрами.

Для работы над языком вы можете использовать и обычный мяч, и все оборудование, прилегающее к доске, отбивая, перекидывая, проговаривая звуки, слоги, слова; включать доску в процесс занятий рече-двигательной ритмикой.

Также удобно работать с дикцией, ритмом, голосом и интонацией, отбивая мяч-маятник, например. Ребенок, кидая мяч, может говорить громко – тихо, медленно – быстро, тянуть слова и так далее.

Пример работы со слоговой структурой слова: специалист кидает ребенку мяч-маятник и проговаривает слог – ребенок толкает и повторяет слог (или в ответ говорит следующий) – следующий слог специалист отбивает ладонью по груди, предплечью, локтю и снова толкает маятник.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Физическое воспитание детей с нарушением опорно-двигательного аппарата отличается своеобразием. Оно ставит перед собой те же цели и задачи, что физическое воспитание здоровых детей. Однако специфические особенности развития моторики детей с двигательными нарушениями требуют разработки особых методов и приемов их физического воспитания.

Коррекция двигательных нарушений должна носить постоянный, непрекращающийся характер, поэтому занятия физической культурой должны иметь коррекционную направленность и проводиться с учетом особенностей двигательного развития детей с ДЦП [7].

Таким образом, недостатки двигательной сферы у этих детей могут быть скорректированы в ходе целенаправленной коррекционной работы, учитывающей их психофизические особенности, дифференцированной в зависимости от клинических форм заболевания [7].

Хотелось отметить, что при обучении движениям детей с двигательными расстройствами, решающую роль играет индивидуальный подход, учет особенностей двигательных нарушений. Кроме специфики двигательных нарушений, важен учет психологических особенностей ребенка.

Применение методики мозжечковой коррекции является очень эффективной в активации произвольной регуляции движений и действий. Мозжечок регулирует не только равновесие, движение глаз и координацию движений. Многие исследователи теперь считают, что мозжечок – это ключ к обучению буквально всему. В том числе к нормальному интеллектуальному, речевому и эмоциональному развитию.

Дело в том, что мозжечок связан со всеми структурами нервной системы. Червь мозжечка отвечает за регуляцию эмоций и внимания, он связан с вестибу-

лярными системами мозга, которые поддерживают равновесие и координацию движений. Полушария мозжечка активно участвуют в формировании двигательных навыков и развитии умственных способностей.

В мозге существует обратная связь от мозжечка к лобным долям. Она помогает интегрировать сенсорное восприятие и движение, что позволяет связывать эмоциональные ответы, языковую способность, способность планировать свои действия [1, 2, 3, 5].

Мозжечок – это самый быстродействующий в мозге механизм. Он быстро перерабатывает любую информацию, поступающую из других частей мозга, и в целом определяет скорость работы всего мозга. Мозжечковая стимуляция способствует развитию координации, улучшению чтения и правописания, успеваемости, общей моторики, осознанию схемы собственного тела, формированию эмоционально-волевой сферы, коррекции поведения, речи, увеличению интеграции двух полушарий головного мозга.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бадалян Л.О., Журба Л.Т., Тимонина О.В. Детские церебральные параличи. – Киев: Здоровье, 1988. – С. 327.
2. Бадалян Л.О. Детская неврология. – М.: Медицина, 1984. – С. 576.
3. Белова А.Н. Нейрореабилитация. – М.: Антидор, 2000. – С. 566.
4. Грба М.В. Риск инвалидности вследствие психической патологии // Проблемы профилактики и реабилитации инвалидов с детства: Сб. научных трудов. – Л., 1990. – С. 48-57.
5. Гурвич Н.И. Состояние здоровья детей-инвалидов дошкольного возраста и факторы, его определяющие: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1997. – С. 21-22.
6. Ефимов О.И. 15 мифов о детской речи: диалоги невролога и логопеда о детской речи. / Ефимов О.И., Ефимова В.Л. – СПб.; М.: Дилэ, 2013. – 222 с.
7. Нарзулаев С.Б., Петухов Н.А., Пивоваров Р.А. Подвижные игры в системе реабилитации детей с детским церебральным параличом / Сибирский педагогический журнал. – 2011. – № 2. – С. 285-290.
8. Современные принципы ранней диагностики и комплексного лечения перинатальных поражений центральной нервной системы и детского церебрального паралича: Методическое пособие. – М.: ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, 2013. – 76 с.
9. Cerebellar transcranial magnetic stimulation: The role of coil type from distinct manufacturers. // Danny Spampinato, Jaime Ibáñezab, Manos Spanoudakis, Paul Hammonda, John C. Rothwella. // Brain Stimulation, Volume 13, Issue 1, January–February 2020, Pages 153-156. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1935861X19303687> Дата обращения: 26.02.2020.
10. Cerebellar repetitive transcranial magnetic stimulation for patients with essential tremor. Hae-Won Shin, Mark Hallett, Young H. Sohn. // Parkinsonism & Related Disorders, Volume 64, July 2019, Pages 304-307. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1353802019301798> Дата обращения: 25.02.2020.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Любовь Анатольевна Троицкая – старший научный сотрудник ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии» ДЗМ, доцент кафедры клинической психологии ПСФ ФГАУО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, д.м.н., г. Москва

119602 г. Москва, Мичуринский пр., 74

Тел. 8-495-430-80-40

E-mail: t-luba@mail.ru

Оганес Левонович Бадалян – врач-эпилептолог ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии» ДЗМ, профессор кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики ФГАУО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, д.м.н., г. Москва

119602 г. Москва, Мичуринский пр., 74

Тел. 8-495-430-80-40

E-mail: epileptolog@mail.ru

Валерий Васильевич Крахалев – медицинский психолог ГБУЗ ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова, г. Москва

119049 г. Москва, Ленинский пр., 8

Тел. 8-499-764-50-02

E-mail: Valeriykrakhalev@gmail.com

Хава Хуважибаудиевна Ахматханова – медицинский психолог коррекционно-логопедической и психолого-педагогической службы ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии» ДЗМ, ассистент кафедры психотерапии ПСФ ФГАУО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, г. Москва

119602 г. Москва, Мичуринский пр., 74

Тел. 8-495-430-80-40

E-mail: eva.a.95@mail.ru

Каролина Леонидовна Суркова – логопед, научный сотрудник ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, г. Москва

119296 г. Москва, Ломоносовский пр., 2/62

Тел. 8-495-967-14-20

E-mail: www1-11@narod.ru

УДК 616.633.586.2-053.2-053.2-036.82/.85

МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ ФЕНИЛКЕТОНУРИЕЙ

И.А. Плотникова¹, Л.А. Троицкая^{1,2}, О.В. Темнова³, В.К. Подолина⁴

¹ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно-практический центр детской психоневрологии Департамента здравоохранения города Москвы»

² Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

³ ГАУЗ СО «Областная детская клиническая больница»

⁴ ГБУЗ СО «Центр планирования семьи и репродукции»

THE MEDICAL REHABILITATION OF CHILDREN SUFFERING FROM PHENYLKETONURIA

I.A. Plotnikova¹, L.A. Troitskaya^{1,2}, O.V. Temnova³, V.K. Podolina⁴

¹ Scientific and practical center of Child Psychoneurology, Moscow, Russia

² Pirogov Russian National Research Medical University

³ State Autonomous Healthcare Institution Sverdlovsk Regional Children's Clinical Hospital

⁴ Family Planning and Reproduction Center

РЕЗЮМЕ

Неонатальный скрининг и возможности генетической диагностики позволяют своевременно верифицировать фенилкетонурию (ФКУ) у детей. Исключение с самого рождения из рациона ребенка аминокислоты (АК) фенилаланина (ФА) предотвращает формирование тяжелого органического поражения центральной нервной системы. Представления родителей и подростков о безопасности ФА пищи по достижении 10-летнего возраста усугубляют неврологическую симптоматику не очагового характера, изменения в когнитивной и эмоционально-личностной сфере. При организации медицинской реабилитации (МР) детей, страдающих ФКУ, центральное место отводится специализированному питанию, школам по питанию с идеей необходимости пожизненного соблюдения диеты при наличии повышенного содержания ФА в крови, психологической коррекции, направленной на восстановление когнитивных функций, развитие коммуникативных навыков и физической реабилитации. Полученные данные динамического наблюдения детей с ФКУ после направленной медико-психологической коррекции позволяют сделать выводы о возможности существенного преодоления нейropsychологического дефицита.

Ключевые слова: фенилкетонурия, фенилаланин, медицинская реабилитация, когнитивные нарушения, нарушения в эмоционально-личностной сфере.

SUMMARY

Neonatal screening and possibilities of genetic diagnostics allow timely to verify a phenylketonuria (PKU) for children. The phenylalanine-restricted (FA) diet for newborn prevents forming of serious central nervous system problems. Parents and adolescent perceptions of safety phenylalanine content foods when they reach 10 years of age what is exacerbates non-focal neurological symptoms, changes in the cognitive and emotional-personal sphere. Organization of medical rehabilitation of children with phenylketonuria includes in the main specialized nutrition, nutrition schools with the indication for lifelong diet for children with increase age-related normative levels of phenylalanine in the blood tests, psychological correction aimed cognitive recovery, developing of communication skills and physical rehabilitation. The obtained data of dynamic observation of children with phenylketonuria after a directed medical and psychological correction allow to draw conclusions about the possibility of a significant overcoming of neuropsychological deficit.

Key words: phenylketonuria, phenylalanine, medical rehabilitation, cognitive impairment, disorders in the emotional and personal sphere.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Среди обширной группы наследственных ферментопатий, приводящих к нарушениям метаболизма АК, большой опыт накоплен в диагностике и лечении фенилкетонурии, заболевания с аутосомно-рецессивным типом наследования, за которое «отвечает» единственный ген, PAH (англ.) (12 плечо хромосомы – 12q23.2) [3]. В настоящее время известна 991 мутация гена PAH [11]. Частота ФКУ в европейских странах, в среднем, 1 на 10 000 новорожденных [4]. В России, по данным неонатального скрининга, этот показатель составляет 1 на 7 142 новорожденных, с вариациями в различных субъектах РФ от 1:3 000 до 1:18 000 [11].

В результате метаболического блока фенилаланин-гидроксилазы вторично страдает ЦНС, поскольку активируются побочные пути обмена фенилаланина, приводящие к накоплению его токсичных производных – фенилпировиноградной и фениломоляной кислоты, а также фенилэтиламина и ортофенилацетата, повреждающих метаболизм липидов в головном мозге. Экзогенно поступающий в организм фенилаланин идет на построение собственных белков тела, частично превращается в тирозин (в результате гидроксилирования) [9].

В сыворотке крови больных ФКУ содержание ФА превышает нормальные показатели здоровых людей в 20 раз, а выделение ФА с мочой – в 10 раз [2, 9]. У детей с ФКУ вскоре после рождения происходит поражение головного мозга, тяжесть клинических проявлений зависит от степени остаточной активности фенилаланин-гидроксилазы, что в свою очередь определяется характером мутации, но такая зависимость не является абсолютной [1, 6].

Ведущими симптомами со стороны ЦНС у детей с ФКУ являются судороги, повышение мышечного тонуса, гиперрефлексия, прогрессирование задержки психомоторного развития и умственной отсталости [9, 11]. Неонатальный скрининг [13] и возможности генетической диагностики позволяют своевременно верифицировать ФКУ у детей. Ограничение с самого рождения в рационе ребенка аминокислоты фенилаланина, назначение специализированных аминокислотных смесей без ФА предотвращает формирование тяжелого органического поражения ЦНС.

Согласно последним европейским рекомендациям по ведению пациентов с ФКУ (2017), диетотерапия

должна проводиться до 12 лет, если уровень ФА до ее начала в пределах 360–600 мкмоль/л, и пожизненно – если выше 600 мкмоль/л [5]. Представления родителей и подростков о безопасности ФА пищи по достижении 10-летнего возраста и употребление высокобелковых продуктов усугубляют неврологическую симптоматику не очагового характера, изменения в когнитивной и эмоционально-личностной сфере, которые отмечаются у 95% детей с ФКУ даже при нормальном уровне интеллектуального развития.

Ряд исследователей отмечают у больных ФКУ когнитивные отклонения в виде нарушения зрительных и исполнительских функций, снижения скорости обработки информации, концентрации внимания, процесса запоминания, несмотря на раннее начало лечения и соблюдение диеты [1, 2]. Норма содержания ФА в крови детей: до 12 лет – 2–6; 13–15 лет – 2–10; 15–18 лет – 2–15 мг/дл. Повышенная концентрация ФА в крови беременных может оказывать токсическое воздействие на плод [16].

Для детей с ФКУ должен разрабатываться особый комплекс МР, способствующий оптимальному развитию, он должен включать различные виды патогенетической, заместительной, корригирующей и симптоматической терапии с организацией лечебного питания [15], максимально сбалансированного по содержанию основных ингредиентов, наряду с предельно допустимым суточным потреблением фенилаланина, что является ограничением для получения санаторно-курортного лечения и МР в условиях круглосуточного стационара этими детьми.

Между тем, накоплен положительный опыт преодоления значительного нейropsychологического дефицита ($p=0,05$) в результате комплексной медико-психологической коррекции в течение длительного динамического наблюдения за детьми с ФКУ. На основе методик, позволяющих оценить состояние и недостаточность психических функций, детям проведено психологическое тестирование и сравнение конкретных результатов исследования с нормативами развития в контрольных возрастах [10, 14].

Специалисты достигли понимания обращенной речи и элементарных инструкций к заданию и способности к фразовой речи (22%), самостоятельному передвижению (44%) у пациентов с тяжелой степенью умственной отсталости. У детей со средней степенью умственной отсталости сохраняется ориентировочная

основа и контроль действий, умение удерживать конечную цель, но искажена общая стратегии в решении вербальных задач [12].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Разработать комплекс медико-психологической реабилитации для детей с ФКУ и оценить его эффективность.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

С 2014 года в загородном стационарном реабилитационном отделении ГАУЗ СО «ОДКБ», в рамках летней оздоровительной кампании, ежегодно получают курс МР дети, страдающие ФКУ. За 6 лет курс медицинской реабилитации получили 130 детей, из них 74% – с классической формой. Всем детям неврологом установлен диагноз «Резидуальная цереброорганическая недостаточность», в том числе 38% – церебрастенический синдром; 9,5% – астеновегетативный синдром; 29% – синдром дефицита внимания с гиперактивностью; 14,2% – когнитивные нарушения. Наблюдались дети с симптоматической фокальной эпилепсией, умственной отсталостью, аутистическим расстройством, задержкой психического развития – по одному ребенку, с дизартрией – 3 человека.

По результатам проведенного теста Векслера заключение о высоком уровне интеллекта дано 31,5%, о хорошем – 48,3%, о среднем – 18,8% пациентов. Дополнительно проведено нейропсихологическое обследование состояния когнитивных функций [7, 8]. Разработано более 50 технологических карт для трех возрастных групп с допустимым уровнем ФА в суточном рационе (1–3 года – 35–25, 3–7 лет – 25–20, 7 лет и старше – 20–10 мг/кг массы тела в сутки) [16] и физиологическим уровнем калорий и основных ингредиентов.

Допустимый уровень ФА в рационе детей возможен при включении продуктов с низким содержанием белка: хлебобулочных и макаронных изделий на основе риса, гречи, кукурузы, овощей (кабачки, капуста, иногда – картофель), жирных сливок, заменителей яйца на основе крахмала. Коррекция по белку достигается назначением лечебной смеси без ФА. Медицинские сестры были обучены технике разведения смесей «Афенилак 40»; «Нутриген 70»; «ХР Максимум»; «ПАМ 2». Дети выпивали лечебное питание в присутствии медперсонала в объеме, рассчитанном по допустимому количеству ФА на килограмм массы тела. В меню включались фрукты, зефир, мармелад. Коррекция суточного содержания количества белка и других нутриентов до уровня возрастной потребности проводилась при помощи лечебных аминокислотных смесей без ФА.

Объем обследования: клинические анализы, определение ФА в крови до и после курса лечения, функциональные исследования, консультация невролога, физиотерапевта, рефлексотерапевта, медицинского психолога, оториноларинголога, аллерголога – по показаниям. Проводились школы по питанию для детей и родителей, занятия с психологом, логопедом, воспитателем, лечебная физкультура, массаж, физиолечение, аэроионотерапия в спелеоклиматической камере, бальнеолечение.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Нейропсихологическая диагностика когнитивных функций у детей с колебаниями уровня фенилаланина в крови выше предельно допустимых значений выявила недостаточно сформированные функции, преимущественно передних отделов мозга – программирования регуляции и контроля над протеканием психической деятельности.

Такие дети плохо усваивают школьную программу, у них задерживается развитие мыслительных операций, затруднено освоение и автоматизация когнитивных навыков. Дефицитарность нейродинамической составляющей проявляется в нарушениях координации движений, колебаниях работоспособности, повышенной истощаемости, нарушении свойств внимания. В эмоционально-поведенческой сфере наблюдается задержка личностного развития, эмоционально-волевые нарушения.

Клиническое улучшение оценивалось по показателям гармонизации массы тела (у 85% детей); повышения толерантности к физической нагрузке и адаптационного потенциала, по данным РФЭС-диагностики. У детей улучшился эмоциональный тонус, появились коммуникативные навыки: непосредственное и виртуальное общение в пределах своей группы и с другими детьми.

Медицинская реабилитация детей в условиях круглосуточного стационара проводилась на фоне мониторинга уровня ФА в крови с контрольными исследованиями при поступлении и в день выписки. После проведенного лечения снижался удельный вес детей с повышенными показателями ФА в крови: в 2014 году – с 66,7% до 0%; в 2015 году – с 61,1% до 0%; в 2016 году – с 75% до 30%; в 2017 году – с 78,3% до 10%; в 2018 – с 55,6% до 22,2%; в 2019 году – с 56,7% до 10%.

В целом за 6 лет после курса МР процент детей с исходно повышенным ФА крови снизился с 65,6% до 12%, средние показатели ФА в крови до курса МР – 9,8 мг/дл, после курса реабилитации – 4,5 мг/дл. Максимальные значения ФА крови до МР 22,8 мг/дл, после МР – 13,8 мг/дл; минимальные значения, соответственно, 0,4 и 0,2 мг/дл. Ежегодно было получено достоверное снижение ФА в крови после пребывания в отделении реабилитации (табл., рис. 1).

Концентрация ФА в крови детей до и после МР (мг/дл)

Годы	До курса МР (мг/дл)	После курса МР (мг/дл)	Кратность	t-тест	p
2014	11,053±1,586	4,580±0,857	2,4	3,591	p<0,01
2015	7,622±1,028	2,682±0,532	2,8	4,266	p<0,001
2016	10,51±1,343	4,440±0,745	2,4	3,952	p<0,001
2017	10,648±1,039	4,805±0,845	2,2	4,362	p<0,001
2018	9,461±1,169	5,550±0,853	1,7	2,702	p<0,05
2019	9,733±0,955	4,807±0,564	2,0	4,442	p<0,001



Рис. 1. Средний показатель ФА в крови детей при поступлении и при выписке в различные годы

Большое значение в программе медицинской реабилитации детей с ФКУ должно уделяться организации школ по питанию с детьми и родителями, особенно в группах пациентов с повышением уровня фенилаланинемии. Такие больные, переходя в старшую и подростковую возрастную группу, испытывают комплекс неполноценности в среде здоровых сверстников из-за необходимости исключать высокобелковые продукты, к которым относятся популярные среди детей фастфуды. Поэтому в проведении школ по питанию, наряду с диетологами, должны принимать участие психологи.

На рис. 2 представлена динамика ФА крови до лечения в группе детей с повышенной концентрацией ФА, при повторных поступлениях на МР. Можно отметить, с одной стороны, повышение ФА в крови по мере взрос-

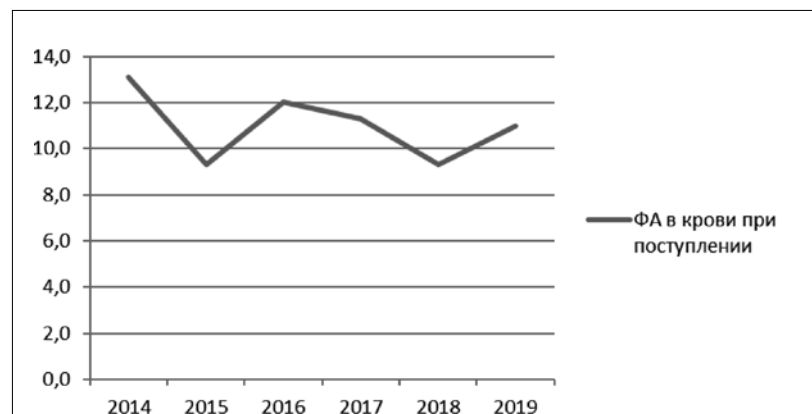


Рис. 2. Изменение средних исходных показателей ФА крови пациентов при повторном поступлении в различные годы

ления пациентов (2016 год), с другой стороны – тенденцию к снижению показателя к окончанию 6-летнего периода повторных курсов МР в условиях стационара.

ВЫВОДЫ

1. При организации МР детей, страдающих ФКУ, центральное место отводится специализированному питанию, школам по питанию с идеей необходимости соблюдения низкобелковой диеты, психологической коррекции, направленной на восстановление когнитивных функций, развитие коммуникативных навыков и физической реабилитации.

2. Методы медицинской реабилитации, психологи-

ческой коррекции и восстановительного обучения подбираются в зависимости от степени неврологического и когнитивного дефицита и уровня ФА в крови.

ЛИТЕРАТУРА

1. Blau N. Genetics of Phenylketonuria: Then and Now. *Hum Mutat* 2016; 37: (6): 508-515. DOI: 10.1002/humu.22980
2. Camp K.M., Parisi M.A., Acosta P.B., Berry G.T., Bilder D.A., Blau N. et al. Phenylketonuria Scientific Review Conference: state of the science and future research needs. / Camp K.M., Parisi M.A., Acosta P.B., Berry G.T., Bilder D.A., Blau N. et al. *Mol Genet Metab* 2014; 112 (2): 87–122. DOI: 10.1016/j.ymgme.2014.02.013
3. Heidi Chial. Rare Genetic Disorders: Learning About Genetic Disease Through Gene Mapping, SNPs, and Microarray Data // *Nature Education*. – 2008. – № 1. – P. 192.
4. Ho G., Christodoulou J. Phenylketonuria: translating research into novel therapies. *Transl Pediatr* 2014; 3 (2): 49-62. DOI: 10.3978/j.issn.2224-4336.2014.01.01.
5. van Spronsen F.J., A.M.J. van Wegberg, Ahring K., Bélanger-Quintana A., Blau N. European guidelines for the diagnosis and management of patients with phenylketonuria. van Spronsen F.J., A.M.J. / van Wegberg, Ahring K., Bélanger-Quintana A., Blau N., Bosch A.M. *Key Lancet Diabetes & Endocrinol* 2017; 1–14. [http://dx.doi.org/10.1016/S2213-8587\(16\)30320-5](http://dx.doi.org/10.1016/S2213-8587(16)30320-5) (accessed 16 June 2017).
6. Vockley J., Andersson H.C., Antshel K.M., Braverman N.E., Burton B.K., Frazier D.M. et al. Phenylalanine hydroxylase deficiency: diagnosis and management guideline. / Vockley J., Andersson H.C., Antshel K.M., Braverman N.E., Burton B.K., Frazier D.M. et al. *Genet Med* 2014; 16: 188–200. DOI: 10.1038/gim.2013.157.
7. Ахутина Т.В., Игнатъева С.Ю., Максименко М.Ю., Полонская Н.Н., Пылаева Н.М., Яблокова Л.В. Методы нейропсихологического обследования детей 6-8 лет // *Вестник Московского университета. – Серия 14. Психология*. – 1996. – № 2. – С. 51-58.
8. Ахутина Т.В., Полонская Н.Н., Пылаева Н.М., Максименко М.Ю. Методики нейропсихологического исследования детей // *Нейропсихологическая диагностика, обследование письма и чтения младших школьников* / Под ред. Т.В. Ахутиной, О.Б. Иншаковой. – М.: В. Секачев, 2008. – С. 11-33.
9. Вельтищев Ю.Е., Темина П.А. Наследственные болезни нервной системы: Руководство для врачей. / Под ред. Вельтищева Ю.Е., Темина П.А. – М.: Медицина, 1998. – 496 с.
10. Венгер А.Л. Психологические синдромы: подходы к построению содержательной диагностики развития / Венгер А.Л. // *Культурно-историческая психология*. – 2014. – Том 10. – № 1. – С. 20–25.
11. Волгина С.Я., Яфарова С.Ш., Клетенкова Г.Р. Фенилкетонурия у детей: современные аспекты патогне-

неза, клинических проявлений, лечения / Волгина С.Я., Яфарова С.Ш., Клетенкова Г.Р. / Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2017; 62(5): 111–118. DOI: 10.21508/1027–4065–2017–62–5–111–118.

12. Курбатов М.Б. Нарушения адренергической и серотонинергической систем в генезе умственной отсталости при фенилкетонурии: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.09. – М., 1992. – 22 с.

13. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 22.03.2006 № 185 «О массовом обследовании новорожденных детей на наследственные заболевания» (вместе с Положением об организации проведения массового обследования новорожденных детей на наследственные заболевания, Рекомендациями по забору образцов крови при проведении массового обследования новорожденных детей на наследственные заболевания) / <https://clck.ru/MYGYU>, дата обращения – 18.03.2020.

14. Рубинштейн С.Я. Психология умственно отсталого школьника: Учебное пособие для студентов пед. институтов по спец. № 2111 «Дефектология» – 3-е изд., перераб. и доп. / Рубинштейн С.Я. – М.: Просвещение, 1986. – 192 с.

15. Семенович А.В., Воробьева Е.А., Архипов Б.А., Сафронова В., Иванова Н.А., Шегай В.М., Ланина Т.Н. Комплексная нейропсихологическая коррекция и абилитация отклоняющегося развития / Семенович А.В., Воробьева Е.А., Архипов Б.А., Сафронова В., Иванова Н.А., Шегай В.М., Ланина Т.Н. – Часть 1. – М., 2001. – 70 с.

16. Фенилкетонурия и нарушения обмена тетрагидриоптерина у детей: Клинические рекомендации. – М., 2013. – 41 с. // <http://www.pediatr-russia.ru/news/recomend>., дата обращения – 18.03.2020.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Инга Альбертовна Плотникова – доктор медицинских наук, заведующий научно-исследовательским отделом ГБУЗ НПЦ ДП ДЗМ

119602 г. Москва, Мичуринский проспект, 74

Тел. 8-902-875-74-85

E-mail: inga63@bk.ru

Любовь Анатольевна Троицкая – доктор медицинских наук, профессор кафедры клинической психологии ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» МЗ РФ, г. Москва, старший научный сотрудник ГБУЗ НПЦ ДП ДЗМ

117997 г. Москва, ул. Островитянова, 1

Тел. 8-916-544-11-33

E-mail: t-luba@mail.ru

Оксана Владимировна Темнова – кандидат психологических наук, медицинский психолог, ГАУЗ СО «Областная клиническая больница»

620149 г. Екатеринбург, ул. Серафимы Дерябиной, 32

Тел. 8-982-636-94-91

E-mail: otemnova@gmail.com

Валентина Константиновна Подолина – врач-педиатр, ГБУЗ СО «Центр планирования семьи и репродукции», г. Екатеринбург

620041 г. Екатеринбург, ул. Флотская, 52

Тел. 8-965-538-01-75

E-mail: nikolaeva@etel.ru

УДК [616.711.1::616.832]-001.4-053.6-085

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОДРОСТКА С ТЯЖЕЛОЙ ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ НА УРОВНЕ C2 – C5, АНОМАЛИЕЙ КЛИППЕЛЯ-ФЕЙЛЯ, SPINA BIFIDA C4

И.Н. Новосёлова, И.В. Понина, В.А. Мачалов, И.А. Мельников, С.А. Валиуллина

ГБУЗ «НИИ неотложной детской хирургии и травматологии», г. Москва

A CASE OF REHABILITATION OF A TEEN WITH SEVERE SPINAL CORD INJURY AT LEVEL C2 – C5, KLIPPEL-FEIL ANOMALY, SPINA BIFIDA C4

I.N. Novoselova, I.V. Ponina, V.A. Machalov, I.A. Melnikov, S.A. Valiullina

Clinical and Research Institute of Emergency Pediatric Surgery and Trauma, Moscow, Russia

РЕЗЮМЕ

В статье представлен опыт работы мультидисциплинарной бригады специалистов на I – II этапах комплексной реабилитации подростка с высокой травмой шейного отдела спинного мозга. Выделено три основных периода комплексной реабилитации на I этапе и детализированы действия специалистов двигательной реабилитации на каждом из них. Приведен пример применения протокола подготовки к деканюляции детей с позвоночно-спинно-мозговой травмой на шейном уровне, разработанного специалистами НИИ НДХиТ.

Ключевые слова: позвоночно-спинномозговая травма (ПСМТ), дети, подростки, комплексная реабилитация, мультидисциплинарная бригада, программа реабилитации, реабилитационные задачи, методы и средства лечебной физической культуры, ротационный режим, реабилитационный прогноз.

ABSTRACT

The article describes a multidisciplinary team experience in the rehabilitation stages I – II of a teenager with a high cervical spine injury. Three main periods of complex rehabilitation at Stage I were identified, and the activity of each motor rehabilitation specialist is described in details. The authors also give an example of application of the protocol of decanulation preparation of children with spinal cord injury at the cervical level which was developed by the specialists of the Clinical and Research Institute of Emergency Pediatric Surgery and Trauma.

Key words: *Spinal cord injury (SCI), children, adolescents, comprehensive rehabilitation, multidisciplinary team, rehabilitation program, rehabilitation tasks, methods and means of physical trainings, rotation mode, rehabilitation prognosis.*

Клинические проявления травмы спинного мозга на уровне краниоспинального перехода (C1 – C4) характеризуются так называемой «высокой» тетраплегией, сопровождающейся не только двигательными нарушениями в верхних и нижних конечностях, чувствительными выпадениями и тазовыми расстройствами, но и нарушением дыхания вследствие денервации диафрагмы, межреберных и абдоминальных мышц. Еще до недавнего времени реабилитационный прогноз этих пациентов был неблагоприятным, так как выжившие больные с тяжелой травмой выше уровня C4 нуждались в искусственной вентиляции легких (ИВЛ) и были лишены малейшей возможности самообслуживания [1].

В зависимости от функциональных возможностей пациента с позвоночно-спинномозговой травмой (ПСМТ), первый этап реабилитации подразделяется на три периода: периоперационный, период адаптации к двигательному дефициту, период двигательного переобучения [2].

На фоне появления множества новых методов реабилитации крайне важно правильно сформулировать и адекватно выполнить поставленные реабилитационные задачи, позволяющие уже на I этапе избежать возникновения вторичных осложнений, создать условия для спонтанного восстановления нарушенных функций и в максимально короткие сроки обучить пациента выполнению энергетически оптимальных компенсаторных двигательных действий. Это значительно сокращает сроки лечения и адаптации пациента с позвоночно-спинномозговой травмой (ПСМТ) к функциональному посттравматическому дефициту и увеличивает его социальную активность [3].

В виде клинического примера представлен случай реабилитации ребенка Т., 17 лет, который был переведен в НИИ НДХиТ из первичного стационара на 10-е сутки после травмы для проведения курса ранней реабилитации. Диагноз ребенка: Тяжелая закрытая осложненная ПСМТ, ранний период (ASIA A). Ушиб спинного мозга с гематомиелией на уровне межпозвоночного диска C3 – C4 и признаками миелопатии на уровне C2 – C5. Тетраплегия. Нарушение функции тазовых органов. Многоуровневая аномалия Клиппеля-Фейля. Spina bifida C4. Осложнения – пролежень мягких тканей крестцовой области I ст., пролежень мягких тканей области голеностопного сустава I ст. Состояние после декомпрессивной операции на позвоночнике, с частичным удалением костных отломков задних дужек включая непарные отростки на уровне тел позвоночного сегмента C2 – C3.

Из анамнеза известно, что мальчик получил травму в

ДТП, находясь на переднем сиденье автомобиля в качестве пассажира: автомобиль на средней скорости столкнулся с лосем. Бригадой СМП подросток доставлен в первичный стационар, где проведены диагностические исследования и на 3-и сутки выполнено оперативное лечение: Микрохирургическая декомпрессия спинного мозга на уровне C3 – C4 позвонков. В дальнейшем проводилась продленная ИВЛ, мониторинг жизненно важных функций, симптоматическая медикаментозная терапия (в том числе антикоагулянты, кардиотоники и пульс-терапия метилпреднизолоном), кормление через зонд. На 6-е сутки после травмы произведена трахеостомия.

На момент поступления в отделение реанимации (ОАР) института состояние мальчика расценивалось как очень тяжелое. Подросток находился в ясном сознании на ИВЛ в принудительном режиме через трахеостому, адекватно реагировал на осмотр. Отмечались периодические повышения температуры тела до фебрильных значений, трофические расстройства в виде пролежней мягких тканей I ст. в области крестца и обоих голеностопных суставов. Кормление осуществлялось через назогастральный зонд. Шейный отдел позвоночника фиксирован воротником «Филадельфия».

В неврологическом статусе отмечалась анестезия всех видов чувствительности с уровня C4. Пассивные движения в верхних и нижних конечностях были в полном объеме, активные движения отсутствовали. По шкале ASIA (рис. 1) двигательная функция оценена в 0 баллов, болевая чувствительность – 8 б., тактильная – 8 б. (ASIA A). Тонус мышц был умеренно снижен, без четкой разницы сторон. Сухожильные и периостальные рефлексы не вызывались. Функции тазовых органов не контролировались, моча отводилась по катетеру Фоллея, дефекация – после клизмы.

КТ при поступлении в НИИ НДХиТ: Состояние после декомпрессивной операции на позвоночнике с частичным удалением костных отломков задних дужек, включая непарные отростки на уровне тел позвоночного сегмента C2 – C3. Аномалия развития шейных позвонков в виде полной конкресценции тел C2 – C3, неполной конкресценции тел C3 – C4; расщепления (spina bifida) дужек остистого отростка C4 с дальнейшим сращением задних левых дужек на уровне C4 – C5.

Ретролистез C3 на 3 мм с образованием небольшого сужения просвета спинномозгового канала и компрессией структур и оболочечных пространств спинного мозга на уровне C3 – C4. Множественные костные фрагменты мелкого размера в паравертебральных (глубоких и поверхностных) мягких тканях по задней

СТАНДАРТЫ НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ПОВРЕЖДЕНИЙ СПИННОГО МОЗГА

ДВИЖЕНИЕ

	Прав.	Лев.	Ключевые мышечные группы
C2			
C3			
C4			
C5	0	0	Сгибатели предплечья
C6	0	0	Разгибатели запястья
C7	0	0	Разгибатели предплечья
C8	0	0	Сгибатели дист. фаланги III пальца
T1	0	0	Абдукторы мизинца
T2			
T3			
T4			
T5			
T6			
T7			
T8			
T9			
T10			
T11			
T12			
L1			
L2	0	0	Сгибатели бедра
L3	0	0	Разгибатели колена
L4	0	0	Тыльные сгибатели стопы
L5	0	0	Разгибатели большого пальца
S1	0	0	Подоперенные сгибатели стопы
S2			
S3			
S4-5			

0 = полный паралич
1 = пассивное или вольное сокращение
2 = активное движение, не преодолевающее силу тяжести
3 = активное движение, преодолевающее силу тяжести
4 = активное движение, преодолевающее некоторое сопротивление
5 = активное движение, преодолевающее полное сопротивление
NT = не тестировалось

Сумма: 0 + 0 = 0 ДВИЖЕНИЕ (МАКСИМУМ) (50) (50)

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

	Прав.	Лев.	Тактильная	Болевая
C2	2	2	2	2
C3	2	2	2	2
C4	2	2	2	2
C5	2	2	2	2
C6	2	2	2	2
C7	2	2	2	2
C8	2	2	2	2
T1	2	2	2	2
T2	2	2	2	2
T3	2	2	2	2
T4	2	2	2	2
T5	1	1	0	0
T6	0	0	0	0
T7	0	0	0	0
T8	0	0	0	0
T9	0	0	0	0
T10	0	0	0	0
T11	0	0	0	0
T12	0	0	0	0
L1	0	0	0	0
L2	0	0	0	0
L3	0	0	0	0
L4	0	0	0	0
L5	0	0	0	0
S1	0	0	0	0
S2	0	0	0	0
S3	0	0	0	0
S4-5	0	0	0	0

0 = отсутствует
1 = нарушенная
2 = нормальная
NT = не тестировалось

Сумма: 23 + 23 = 46 ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ (МАКСИМУМ) (56) (56)

18 + 18 = 36 Болевая чувствительность (макс: 112)
23 + 23 = 46 Тактильная чувствительность (макс: 112)

Какая-либо чувствительность в анальной области (Да/Нет) Нет

НЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ

	Прав.	Лев.
СЕНСОРНЫЙ	C8	C5
МОТОРНЫЙ	C3	C3

Сенсорный уровень = уровень последней нормальной функции

ПОЛНОЕ ИЛИ НЕПОЛНОЕ? Полное

Неполное = какая-либо сенсорная или моторная функция в S4-S5

СКАЛА ТЯЖЕСТИ ПОВРЕЖДЕНИЯ ASIA A

ЗОНЫ ЧАСТИЧНОГО ПОРАЖЕНИЯ

	Прав.	Лев.
СЕНСОРНЫЙ	T5	T5
МОТОРНЫЙ		

Сенсорные зоны = уровни последней нормальной функции

Рис. 1. Неврологическая оценка по шкале ASIA при поступлении

поверхности шеи на уровне операционного доступа. Искривление шейного отдела позвоночного столба в

виде образования углового лордоза на уровне C7-TН1 (рис. 2).

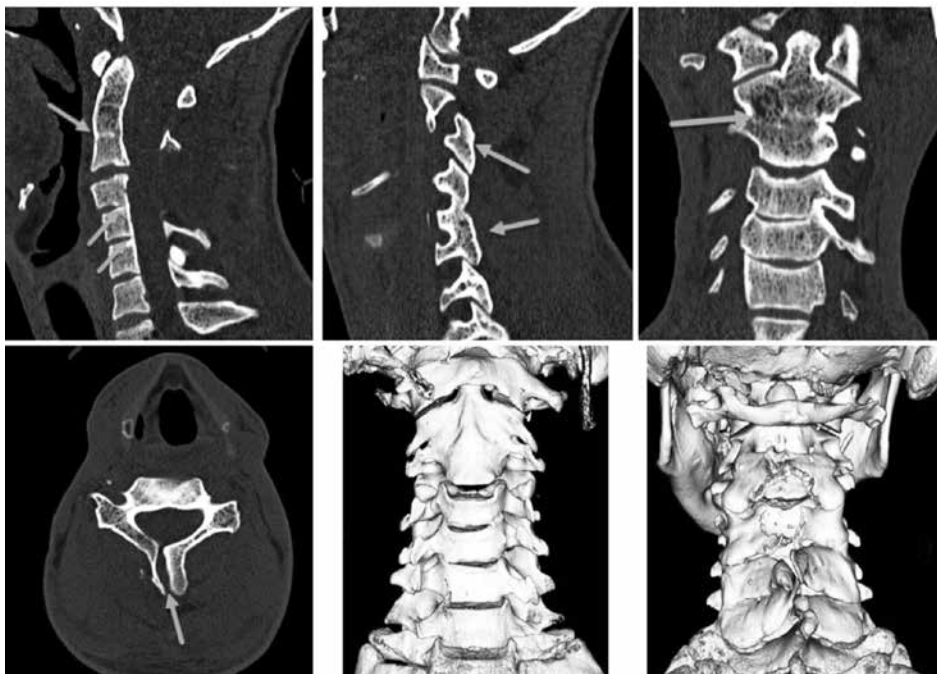


Рис. 2. КТ шейного отдела позвоночника при поступлении

На МРТ (рис. 3) – картина очага ушиба спинного мозга с гематомиелией на уровне межпозвонкового диска C3 – C4 и миелопатией на уровне C2 – C5; косвенные признаки авульсивного повреждения заднего корешка левого C5 нерва; посттравматические дефекты C3 и C4 позвонков; послеоперационно-посттравматические изменения желтой связки и мягких тканей шеи; отек смежных суставных отростков в сегменте C4 – C5 слева. МРТ-признаки начальных дегенеративных изменений шейного отдела позвоночника с формированием минимальных остеофитов тел C3 и C4 позвонков, а также формированием протрузий в сегментах C3 – C4 и C7 – Th1. По данным МР-трактографии, на уровне повреждения спинного мозга в сегменте C3 – C4 не удается проследить ход «трактов» передних, боковых и задних рогов. При этом «тракты», проходящие в области боковых канатиков, частично визуализируются, в большей степени справа.

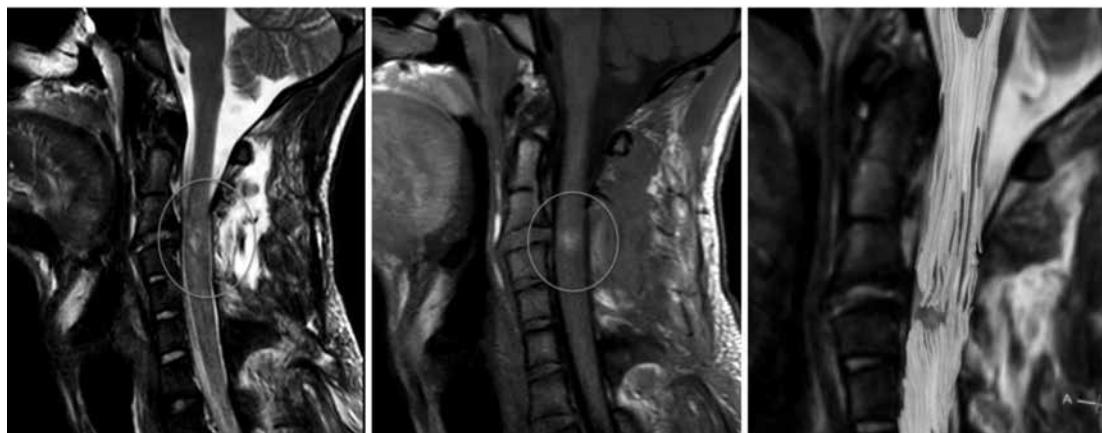


Рис. 3. МРТ шейного отдела спинного мозга

Трофологический статус пациента оценивался как нормотрофия, при росте 196, вес 66 кг, индекс массы тела (ИМТ) – 17,18. Лабораторные показатели: общий белок – 62 г/л, альбумин – 31 г/л. Ребенок кормился по назогастральному зонду стандартной смесью в объеме 2000 мл в сутки.

Потеря симпатического тонуса и активация парасимпатической нервной системы у данной категории пациентов является причиной формирования бронхообструкции, что требует применения β -агонистов [4]. Для нормализации мукоцилиарного клиренса, улучшения реологии мокроты и адаптации к самостоятельному дыханию, а также для профилактики застойных явлений в легких мальчику были назначены β -агонисты и топические препараты, разжижающие мокроту.

На 2-е сутки пребывания в стационаре ребенок осмотрен отоневрологом: иннервация гортаноглотки не нарушена, выраженное снижение кашлевого рефлекса за счет нарушения иннервации торакальной мускулатуры. Пациент переведен на кормление через рот общевозрастным столом с дотацией сипингами 2 раза в день. К 4-м суткам пребывания в стационаре у мальчика выросли явления катаболизма, что подтверждалось высокими показателями азота мочевины суточной мочи (N мочевины – 34 ммоль/л). Для изменения направленности метаболизма, профилактики мышечной атрофии и остеопении назначен анаболический препарат. Учитывая высокий риск образования «стрессовых язв», для профилактики их развития в терапию включены ингибиторы протонной помпы.

В основе нарушений моторики желудочно-кишечного тракта у пациентов с ПСМТ лежит вегетативная дисфункция, связанная с отсутствием центральной регуляции вследствие поражения проводящих путей [5]. С целью профилактики копростазы было рекомендовано ежедневное опорожнение кишечника с помощью очистительной клизмы, включение в рацион сипингов с пищевыми волокнами и препаратов лактулозы.

Подросток был консультирован нейрохирургом. Заключение: учитывая отсутствие признаков сдавления спинного мозга даже при функциональных нагрузках, достаточный фиброзно-хрящевой блок в зоне сочленения C3-4 и большую вероятность дыхательной недостаточности после повторного ИВЛ при оперативном лечении, несмотря

на относительные показания к стабилизации позвоночника на уровне C3 – C5, считаю, что риск вероятных осложнений после операции (включая перевод на постоянную ИВЛ), превышает ожидаемый эффект от хирургического лечения. В связи с этим

решено продолжить консервативное лечение.

Психологическое состояние подростка определялось реакцией острого стресса, с преобладанием повышенного уровня тревоги. Психологическая помощь в реанимации сводилась к коррекции высокого уровня тревоги, работе с эмоциональным фоном, помощи в проживании болезненных чувств после внезапного травмирующего события.

Составлена программа двигательной реабилитации на периоперационный период.

1. Оптимальное обеспечение повседневных потребностей пациента и профилактика вторичных осложнений гипостатического положения.

2. Профилактика тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА) – противоэмболические чулки II класса давления.

3. Ортопедическая коррекция:

– фиксация шейного отдела позвоночника головодержателем жесткой фиксации – воротником «Филадельфия»,

– жесткие лонгеты с деротационным фиксатором на голеностопные суставы,

– латеральные поддержки грудной клетки,

– дополнительные поддержки для шейного и поясничного лордоза.

4. ЛФК:

– позиционирование: положения Фаулера, угол подъема кровати до 30°, полубок; дренажные положения с изменением угла наклона плоскости кровати – изменение положения тела пациента каждый час днем, каждые 3 часа ночью;

– пассивная дыхательная гимнастика: сильный форсированный вдох, длинный пролонгированный выдох,

– использование техники стретча PNF в начале и середине вдоха с акцентом на грудном, верхне-, средне- и нижнереберном дыхании и активизации диафрагмы на вдохе,

– пассивная суставная гимнастика (лопатка, плечевой, крупные суставы конечностей, мелкие суставы кисти и стопы),

– идеомоторная гимнастика,

– механотерапия: ПИОН «Корвит» ежедневно.

5. Массаж грудной клетки, верхних и нижних конечностей.

6. Аппаратная физиотерапия:

– магнитотерапия на область головы и шейно-грудного отдела позвоночника,

- лазеротерапия надвено на проекцию крупных сосудов шеи, паховых областей, сердца, н/з грудины,
- магнитотерапия на область верхних и нижних конечностей,
- электростимуляция на область проекции прикрепления диафрагмы.

7. Работа клинического психолога с посттравматическими нарушениями.

Определен состав междисциплинарной бригады специалистов (рис. 4).

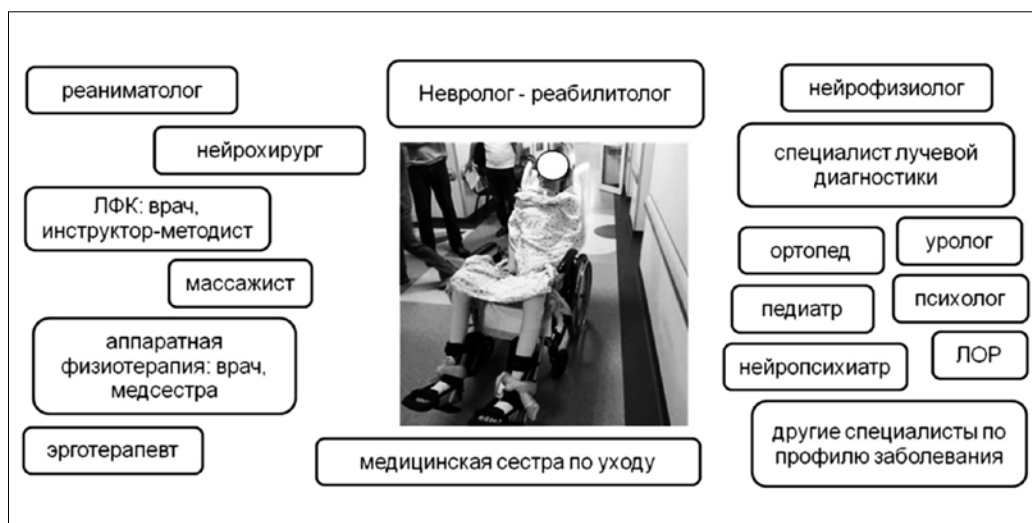


Рис. 4. Междисциплинарная бригада специалистов

Реабилитационные мероприятия начаты на 11-е сутки после травмы в условиях отделения реанимации, на второй день пребывания пациента в НИИ НДХиТ.

На 20-е сутки пребывания в НИИ НДХиТ (30-е сутки после травмы), по мере стабилизации состояния, пациент переведен в палату интенсивной терапии отделения нейрохирургии. На момент перевода состояние оценивалось как тяжелое. Трофологический статус соответствовал недостаточности питания II степени за счет потери веса (на момент перевода вес 58 кг, потеря – 12%). Индекс массы тела (ИМТ) составлял 14,99. При мониторинге показателей белкового пула отмечалось снижение общего белка до 55 ммоль/л и некоторое повышение уровня азота мочевины суточной мочи до 27 г/сут. (показатель снижения активности гиперкатаболизма).

Энергопотребности по данным непрямой калориметрии составляли 1910 ккал/сут (32,74 ккал/кг/сут), что несколько превышало возрастные потребности пациента и расценивалось как сохраняющиеся проявления гиперметаболизма и гиперкатаболизма. Для их купирования назначен повторно анаболический препарат, обеспечивалась адекватная нутритивная поддержка, включающая сипинги с повышенной энергетической плотностью и высоким содержанием белка по 2 раза в день под контролем нутриентного состава потребляемого основного рациона. При УЗИ-мониторинге органов брюшной полости выявлено наличие «грубого» аморфного осадка в желчном пу-

зыре, что потребовало назначения препаратов урсодезоксихолевой кислоты для нивелирования явления билиарного сладжа.

При проведении Холтер-ЭКГ в течение суток регистрировался синусовый ритм с эпизодами миграции водителя ритма в правое предсердие и эпизодами выраженной аритмии (вероятно, дыхательной). Эти изменения были расценены нами как незначимые для пациента с шейным уровнем поражения и не потребовали медикаментозной коррекции.

Мальчик консультирован нейропсихиатром: выявлены лабильность настроения с депрессивными тенденциями, вегето-висцеральные состояния (потливость, повышение артериального давления, бледность кожных покровов, одышка и т.п.). Заключение: Эмоциональные расстройства (депрессивные тенденции), вегето-висцеральные пароксизмы. Рекомендованы препараты из группы селективных ингибиторов обратного

захвата серотонина и ГАМК-ергический препарат с действующим веществом прегабалин.

По результатам обследования было назначено медикаментозное лечение (ингибиторы холинэстеразы, психостимулирующие, ноотропные, ГАМК-ергические и нейрометаболические средства, селективные ингибиторы обратного захвата серотонина) и расширена программа двигательной реабилитации на период адаптации к двигательному дефициту:

1. Позиционирование: обучение родителей модифицированным лечебным укладкам; составление режима позиционирования ребенка в течение дня.
2. Первичная вертикализация на поворотном столе; подготовка к пассивному трансферу в кресло-коляску с откидной спинкой.
3. Форсированная дыхательная гимнастика с использованием внешнего отягощения или специализированных тренажеров.
4. Общеразвивающие упражнения с целью воспитания общей и силовой выносливости аксиальной мускулатуры.
5. Мобилизация в новое исходное положение и стабилизация в этом положении.
6. Аfferентная стимуляция подошвенным имитатором опорной нагрузки.
7. Пассивная тренировка нижних конечностей с помощью прикроватного педального тренажера с электродвигателем.
8. Массаж грудной клетки, верхних и нижних конечностей.
9. Аппаратная физиотерапия: лазеротерапия на область шейного отдела позвоночника, электростимуля-

ция «Омнистим-04» на область верхних конечностей и диафрагмы.

Занятия ЛФК проводились в течение 20-30 минут, подробно, несколько раз в день с суммарным объемом нагрузки 1-2 часа.

Инструктором-методистом ЛФК был разработан режим позиционирования мальчика с дальнейшим обучением родителей лечебным укладкам в течение дня (рис. 5).

Через две недели, после стабилизации соматического состояния и замены трахеостомической трубки на трубку меньшего диаметра с голосовым клапаном, была продолжена работа с клиническим психологом. В этом периоде психологические задачи сменились на работу с болезненными переживаниями после случившегося события и сопровождение пациента в динамике чувств после психологической травмы (мысли о фатальности случая, о справедливости и т.д.). Интервенции психолога



Рис. 5. Позиционирование. Обучение родителей

Проводилась ежедневная пассивная вертикализация на поворотном столе под контролем гемодинамических показателей с обучением родителей (рис. 6).



Рис. 6. Пассивная вертикализация на поворотном столе. ТИЛТ

Для подготовки пациента к деканюляции, согласно протоколу, принятому в Институте, выполнена диагностическая бронхоскопия. При проведении бронхоскопии выявлено разрастание по верхнему краю трахеостомической канюли грануляций до 3 мм, в терапию добавлен ингаляционный глюкокортикоид по 500 мг 2 раза ингаляционно.

были направлены на помощь в распознавании и проживании чувств и эмоций, что помогало ослабить эмоциональное напряжение. Работа психолога с родителями мальчика заключалась в поиске ресурсов для проживания психотравмирующей ситуации.

Оптимальным методом опорожнения мочевого пузыря у пациентов с поражением спинного мозга считается периодическая катетеризация. Среди преимуществ применения этого метода (по сравнению с постоянным дренированием мочевого пузыря) в промежуточном периоде спинномозговой травмы – снижение зависимости от медицинского персонала и ухаживающих лиц, улучшение самообслуживания, уменьшение катетер-ассоциированных осложнений, улучшение качества жизни [6].

С целью профилактики вторичных осложнений со стороны мочевыводящих путей, компенсации нарушенной функции мочеиспускания и улучшения качества жизни пациента, на 32-е сутки после травмы мальчик переведен на периодическую катетеризацию лубрицированными катетерами с гидрофильным покрытием каждые 4 часа.

На 35-й день после травмы началось обучение родителей пассивному пересаживанию подростка в кресло-коляску с откидной спинкой (рис. 7).

При оценке трофологического статуса на 44-й день после травмы отмечалась положительная динамика в виде прибавки в весе до 60 кг (+1 кг), нормализации белкового пула (общий белок 60 ммоль/л, альбумин – 31 ммоль/л) и снижения уровня азота мочевины суточной мочи до 13,86 г/сут.

В результате проведенных реабилитационных мероприятий ребенок высажен в кресло-коляску с откидывающейся спинкой (55°), вертикализирован на пово-

ротном столе до 50°, дыхание самостоятельное, через трахеостому (заменена на меньший диаметр), переведен на режим интермиттирующих катетеризаций лубрицированными катетерами с гидрофильным покрытием.



Рис. 7. Пассивный трансфер в кресло-коляску

Через 45 дней после поступления в НИИ НДХиТ, ребенок выписан домой с подробными рекомендациями по оформлению пособия по инвалидности и ИПРА, приобретению технических средств реабилитации и проведению реабилитационных мероприятий в домашних условиях.

Перед выпиской трофологический статус мальчика оценивался как недостаточность питания I степени (вес – 62 кг (+4), рост 197 см, ИМТ – 15,97), по лабораторным показателям отмечалась стабилизация белкового пула и нивелирование процесса гиперкатаболизма (общ. белок – 61 г/л, альбумин – 35 г/л, N мочевины – 4,37 г/сут). Учитывая стабилизацию трофологического статуса, пациенту рекомендована дотация сипинга 1 раз в день с контролем веса 1 раз в неделю.

Через полтора месяца мальчик поступил на II этап реабилитации.

При осмотре: пациент лежит на спине в вынужденном положении, самостоятельно может пошевелить надплечьями и, компенсаторно, свободными верхними конечностями в плечевых и локтевых суставах. Голова ориентирована в разгибательной ориентации и ротирована больше влево. Активные движения в шейном отделе позвоночника значительно ограничены во всех плоскостях. Мальчик вертикализирован на поворотном столе до 50°, при этом максимальном градусе подъема может находиться непродолжительное время (5–7 минут), затем жалуется на усиливающиеся боли в шее. Ребенок высажен в кресло-коляску с откинутой спинкой (55°) с подголовником. Самостоятельно голову в вертикальном состоянии не удерживает. Дышит самостоятельно преимущественно диафрагмой, межреберная мускулатура значительно ослаблена.

Трофологический статус пациента оценивался как недостаточность питания I – II ст., вес 60 кг (-2 кг), ИМТ 15,46, лабораторные показатели: общий белок 67

ммоль/л, альбумин 36 ммоль/л, N мочевины 4,37 (значимое снижение по сравнению с первой госпитализацией). Энергопотребности, по данным непрямой калориметрии, составили 1670 ккал/сут (27,83 ккал/кг/сут), потребность в белке 49,43 г/сут (0,83 г/кг/сут). В правой подколенной области в проекции полусухожильной мышцы имеется гранулирующая рана 3,0 x 0,7 см с подрытыми краями, налетом фибрина и умеренной перифокальной гиперемией, не требующая хирургического лечения. Назначены перевязки с антисептической мазью.

Объективно оценить ограничение движения в суставах не удалось в связи со значительным нарастанием мышечного тонуса при выполнении пассивных движений. Активные движения в минимальной амплитуде сохранены в шейном отделе позвоночника, плечевых и локтевых суставах, а также наблюдаются активные движения плечелопаточным комплексом в облегченных положениях (лежа на боку, сидя в кресле). При сгибании, разгибании, приведении и внутренней ротации сила мышц, а также сгибание в левом локтевом суставе – до 1 балла (по шестибальной шкале оценки мышечной силы Вейсс, McPeak), отведение и наружная ротация, а также сгибание в правом локтевом суставе до 2 баллов. Иных самостоятельных движений или контролируемых мышечных напряжений не наблюдается.

При оценке пассивных движений или при иной тактильной стимуляции нарастает патологический тонус всех основных крупных мышечных групп свободных верхних и нижних конечностей, а также мышц поясничного отдела спины и абдоминальной мускулатуры до 4 баллов (по модифицированной шкале Ашфорт). К проводимому медикаментозному лечению добавлен миорелаксант центрального действия с титрованием дозы.

На МРТ в динамике через 3 месяца после предыдущего исследования отмечается регресс острых травматических изменений, закономерное течение повреждения спинного мозга, а также постепенное нарастание дегенеративных изменений шейного отдела позвоночника с формированием ретролистеза C3 позвонка. По данным МР-трактографии на уровне повреждения спинного мозга в сегменте C3 – C4 ход «трактов» проследить не удается.

На Холтер-ЭКГ в течение 21 ч 33 мин проанализировано 117 229 комплексов QRST. Заключение: регистрируется синусовый ритм с короткими эпизодами выраженной аритмии и миграции водителя ритма вблизи синусового узла. Длительность интервала QT в пределах нормальных значений в течение суток.

Комплексное уродинамическое исследование (КУДИ) выявило детрузорно-сфинктерную диссинергию. К медикаментозному лечению был добавлен м-холиноблокатор с целью снижения детрузорной гиперактивности.

Ребенок консультирован нейропсихиатром по поводу эмоциональных расстройств (депрессивные тенденции), вегетативных кризов в промежуточном периоде ПСМТ. Специалист отметил, что в последнее время подросок стал более подавленным, начал проявляться депрессивный фон настроения, пессимистические мысли относительно дальнейшей динамики состояния («жиз-



Рис. 8. МРТ шейного отдела спинного мозга в динамике

ни»). Стал пассивнее относиться к занятиям, начал отказываться от приема пищи, потерял в весе. Заключение: Депрессивные расстройства (есть ощущение некоторого ухудшения состояния, вероятно, ввиду наступления периода «принятия» тяжести состояния, осознания имеющихся последствий и проблем, исходов). В схеме лечения увеличены дозировки селективного ингибитора обратного захвата серотонина и ГАМК-ергического препарата.

Сформулированы реабилитационные задачи на период двигательного переобучения:

1. Увеличение активной амплитуды движения в шейном отделе позвоночника.
2. Тренировка дыхательной мускулатуры.
3. Увеличение силы и силовой выносливости мышечных групп шеи и плечевого пояса.
4. Тренировка самостоятельного удержания головы в исходном положении сидя в кресле-коляске без подголовника в мягком воротнике Шанца.
5. Увеличение моторного контроля произвольных движений.
6. Обучение компенсаторным движениям свободными верхними конечностями.
7. Высаживание в кресло-коляску с электродвигателем, обучение самостоятельному передвижению.

На этом этапе психологическое сопровождение было сосредоточено на работе с поведенческими реакциями пациента, детерминированными повышенной тревогой (как личностной особенностью), для рас-

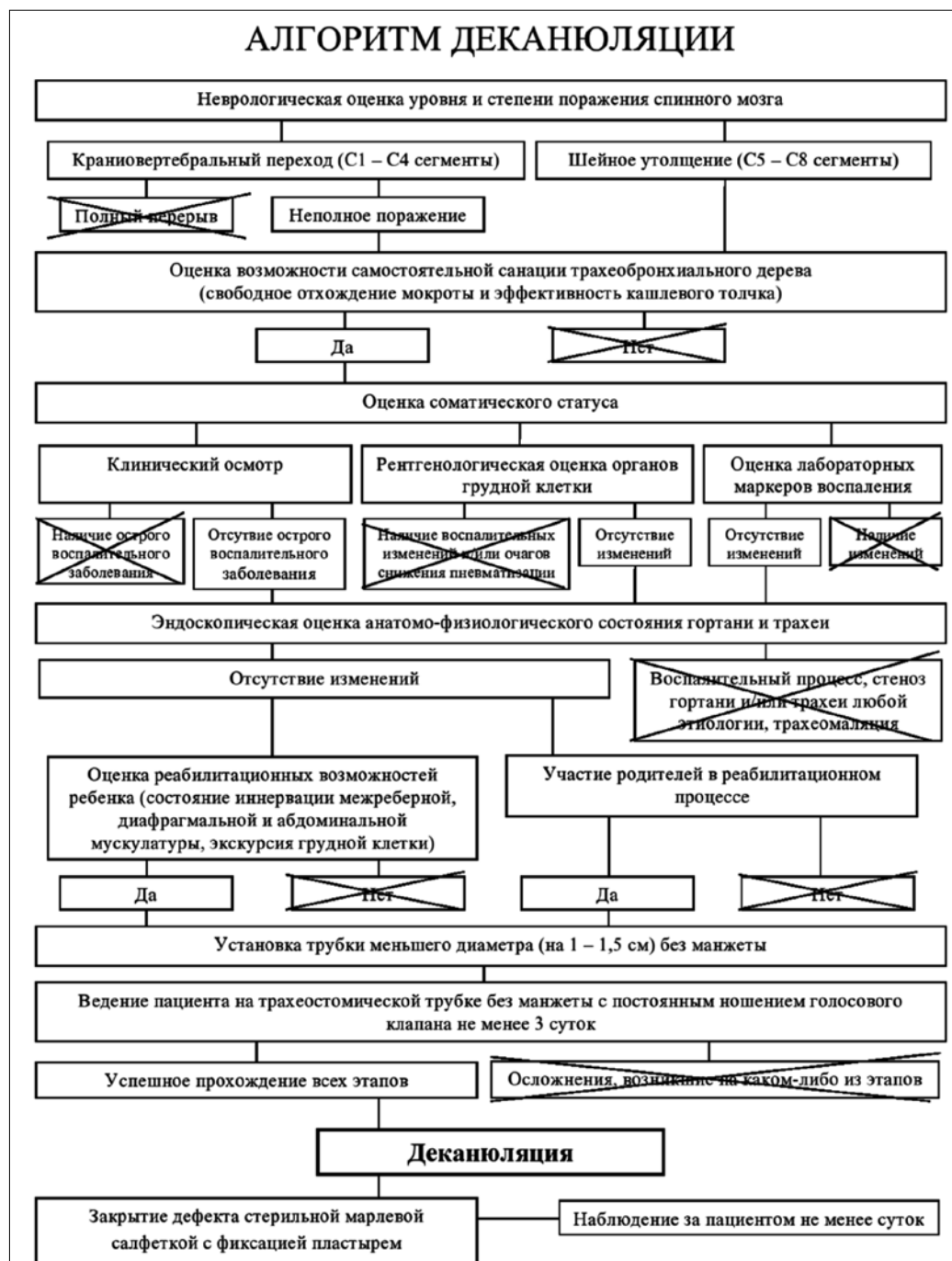


Рис. 9. Протокол деканюляции

ширения пациентом поведенческих возможностей в различных жизненных ситуациях, на контейнировании болезненных переживаний психотравмирующей ситуации, вызванной травмой, на выстраивании образа будущего в ситуации ограниченных двигательных возможностей.

При проведении контрольной бронхоскопии изменений со стороны трахеобронхиального дерева не выявлено.

Через 3,5 месяца после получения травмы пациент деканюлирован в соответствии с протоколом деканюляции, применяемым в НИИ НДХиТ (рис. 9).

За проведенный курс реабилитации мальчик высажен в кресло-коляску с наклоном спинки 80–90° градусов, может удерживать самостоятельно голову без опоры на подголовник до 8 минут без перерыва. Может управлять правой рукой джойстиком кресла-коляски с электродвигателем (рис. 10).



Рис. 10. Управление креслом-коляской с электродвигателем

Увеличилась амплитуда движения в шейном отделе позвоночника: ротация влево и вправо 30–40°; боковые наклоны, сгибание и разгибание в амплитуде, ограниченной мягким воротником Шанца. Вертикализирован на поворотном столе до угла 70°, однако вертикальную нагрузку держит непродолжительное время (от 3 до 5 минут), затем необходим период отдыха. Сидя за

столом, подросток компенсаторно, за счет активных движений лопаток и свободных верхних конечностей, может манипулировать руками, скользя предплечьями по поверхности (рис. 11). Наибольшее затруднение вызывает движение, связанное с пронацией, приведением и внутренней ротацией.



Рис. 11. Манипуляции левой рукой с помощью скольжения по поверхности

Подросток адаптирован к исходному положению «лежа на животе, стоя на локтях», может оторвать голову от опоры и кратковременно ее удерживать (не менее 10 сек). Пассивная амплитуда движений в крупных суставах в пределах нормы. Амплитуда активных движений не оценивалась по причине недостаточного моторного контроля и большого количества компенсаторных двигательных действий.

Сила основных мышечных групп плечевого сустава: сгибание – 2 балла (по шестибалльной шкале оценки мышечной силы Вейсс, McPeak) с обеих сторон; разгибание – 1 балл с обеих сторон; отведение – 3 балла справа, 2 балла слева; приведение и внутренняя ротация – 1 балл с обеих сторон; наружная ротация 2 балла с обеих сторон. В локтевых суставах: сгибание – 2 балла справа, 1 балл слева; разгибание – 1 балл с обеих сторон, супинация и пронация – 2 балла с обеих сторон. В остальных крупных суставах контролируемого движения или напряжения основных мышечных групп не отмечается. При пассивных движениях или высоком эмоциональном напряжении у мальчика нарастает тонус во всех крупных мышечных группах, особенно в приводящих мышцах и внутренних ротаторах бедра (до 4 баллов по модифицированной шкале Ашфорт).

СТАНДАРТЫ НЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ПОВРЕЖДЕНИЙ СПИННОГО МОЗГА

ДВИЖЕНИЕ

	Прав.	Лев.
C2		
C3		
C4		
C5		
C6		
C7		
C8		
T1		
T2		
T3		
T4		
T5		
T6		
T7		
T8		
T9		
T10		
T11		
T12		
L1		
L2		
L3		
L4		
L5		
S1		
S2		
S3		
S4-5		

КЛЮЧЕВЫЕ МЫШЕЧНЫЕ ГРУППЫ

Сгибатели предплечья
Разгибатели запястья
Разгибатели предплечья
Сгибатели дист. фаланги III пальца
Абдукторы мизинца

0 = полный паралич
1 = пальпируемое или видимое сокращение
2 = активное движение, не преодолевающее силу тяжести
3 = активное движение, преодолевающее силу тяжести
4 = активное движение, преодолевающее умеренное сопротивление
5 = активное движение, преодолевающее полное сопротивление
NT = не тестируемо

Сгибатели бедра
Разгибатели колена
Тыльные сгибатели стопы
Разгибатели большого пальца
Подопреватели сгибатели стопы

Пронаторное сокращение кисти (DaNet)

СУММА 2 + 1 = 3 **ДВИЖЕНИЕ**
(МАКСИМУМ) (50) (50)

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

	Прав.	Лев.
C2		
C3		
C4		
C5		
C6		
C7		
C8		
T1		
T2		
T3		
T4		
T5		
T6		
T7		
T8		
T9		
T10		
T11		
T12		
L1		
L2		
L3		
L4		
L5		
S1		
S2		
S3		
S4-5		

КЛЮЧЕВЫЕ СЕНСОРНЫЕ ТОЧКИ

0 = онемение
1 = раздражение
2 = нормальная
NT = не тестируемо

Скажи-либо чувствительность в анальной области (DaNet)

СУММА 27 + 27 = 54
(МАКСИМУМ) (56) (56) (56) (56)

БОЛЕВАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ (макс: 112)
ТАКТИЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ (макс: 112)

НЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ

	Прав.	Лев.
СЕНСОРНЫЙ	T4	T4
МОТОРНЫЙ	C5	C5

Полное или неполное? Полное

Неполное = какая-либо сенсорная или моторная функция в S4-S5

ШКАЛА ТЯЖЕСТИ ПОВРЕЖДЕНИЯ ASIA

Зоны частичного поражения

	Прав.	Лев.
СЕНСОРНЫЙ	T7	T7
МОТОРНЫЙ	C5	C5

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Раннее начало реабилитационных мероприятий с учетом индивидуальных возможностей пациента, правильная постановка и адекватное выполнение реабилитационных задач позволило нам избежать тяжелых вторичных осложнений, приводящих к депривации реабилитационных возможностей пациента и, зачастую, летальному исходу. Разработанная нами программа реабилитационных мероприятий дала возможность не только избежать статуса паллиативного пациента, но и снять подростка с

Рис. 12. Неврологическая оценка по шкале ASIA при выписке

По окончании курса реабилитации, в связи с исполнением подростку 18 лет, для продолжения II этапа реабилитации передан во взрослую сеть, где проводились повторные курсы реабилитации в специализированных центрах (рис. 13). Через год после получения травмы юноша сдал на отлично экзамены и получил аттестат об окончании средней школы.



Рис. 13. Через 10 и 15 месяцев после получения травмы

высоким шейным уровнем поражения спинного мозга с ИВЛ, деканюлировать, выставить в аппараты для нижних конечностей с полукорсетом, а также научить его управлять креслом-коляской с электроприводом. Это явилось фундаментом для дальнейшей реабилитации пациента на следующих этапах, и способствовало его адаптации к функциональному посттравматическому дефициту.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ведение больных с последствиями позвоночно-спинномозговой травмы на втором и третьем этапах медицинской и медико-социальной реабилитации: Клинические рекомендации под общ. ред. проф. Г.Е. Ивановой. – М., 2017. – 320 с. ISBN 978-5-9908601-6-2 В26 УДК 616-001 ББК 54.58
2. Л.М. Рошаль, И.Н. Новоселова, С.А. Валиуллина, И.В. Понина, В.А. Мачалов, М.Ф. Васильева, В.И. Лукьянов. Опыт ранней реабилитации детей с позвоночно-спинномозговой травмой / Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2016. – № 6 – С. 41-50. IP-адрес: 195.91.199.226 DOI:10.17116/kurort20166
3. О.В. Шелякина, И.Н. Ступак, В.П. Михайлов. Особенности ранней реабилитации больных с позвоночно-спинномозговой травмой в условиях стационара / Медицина и образование в Сибири. – 2009 – № 5. УДК 616.711:616.832]-001-036.838
4. Jackson AB, Groomes TE. Incidence of respiratory complications following spinal cord injury. Arch Phys Med Rehabil 1994; 75: 270-275 [PMID: 8129577 DOI: 10.1016/0003-9993(94)90027-2]
5. Ebert E. Gastrointestinal involvement in spinal cord injury: a clinical perspective. J Gastrointest Liver Dis 2012; 21: 75-82 [PMID: 22457863]
6. Г.Е. Иванова, А.Н. Комаров, Г.Г. Кривобородов, Р.В. Саликов, Е.В. Силина. Клинические рекомендации по

периодической катетеризации мочевого пузыря при нейрогенной дисфункции мочеиспускания на фоне посттравматической миелопатии. – М., 2014. – С. 10.

REFERENCES

1. Vedenie bol'nykh s posledstviyami pozvonochno-spinnomozgovoi travmy na втором i tret'em etapakh meditsinskoi i mediko-sotsial'noi reabilitatsii / Klinicheskie rekomendatsii pod obshch. red. prof. G.E.Ivanovoi. – М., 2017. – 320 s. ISBN 978-5-9908601-6-2 V26 UDK 616-001 BBK 54.58
2. L.M. Roshal', I.N. Novoselova, S.A. Valiullina, I.V. Ponina, V.A. Machalov, M.F. Vasil'eva, V.I. Luk'yanov. Opyt rannei reabilitatsii detei s pozvonochno-spinnomozgovoi travmoi / Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoi fizicheskoi kul'tury 2016.-N6 – S.41-50 IP-adres: 195.91.199.226 DOI:10.17116/kurort20166
3. O.V. Shelyakina, I.N. Stupak, V.P. Mikhailov. Osobennosti rannei reabilitatsii bol'nykh s pozvonochno-spinnomozgovoi travmoi v usloviyakh statsionara / Zhurnal «Meditsina i obrazovanie v Sibiri» 2009 – No 5 UDK 616.711:616.832]-001-036.838
4. Jackson AB, Groomes TE. Incidence of respiratory complications following spinal cord injury. Arch Phys Med Rehabil 1994; 75: 270-275 [PMID: 8129577 DOI: 10.1016/0003-9993(94)90027-2
5. Ebert E. Gastrointestinal involvement in spinal cord injury: a clinical perspective. J Gastrointest Liver Dis 2012; 21: 75-82 [PMID: 22457863
6. G.E. Ivanova, A.N. Komarov, G.G. Krivoborodov, R.V. Salyukov, E.V. Silina // Klinicheskie rekomendatsii po periodicheskoi kateterizatsii mochevogo puzyrya pri neirogennoi disfunktsii mocheispuskaniya na fone posttravmaticheskoi mielopatii / М., 2014 – Р. 10.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Ирина Наумовна Новосёлова – к.м.н., врач-невролог, заведующая отделением двигательной реабилитации ГБУЗ НИИ НДХиТ, г. Москва (**ответственный автор**)

119180 Москва, ул. Б. Полянка, д. 22
Тел.: 8-495-633-58-00*16-55, +7-926-519-64-21
E-mail: i.n.novoselova@gmail.com

Ирина Витальевна Понина – врач-педиатр отдела реабилитации ГБУЗ НИИ НДХиТ, г. Москва
119180 Москва, ул. Б. Полянка, д. 22
Тел. 8-495-633-58-00*14-68
E-mail: ponina.irina@mail.ru

Владислав Алексеевич Мачалов – инструктор-методист ЛФК, научный сотрудник отделения двигательной реабилитации ГБУЗ НИИ НДХиТ, г. Москва
119180, Москва, ул. Б. Полянка, д. 22
Тел. 8-495-633-58-00*17-09

Илья Андреевич Мельников – к.м.н., врач-рентгенолог, заведующий отделением КТ и МРТ ГБУЗ НИИ НДХиТ, г. Москва
119180 Москва, ул. Б. Полянка, д. 22
Тел. 8-495-633-58-00*16-89
E-mail: iliamed@inbox.ru

Светлана Альбертовна Валиуллина – д.м.н., профессор, первый заместитель директора, руководитель отдела реабилитации ГБУЗ НИИ НДХиТ, г. Москва, главный внештатный детский специалист ДЗ города Москвы по реабилитации и санаторно-курортному лечению
119180 Москва, ул. Б. Полянка, д. 22
Тел. 8-495-633-58-04
E-mail: vsa64@mail.ru

ВОЗМОЖНОСТИ ЛЕЧЕБНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭНЕРГИИ ЛАЗЕРОВ НИЗКОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ (КВАНТОВОЙ ТЕРАПИИ) В РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С НЕЙРОГЕННОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Е.Я. Гаткин¹, Н.Б. Гусева^{1,2,3}, Т.Л. Божендаев^{1,2}

¹ ГБУЗ «Детская городская клиническая больница № 9 им. Г.Н. Сперанского ДЗ г. Москвы»

² Отдел хирургии детского возраста ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова МЗ РФ

³ НПЦ детской психоневрологии ДЗМ, Москва

POSSIBILITIES FOR THERAPEUTIC EFFECTS OF ENERGY OF LASERS OF LOW INTENSITY (QUANTUM THERAPY) IN REHABILITATION OF CHILDREN WITH NEUROGENIC DYSFUNCTION OF THE BLADDER

E.Ya. Gatkin¹, N.B. Guseva^{1,2,3}, T.L. Bozhendaev^{1,2}

¹ GBUZ "Children's City Clinical Hospital № 9 named. G.N. Speransky DZ of Moscow"

² Department of Pediatric Surgery FSBEI IN RNIMU them. N.I. Pirogov Ministry of Health of the Russian Federation

³ NPC Children's Psychoneurology DZM, Moscow

РЕЗЮМЕ

Дисфункциональное мочеиспускание у детей приводит к расстройствам уродинамики верхнего отдела мочевого тракта в виде пузырно-мочеточникового рефлюкса, обструктивного мегауретера, хронического пиелонефрита и развитию хронической почечной недостаточности. Нарушение уродинамики мочевого пузыря создают неблагоприятные условия для радикального хирургического вмешательства и послеоперационного периода.

Мы наблюдали 87 детей с дисфункцией мочевого пузыря, у 17% наблюдался выраженный пузырно-мочеточниковый рефлюкс. Пациенты были разделены на две группы (контрольная 30 человек и основная 57 человек). Детям основной группы было проведено 2-этапное лечение. На первом этапе проведена терапия энергией лазеров низкой интенсивности, по разработанной методике квантовой терапии, на втором этапе лечение проводилось методом биологической обратной связи. Детям контрольной группы проводилось лечение методом БОС-терапии. В группе, где проводилось комбинированное лечение, с применением квантовой терапии, в отличие от контрольной группы, отмечался положительный результат.

Ключевые слова: нейрогенная дисфункция мочевого пузыря, дисфункциональное мочеиспускание, терапия лазером низкой интенсивности, биологическая обратная связь, реабилитация.

SUMMARY

Dysfunctional urination in children leads to disorders of urodynamics of the upper urinary tract in the form of vesicoureteral reflux, obstructive megaureter, chronic pyelonephritis and the development of chronic renal failure. Violation of the urodynamics of the bladder creates unfavorable conditions for radical surgery and the postoperative period.

We observed 87 children with bladder dysfunction, and 17% had pronounced vesicoureteral reflux. Patients were divided into two groups (control 30 people and the main 57 people). Children of the main group underwent 2-stage treatment. At the first stage, low-energy laser energy therapy was carried out according to the developed quantum therapy technique; at the second stage, treatment was carried out using the biological feedback method. Children in the control group were treated with BOS therapy. In the group where the combined treatment was carried out using quantum therapy, in contrast to the control group, a positive result was noted.

Key words: neurogenic bladder dysfunction, dysfunctional urination, low-intensity laser therapy, biological feedback, rehabilitation.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Проблема нарушений уродинамики – один из основных вопросов детской урологии. Существует прямо пропорциональная зависимость между степенью нарушения уродинамики, активностью пиелонефрита и сроками возникновения функциональной недостаточности почек [1]. У значительной части больных нейрогенное нарушение опорожнения мочевого пузыря приводит к расстройствам уродинамики верхнего отдела мочевого тракта в виде пузырно-мочеточникового рефлюкса, обструктивного мегауретера, присоединения хронического пиелонефрита, цистита и к развитию хронической почечной недостаточности.

Расстройства акта мочеиспускания у детей встречаются часто (у 10%) и клинически проявляются двумя принципиально отличными друг от друга вариантами, соответственно, гипер- и гипоактивный мочевой пузырь, т.е. возникают в связи с повышенной или сниженной активностью пузырного рефлекса. Клинически гиперактивность устанавливают по пороговому объему мочевого пузыря, при котором наступает фаза опорожнения. При данной дисфункции он всегда меньше нижней границы нормативных показателей [2].

При нестабильном (или «незаторможенном») мочевом пузыре между двумя актами мочеиспускания, т.е. в фазу накопления, на детрузоре возникает повышение

внутрипузырного давления на любые раздражители, что вызывает хаотичные, незаторможенные сокращения детрузора и приводит к детрузорно-сфинктерной диссинергии [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12].

В восьмидесятых годах прошлого века появились сообщения о примате обструктивного генеза при ряде состояний гиперактивного мочевого пузыря [13]. Отечественные авторы связывают нарушения нейрогуморальной регуляции детрузора с незрелостью микционных центров. Такие формы дисфункций мочевого пузыря, по мнению специалистов, составляют более 40% всех форм гипер- и гипоактивного мочевого пузыря в связи с наличием непродуктивного мочеиспускания (с остаточной мочой), но характеризуются поллакиурией, императивными позывами, энурезом и недержанием мочи от переполнения. Наличие остаточной мочи наряду с другими факторами являются предикторами цистита, пиелонефрита, пузырно-мочеточникового рефлюкса (ПМР), в ряде случаев являются даже единственно реальной причиной их развития [14, 15, 16, 17].

Решение вопроса о купировании подобных состояний выступает на первый план в случаях, когда возни-

кает необходимость оперативного лечения пациентов. Неблагоприятные условия для радикального хирургического вмешательства при некупированном воспалении мочевого пузыря вследствие (или как следствие) его дисфункции и адекватная реабилитация после оперативного вмешательства определяют актуальность данного исследования.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Мы наблюдали детей с дисфункцией мочевого пузыря на фоне пороков развития и без органического поражения ЦНС (всего 87, из них основную группу составили 57 и 30 пациентов – группу клинического сравнения) в возрасте от 5 до 15 лет. У подавляющего числа (67,7%) детей была гиперактивная дисфункция мочевого пузыря и лишь у 32,3% – гипоактивная. Выраженный пузырно-мочеточниковый рефлюкс (ПМР) наблюдали у 17% больных. Больные поступили в стационар с жалобами на частые мочеиспускания малыми порциями и недержание мочи различной степени выраженности, но при регистрации урофлоуметрии был выявлен дисфункциональный тип мочеиспускания с наличием остаточной мочи.

Таблица 1

Пациенты основной группы с дисфункцией мочевого пузыря

Нозологическая единица	Цвет на рис.	Кол-во пациентов	%
Хронический пиелонефрит. ГАМП. Недержание мочи императивное.		20	35
Хронический пиелонефрит. ГАМП. Рецидивирующий цистит.		10	18
Хронический пиелонефрит. ГАМП. Дисфункциональное мочеиспускание. ПМР 1-2 ст. односторонний.		9	16
Хронический пиелонефрит ГАМП. ПМР 1-2 ст. двусторонний. Дисфункциональное мочеиспускание. Рецидивирующий цистит.		9	16
ГАМП. Дисфункциональное мочеиспускание. Энурез, энкопрез.		3	5
Хронический пиелонефрит. ГАМП. СДВГ. Поллакиурия. Энурез.		3	5
Хронический пиелонефрит. Гипоактивный мочевой пузырь, недержание мочи от переполнения, парадоксальный энкопрез.		2	3
Гипоактивный мочевой пузырь, спастическое тазовое дно. Дневное недержание мочи при физической нагрузке. Энурез.		1	2
Всего:		57	100

Пациенты основной группы с дисфункцией мочевого пузыря (НДМП), в лечении которых применяли квантовую терапию.

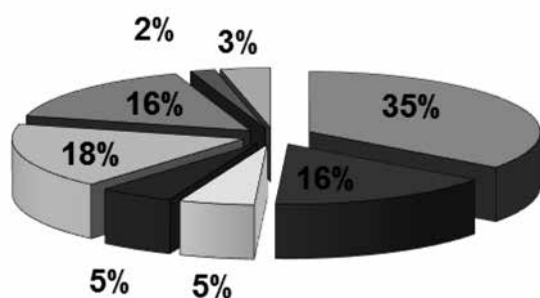


Рис. 1. Частота определенных форм нарушений при НДМП в основной клинической группе

Из таблицы и диаграммы видно, что нейрогенная дисфункция мочевого пузыря возникла на фоне различных патологических сочетаний. Практически у всех больных (98,2%) был хронический пиелонефрит, а у 17% еще и пузырно-мочеточниковый рефлюкс (ПМР). В основной группе мальчиков было 18 (30%), девочек – 39 (70%). Следует подчеркнуть, что сравниваемые группы по заболеванию были практически идентичны.

В контрольной группе было 30 пациентов. Соотношение мальчиков и девочек было практически такое же, как в основной группе. Здесь, как и в основной группе, преобладали больные с гиперактивным мочевым пузырем (80%), пациентов с гипоактивным мочевым пузырем было 13%. Хронический пиелонефрит отмечен у всех больных, сочетание с ПМР – у 20%. Больных с сочетанным энкопрозом, СДВГ в группе сравнения не было, однако, следует подчеркнуть, что обе группы по течению заболевания были практически идентичны.

По разработанной нами методике в основной группе проведено лечение в 2 этапа.

На первом этапе была проведена терапия энергией лазеров низкой интенсивности в количестве 10 сеансов, длительностью 5 минут. Из них 3 минуты накожно в надлобковой области при наполнении мочевого пузыря на 2/3 физиологического объема, который контролировался эхографическим способом. Две минуты на область крестца.

Лазерный терапевтический аппарат «Рикта-Эсмил» с арсенид-галлиевым лазером. Параметры лазерного излучения: длина волны лазерного источника энергии – 890 нм. Длина волны светодиодов инфракрасного диапазона спектра – 860-960 нм. Длина волны светодиодов красного диапазона спектра – 600-700 нм. Мощность светового потока в импульсе ($P_{\text{им}}$) = 15 Вт. Регулируемая мощность импульсного инфракрасного излучения светодиодов – от 0 до 130 мВт. Средняя мощность лазера в импульсе при частоте 1000 Гц – 5 мВт, при частоте 5 Гц – 5 мкВт; частота повторения импульсов – 5, 50, 1000 Гц, магнитное поле с индукцией не менее 35 мТл.

Электростимуляцию лазером осуществляли при воздействии на зону мочевого пузыря и крестца до субъективного ощущения покалывания у пациента.

При лечении использовали разработанную нами оригинальную методику квантовой терапии, которая состояла из двух позиций:

1. Влияние на область мочевого пузыря – излучатель помещали над лонным сращением под углом 30-40 градусов к поверхности передней брюшной стенки и погружали его апертуру под симфиз. Для проникновения и воздействия на стенку сосудов, расположенных на разной глубине, с целью охвата максимального числа сосудов, бассейна передних отделов малого таза, использовали по 1 минуте каждую из трех частот – 5, 50 и 250 Гц.

2. Воздействие излучателем справа и слева первого крестцового позвонка по 1 минуте частотой 1000 Гц, аналогичной длиной волны и мощностью светового потока.

На втором этапе лечение проводилось методом биологической обратной связи в педиатрическом режиме. Проводят наполнение мочевого пузыря естественным путем до пороговой чувствительности с контролем УЗИ объема наполнения. Сессия состоит из 10 сеансов по 28 минут перемежающихся фаз напряжения и расслабления. Режим сессии задается по принципу чередования периодов мускульной работы m.levator ani и отдыха, что позволяет избежать перенапряжения ребенка и утраты интереса к лечению.

После сессии на аппарате «Уростим» (Laborie, Канада) осуществляется контроль эффективности лечения с помощью урофлоуметрии с последующим определением резидуального объема. После каждого сеанса ребенку предлагали осуществить мочеиспускание для закрепления навыка ощущения позыва и определяли наличие остаточной мочи с помощью УЗИ.

После аппаратной терапии квантовым и БОС-способом для закрепления когнитивного динамического стереотипа продолжалась стимуляция сенсорных мочеиспусканий путем соблюдения режима принудительных мочеиспусканий. Регулировался индивидуальный режим потребления жидкости, рассчитанный по физиологической норме, в течение трех месяцев.

Детям контрольной группы проведен курс БОС-терапии по стандартной методике. Пациентам выполняли терапию в стандартном педиатрическом режиме без стимуляции, курсом 10 ежедневных процедур по 28 минут. Режим сессии задается по принципу чередования периодов мускульной работы m.levator ani и отдыха, что позволяет избежать перенапряжения ребенка и утраты интереса к лечению.

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В результате педиатрической сессии БОС-терапии происходит не спонтанное, а направленное сокращение мышц тазового дна, которое способствует снижению внутрипузырного давления за счет активации промежностного детрузор тормозящего рефлекса, что позволяет увеличить резервуар мочевого пузыря. У детей с ургентным синдромом при наличии императива увеличение объема мочевого пузыря уже приводит к стабилизации позыва.

На фоне проведения БОС-терапии у пациентов контрольной группы было отмечено достоверное увеличение эффективного объема мочевого пузыря и значительное сокращение количества остаточной мочи.

Причем, у девочек и мальчиков динамика приблизительно одинаковая, от 80 мл эффективного объема и 60 мл – неэффективного объема изменение до 85 и 50 мл соответственно. Количество мочеиспусканий в сутки (4-5) не изменилось, несмотря на соблюдение режима принудительных микций. Отсутствие ожидаемого положительного результата послужило основанием для использования энергии лазеров низкой интенсивности в лечении детей перед курсом БОС-терапии.

Квантовое лечение расстройств функции мочевого пузыря

Мы использовали отечественную медицинскую установку серии «Рикта» (ЗАО «Милта – ПКП ГИТ» с арсенид-галлиевым лазером, светодиодными источниками света и кольцевым магнитом. Длина волны лазерного источника – 890 нм, светодиодных источников – 860-960 нм, светодиодов красного диапазона спектра – 600-700 нм, магнитная индукция – не менее 35 мТл, импульсная мощность светового потока – 8 Вт, частота следования импульсов – 5 Гц, 50 Гц, 1000 Гц, переменная (0-250 Гц).

При лечении всех форм нейрогенной дисфункции мочевого пузыря использовали разработанную нами

оригинальную методику квантовой терапии, которая состояла из двух этапов:

Влияние на область мочевого пузыря – излучатель помещали над лонным сращением под углом 30-40 градусов к поверхности передней брюшной стенки и погружали его апертуру под симфиз. Использовали 3 частоты – 5, 50 Гц и переменную частоту (0-250 Гц). Девочкам процедуру проводили при наполненном мочевом пузыре. Время воздействия импульсных частот на точку было одинаковым, но отличалось в возрастных категориях.

Таблица 2

Время воздействия на точку каждой импульсной лазерной частоты

Возрастные категории	младшая 3-5 лет	средняя 6-8 лет	старшая 9 лет и старше
Время воздействия на точку	30 секунд	60 секунд	120 секунд



а.



б.

Рис. 2. Сеанс квантовой терапии: **а.** воздействие в проекции мочевого пузыря; **б.** воздействие на область meatus

Результаты лечения оценивали по данным клинической картины: жалобы, характер мочеиспускания, ритм мочеиспусканий (порции мочи и сухие промежутки), объемы остаточной мочи; по клинико-биохимическим показателям (степень L-P и бактериурии), по эндоскопической картине (характер воспалительного процесса).

Особое место занимали уродинамические методы исследования (урофлоуметрия, регистрация внутрипузырного давления на определенных объемах мочевого пузыря, ретроградная цистометрия, профилометрия УВС и уретры), объективные критерии которых позволяли расценивать динамику функционального состояния нижних мочевых путей. Всем пациентам проводилось традиционное клинико-рентгенологическое и электрофизиологическое обследование.

Стимулирующие методики могут не лучшим образом повлиять на исход лечения детей, которые нуждаются в коррекции ПМР. В период предоперационной подготовки таким пациентам необходимо проводить разнонаправленное лечение, способное в короткие сроки

купировать воспалительные явления в мочевыводящих путях и дисфункцию мочевого пузыря.

Новые подходы к этой проблеме могут значительно улучшить результаты лечения, что выразится в отсутствии осложнений в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде, уменьшить время пребывания больного в стационаре и исключить побочные влияния на организм медикаментозных средств. Все это поможет улучшить качество лечения пациентов и добиться значительного экономического эффекта.

Задача, которую мы ставили перед собой, заключалась в том, чтобы разработать концепцию применения низкоинтенсивных оптических квантовых генераторов при лечении детей, страдающих нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря. Мы определили направление наших теоретических исследований для разработки методов практического применения лазерной позитивной фотостимуляции в детской урологии и хирургии.

Однако, многие теоретические и методологические вопросы этой проблемы остаются нерешенными в свя-

зи с кратковременностью лечения в стационаре. Квантовую терапию в медицинской реабилитации следует перевести на поле деятельности медицинских учреждений 1-го и 2-го уровня оказания помощи для закрепления эффекта лечения и повышения его эффективности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Длин В.В. Инфекции мочевой системы у детей / В.В. Длин, И.М. Османов, О.Л. Чугунова, Н.Б. Гусева, С.Л. Морозов, Р.О. Игнатьев, С.С. Никитин // Руководство для врачей. – 2017. – Гл. 9, 10. – С. 272-311.
2. Гусева Н.Б. Нейрофизиологические аспекты расстройств мочеиспускания неорганического генеза у детей, основные принципы диагностики и лечения / Н.Б. Гусева, С.С. Никитин // Педиатрия им. Г.Н. Сперанского. – 2017. – Том 96. – № 5. – С. 137-143.
3. Yousefichaijan P. Evaluation of blood pressure in children with idiopathic overactive bladder syndrome / P.Yousefichaijan, A. Khosrobeigi, M. Soltani, Y. Ghandi, F. Mojtabehi // Saudi J Kidney Dis Transpl. – 2018. – Vol. 29(3). – P. 540-544.
4. Jansson E. Rectal diameter assessment in enuretic children-exploring the association between constipation and bladder function/E. Jansson, T. Neveus // Ups J Med.Sci. – 2018. – Vol. 123(3). – P. 179-182.
5. Neveus T. Pathogenesis of enuresis: Towards a new understanding / T. Neveus // Int J Urol. – 2017. – Vol. 24(3). – P. 174-182.
6. Sousa A.S. Enuresis and overactive bladder in children: what is the relationship between these two conditions/A.S. Sousa, M.L. Veiga, A.A. Braga, M.C. Carvalho, U. Barroso Jr. // Int Braz J Urol. – 2016. – Vol. 42(4). – P. 798-802.
7. Maternik M. Evaluation of bladder capacity in children with lower urinary tract symptoms: Comparison of 48-hour frequency / volume charts and uroflowmetry measurements / M.Maternik, I. Chudzik, K. Krzeminska, A. Żurowska // J Pediatr Urol. – 2016. – Vol. 12(4). – P. 1-5.
8. Fahmy A. Combined low-dose antimuscarinics for refractory detrusor overactivity in children/ A. Fahmy, M. Youssif, H. Rhashad, I.Mokhless, W. Mahfouz // J Pediatr Urol. – 2016. – Vol. 12(4):219. – P. 1-5.
9. Newgreen D. Long-Term Safety and Efficacy of Solifenacin in Children and Adolescents with Overactive Bladder/D. Newgreen, B. Bosman, A. Hollestein-Havelaar, E. Dahler, R. Besuyen, R. Snijder, W. Sawyer, S. Rittig, S. Bolduc // J Urol. – 2017. – Vol. 198(4). – P. 928-936.
10. Barrosso U. Jr. Percutaneous electrical stimulation for overactive bladder in children: a pilot study/U. Barroso Jr, A.R. de Azevedo, M. Cabral, M.L. Veiga, A.A.N.M. Braga // J Pediatr Urol. – 2019. – Vol. 15(1). – P. 38-39.
11. Sekerci C.A. Clinical and Urodynamic Results of Repeated Intravesical Onabotulinum Toxin A Injections in Refractory Neurogenic Detrusor Overactivity: Up to 5 Injections in a Cohort of Children With Myelodysplasia / C.A. Sekerci CA¹, Y. Tanidir, A. Garayev, C. Akbal, T. Tarcan, F. Simsek // Urology. – 2018. – Vol. 111. – P. 168-175.
12. Hoffmann A. Predictors of outcome in children and adolescents with overactive bladder treated with parascapular transcutaneous electrical nerve stimulation/A.Hoffmann, C. Sampaio, A.A. Nascimento, M.L. Veiga, U. Barroso // J Pediatr Urol. – 2018. – Vol. 14(1):54. – P. 51-54.

13. Данилов В.В. Нейрофизиологическая модель патогенеза и варианты лечения расстройств мочеиспускания / В.В. Данилов, В.В. Остобунаев, С.А. Борщенко, К.С. Осинкин // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2016. – № 1. – С. 94-96.

14. Корсунский И.А. Комплексное лечение рецидивирующего цистита при нейрогенной дисфункции мочевого пузыря у девочек / И.А. Корсунский, Н.Б. Гусева, Е.Я. Гаткин, А.А. Корсунский и др. // Педиатрия им. Сперанского. – 2017. – № 1. – С. 209-211.

15. Santos J.D. Bladder and bowel dysfunction in children: An update on the diagnosis and treatment of a common, but underdiagnosed pediatric problem / J.D. Santos, R.L. Lopes, M.A. Koyle // Can Urol Assoc J. – 2017. – Vol. 11(1-2Suppl1). – P. 64-72.

16. Felberg K. Radiological bladder characteristics in VCU for young children with high-grade VUR / K. Felberg, U. Silén, M. Bachelard, K. Abrahamson, S. Sjöström // J Pediatr Urol. – 2015. – Vol. 11(1). – P. 30-36.

17. Altobelli E. Urodynamics investigation on children with vesicoureteral reflux identifies overactive bladder and poor compliance in those with voiding dysfunction/E. Altobelli, M. Buscarini, S.G. Nappo, H.T. Nguyen, P. Caione // Pediatr Surg Int. – 2011. – Vol. 27(5). – P. 517-522.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Евгений Яковлевич Гаткин – д.м.н., профессор, зав. кафедрой детской хирургии и реабилитации РУДН
117198 Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6
Тел. +7-499-936-87-87
E-mail: eugatkin@mail.ru

Наталья Борисовна Гусева – д.м.н., руководитель центра урологии, андрологии и патологии тазовых органов ГБУЗ «Детская городская клиническая больница № 9 им. Г.Н. Сперанского ДЗМ», главный научный сотрудник НИИ клинической хирургии ФГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, главный научный сотрудник НПЦ психоневрологии ДЗМ

123317 Москва, Шмитовский проезд, 29
Тел.: 8-810-408-18-86, +7-499-256-21-61
Факс +7-499-256-61-27
E-mail: guseva-n-b@yandex.ru

Тимофей Леонидович Божендаев – врач детский хирург, детский уролог-андролог, врач функциональной диагностики центра урологии, андрологии и патологии тазовых органов ГБУЗ «Детская городская клиническая больница № 9 им. Г.Н. Сперанского ДЗМ», младший научный сотрудник НИИ клинической хирургии ФГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова

123317 Москва, Шмитовский проезд, 29
Тел. 8-903-520-02-25
E-mail: dr.bozhendaev@gmail.com

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ РУКОПИСЕЙ

Журнал принимает работы, посвященные различным проблемам реабилитации детей-инвалидов.

Работы, не оформленные в соответствии с правилами, а также работы, которые были опубликованы в других изданиях, к публикации не принимаются.

Редакция оставляет за собой право редактирования статей, а также изменения стиля изложения, не оказывающих влияния на содержание. Редакция может потребовать от автора представления исходных данных, с использованием которых были получены описываемые в статье результаты, для оценки рецензентом степени соответствия исходных данных и содержания статьи.

К публикации в одном номере журнала принимается не более одной статьи одного первого автора.

Плата с аспирантов за публикацию рукописи не взимается.

При направлении статьи в редакцию следует руководствоваться **следующими правилами:**

Статья должна быть напечатана в формате DOC (MS Word). Шрифт Times New Roman, размером 12-14 пунктов, через 1,5 интервала, поля — обычные.

На 1-й странице указываются УДК, авторский знак, название статьи, фамилия, инициалы автора, полное название учреждения и его подразделения, из которого выходит статья. Если авторы статьи работают в разных организациях, необходимо с помощью условных обозначений соотнести каждого автора с его организацией.

На последней странице текста статьи в обязательном порядке указываются имена, отчества и фамилии всех авторов, их должности, места работы с адресом, а также их почтовые адреса, номера телефонов и адреса электронной почты.

Объем оригинальной работы не должен превышать 15 страниц машинописного текста, сообщений – 6, лекций – 20, обзора литературы – 25, рецензий, обсуждений и комментариев – 5 страниц. При подготовке обзорных статей рекомендуется ограничивать список использованной литературы 50 источниками.

Объем графического материала – минимально необходимый. Рисунки и схемы в электронном виде представить с расширением JPEG (разрешение 300 dpi, цвет – оттенки серого) отдельными файлами (изображения в текст статьи вставлять не нужно). В тексте статьи указывается место расположения рисунков и схем, с указанием названия соответствующего файла.

Таблицы должны иметь заголовки и четко обозначенные графы, удобные для чтения. Каждая таблица набирается на отдельной странице и печатается через 1 интервал. Фототаблицы не принимаются.

План построения оригинальных статей: введение, материалы и методы, результаты, обсуждение (допускается объединение разделов «результаты» и «обсуждение»), выводы и библиографический список. В разделе «материалы и методы» должна быть ясно описана организация проведения данного исследования.

Следует использовать общепринятые сокращения (аббревиатуры), причем при первом употреблении термин пишется полностью, а в скобках аббревиатура (АБВ), которая используется далее в статье. Например: детский церебральный паралич (ДЦП).

Название статьи, ФИО авторов, места их работы, резюме и ключевые слова представлять на двух языках – русском и английском.

Резюме должно обеспечить понимание главных положений статьи.

Оформление списка литературы производится в порядке цитирования, **но не по алфавиту**. Ссылки по тексту статьи проставляются арабскими цифрами в квадратных скобках, например [7], цифры должны совпадать с номером цитируемого источника в списке литературы.

При ссылке на монографии указываются ФИО автора(ов), полное название книги, город, название издательства, год выпуска. Если цитируются отдельные страницы, указать их «от и до».

При ссылке на статьи из журналов указывается ФИО автора, полное название статьи, название журнала, год выхода, том, номер, страницы «от и до».

При ссылке на авторефераты диссертаций указывают ФИО автора, полное название работы, докторская или кандидатская, город, год издания.

Ссылки на Интернет-документы оформляются следующим образом — указывается название веб-страницы, ее веб-адрес и дата обращения.

Авторам необходимо представить электронную версию статьи на адрес электронной почты **naordi@yandex.ru** для предварительного рецензирования статьи редакцией, и при положительном решении о публикации, авторам необходимо представить два печатных экземпляра рукописи, соответствующих требованиям редакции на адрес:

119602 г. Москва, Мичуринский проспект д. 74 «Научно-практический центр детской психоневрологии Департамента здравоохранения г. Москвы, редакция журнала «Детская и подростковая реабилитация».

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЬИ

УДК 616.711-085,828
Ш59

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ В ОБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКЕ СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ СИНДРОМА ДЕФИЦИТА ВНИМАНИЯ С ГИПЕРАКТИВНОСТЬЮ

С.Н. Шилов¹, О.М. Павлова², Н.А. Шнайдер³

¹«ГОУ ВПО Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева Федерального агентства образования и социального развития», кафедра специальной психологии,

²Городская клиническая больница № 6 имени Н.С. Карповича,

³ГОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. В.Ф. Войно-Ясенецкого Министерства здравоохранения и социального развития», Красноярск

THE EMPLOYMENT OF CONTEMPORARY METHODS OF FUNCTIONAL DIAGNOSTICS IN OBJECTIVE ESTIMATION OF EXPRESSIVENESS DEGREE OF ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER SYNDROME

S.N. Shilov,¹ O.M. Pavlova², N.A. Shnaider³

¹Krasnoyarsk State Teacher's Training University named after V.P. Astaf'ev,

²Social Psychology Department;Municipal Clinical Hospital № 6 named after N.S.Karpovich;

³Krasnoyarsk State Medical University named after professor V.F. Voyno-Yasentsky, Krasnoyarsk

РЕЗЮМЕ

Статья рассчитана на врачей-психоневрологов, специалистов по функциональной диагностике, студентов медицинских и биологических вузов, а также родителей детей, страдающих синдромом дефицита внимания с гиперактивностью. В статье представлен обзор проблемы СДВГ, описаны одни из последних методов немедикаментозной коррекции СДВГ с использованием методов нейробиоуправления. Кроме того, статья знакомит с новыми подходами к диагностике этого синдрома с использованием современных методов функциональной диагностики.

Ключевые слова: синдром дефицита внимания, диагностика, БОС-терапия, электроэнцефалография, функциональная магнитно-резонансная томография (фМРТ), магнитно-резонансная томография (МРТ).

SUMMARY

The article is intended for neuropsychiatrists, experts in functional diagnostics, students of medical and biological faculties, and also parents of children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) syndrome. The review of ADHD problems is presented in the article; some of the latest methods of non medicamentous correction of this syndrome with use of methods neurotherapy are described. Besides, the article acquaints with new approaches to diagnostics of this syndrome with use of modern methods of functional diagnostics.

Keywords: attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) syndrome, diagnostics, the Biofeedback-therapy, electroencephalography, a functional magnetic resonance imaging (fMRI), a magnetic resonance imaging (MRI).

Далее – содержание статьи.

ПРАВИЛА РЕЦЕНЗИРОВАНИЯ РУКОПИСЕЙ

Рукописи, поступившие в редакцию журнала «Детская и подростковая реабилитация», рецензируются непосредственно в редакции. При необходимости для рецензирования привлекаются сторонние специалисты, работающие в научных направлениях, соответствующих теме статьи.

Рецензирование проводится конфиденциально. Рецензенты уведомляются о том, что присланные им рукописи являются интеллектуальной собственностью авторов и относятся к сведениям, не подлежащим разглашению.

Рецензия дает объективную оценку статье, содержит обоснованный всесторонний анализ ее достоинств и недостатков.

В рецензии отражаются замечания рецензента и вывод о возможности опубликования статьи в представленном виде, либо о необходимости доработки статьи, либо о нецелесообразности ее опубликования.

При положительной рецензии ее копия направляется редактором автору с указанием сроков публикации. Оригиналы рецензий хранятся в редакционной коллегии в течение 1 года со дня публикации статей и по запросам предоставляются в экспертные советы ВАК.

Если в рецензии имеется указание на необходимость внесения исправлений, то статья направляется автору на доработку.