

# «ДЕТСКАЯ И ПОДРОСТКОВАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ»

## РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ВХОДИТ В ПЕРЕЧЕНЬ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ИЗДАНИЙ, РЕКОМЕНДОВАННЫХ ВАК РФ ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИССЕРТАЦИЙ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА И ДОКТОРА МЕДИЦИНСКИХ НАУК

Учредитель и издатель –  
ОБЩЕРОССИЙСКИЙ ОБЩЕСТВЕННЫЙ ФОНД  
«СОЦИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ»



электронная версия журнала размещена на сайте [www.naordi.ru](http://www.naordi.ru)

### ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

**Батышева Т. Т.** – д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ, главный специалист Департамента здравоохранения г. Москвы по детской неврологии, директор Научно-практического центра детской психоневрологии Департамента здравоохранения г. Москвы, Россия

### ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

**Быкова О. В.** – к. м.н. заместитель директора по научной работе Научно-практического центра детской психоневрологии Департамента здравоохранения г. Москвы, Россия

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**Антонова Г.А.** – директор Московского областного фонда медицинского страхования, Москва

**Доскин В.А.** – д.м.н., профессор, Заслуженный деятель науки РФ, зав. кафедрой поликлинической педиатрии РМАПО, Москва, Россия

**Volker Hoemberg** – Dr. Prof., St. Mauritius Therapieklinik, президент общества детских неврологов Германии, директор клиники Святого Маврикия, Дюссельдорф, Германия.

**Козьякин 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

**Лильин Е.Т.** – д.б.н., профессор, заслуженный врач РФ, член-корреспондент РАН, академик РАЕН, руководитель лаборатории РМАПО, Москва, Россия

**Намазова-Баранова Л.С.** – д.м.н., профессор, заместитель директора ГУ НЦЗД РАМН по научной работе, Директор НИИ профилактической педиатрии и восстановительного лечения

**Пузин С.Н.** – д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ, академик РАМН, Москва, Россия

**Тамазян Г.В.** – заместитель Министра здравоохранения Правительства

Московской области, заслуженный врач РФ, Москва, Россия

**Georg Tyminskiy** – Dr. Med. – European Scientific Society, Hanover, president The International Congress Euromedica Hanover. Ганновер, Германия

**Семенова К. А.** – д.м.н., профессор, заслуженный деятель НАУКИ и главный сотрудник ФГБУ НЦЗД РАМН, Москва, Россия

**Хан М.А.** – д.м.н., профессор, главный детский физиотерапевт и курортолог 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

**Глазкова С. В.** – научный сотрудник Научно-практического центра детской психоневрологии Департамента здравоохранения г. Москвы, Россия

### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**Григорьев С.В.** – к.психол.н., заведующий сектором игровой культуры Московского городского дворца детского (юношеского) творчества, главный координатор международной организации «Друзья игры», ведущий научный сотрудник Института психологии, Москва, Россия

**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

**Kristina Muller** Dr. Priv.-dozent.. Meerbusch – главный врач нейропедиатрического реабилитационного отделения, Мейербах, Германия

**Разенкова Ю.А.** – к.п.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.**



МОСКОВСКАЯ  
АССОЦИАЦИЯ  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ



**РЛС**

РЕГИСТР ЛЕКАРСТВЕННЫХ  
СРЕДСТВ РОССИИ

Медицинская  
газета

МОСКВА

Информационная поддержка:  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ РОССИЙСКИЙ  
РЕАБИЛИТАЦИОННЫЙ ЦЕНТР «ДЕТСТВО»  
МИНЗДРАВСОЦРАЗВИТИЯ РОССИИ

## СОДЕРЖАНИЕ

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

## ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР СОСТОЯНИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ПСИХОНЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

**Батышева Т.Т., Быкова О.В.,  
Зайцев К.А., Матвеева И.А., Приходько О.Г.,  
Айвазян С.О., Гусева Н.Б., Семенова К.А.,  
Левченкова В.Д., Куренков А.Л., Кузенкова Л.М.,  
Каркашадзе Г.А., Мухин К.Ю., Полунин В.С.,  
Михайлова О.В., Максимова М. Е., Аркуша Л.М.,  
Козьявкин В.И., Форссберг Г., Кастелли Э., Шредер С.,  
Дегтярев Д.Н., Ильенко Л.И., Ахмадов Т.З.,  
Перфильев А.И., Куценко Ю.Г., Ахадова Л.Я.,  
Михайлова С.В., Захарова Е.Ю., Заваденко Н.Н.,  
Бембеева Р.Ц., Симашкова Н.В., Ильина Е.С.,  
Зыков В.П., Петрухин А.С., Лильин Е.Т.,  
Глазкова С.В., Жеведь Н. Л., Харламов Д.А.**

**3** ОСОБЕННОСТИ ОБСЛЕДОВАНИЯ И ДИАГНОСТИКИ ДЕТЕЙ С ПСИХООРГАНИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ И АУТОПОДОБНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ

**Антропова Е.А., Рудницкая Л.М. 42**

СПЕЦИАЛЬНАЯ ДОШКОЛЬНАЯ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩАЯ ПЕДАГОГИКА КАК НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОЙ ПЕДАГОГИКЕ

**Новикова И.М., Левченко И.Ю. 49**

ПРИНЦИПЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В ДЕТСКОЙ ПУЛЬМОНОЛОГИИ

**Хан М.А., Мизерницкий Ю.Л., Лян Н.А. 53**

АППАРАТНЫЕ МЕТОДЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ

**Климов Ю.А., Бойко А.Н., Попова Н.Ф., Петров А.В.,  
Овчаров В.В., Шаранова С.Н., Бойко О.В.,  
Крынкина Е.Ф., Батышева Т.Т. 62**

## ПЕРЕДОВЫЕ СТАТЬИ

ДИСФАЗИЯ РАЗВИТИЯ: ВОЗМОЖНОСТИ ФАРМАКОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОЙ КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ

**Заваденко Н. Н., Козлова Е. В., Колтунов И. Е.,  
Лильин Е. Т. 16**

## ОРИГИНАЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ЗНАЧЕНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ У ДЕТЕЙ С ПЕРИНАТАЛЬНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ЦНС И ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА

**Сакаева Д.Р. 24**

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕТЕЙ С КОМПЛЕКСНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РАЗВИТИЯ

**Жигорева М.В., Левченко И.Ю. 30**

ДЕДУКТИВНЫЙ АЛГОРИТМ ВЫБОРА МЫШЦ-МИШЕНЕЙ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ ПРЕПАРАТА «ДИСПОРТ®» ПАЦИЕНТАМ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ. ОПЫТ КОЛЛЕГ БОЛЬНИЦЫ GREAT ORMOND STREET (ЛОНДОН)

**Носко А.С. 35**

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ РУКОПИСЕЙ 70

ПРАВИЛА РЕЦЕНЗИРОВАНИЯ РУКОПИСЕЙ 71

ИНФОРМАЦИЯ О ПОДПИСКЕ 72

## КОЛОНКА РЕДАКТОРА

Е.Т. Лильин

Уважаемые коллеги, товарищи и друзья!

В течение ряда лет я возглавлял редакционную коллегия нашего журнала, и, надеюсь, не без успеха.

Однако вовремя уйти — великое дело и умение. Поэтому я с удовольствием представляю Вам нового главного редактора журнала «Детская и подростковая реабилитация» Татьяну Тимофеевну Батышеву.

Приятно сознавать, что журнал передается в руки известного специалиста в области детской неврологии и, в частности, реабилитации детей с детским церебральным параличом, доктора медицинских наук, профессора, главного детского специалиста-невролога Департамента здравоохранения г. Москвы, Заслу-

женного врача РФ Татьяны Тимофеевны Батышевой — директора Научно-практического центра детской психоневрологии Департамента здравоохранения города Москвы, президента Национальной ассоциации экспертов по детскому церебральному параличу и сопряженным заболеваниям.

Полагаю, что это не только даст возможность углубить и расширить тематику, но и привлечь «свежих» авторов к работе в журнале, публикации новых инновационных материалов, посвященных различным аспектам реабилитации и реабилитологии, как науки.

Успехов Вам, дорогая Татьяна Тимофеевна, на новом поприще.

С уважением,  
Е.Т. Лильин

## АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР СОСТОЯНИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ПСИХОНЕВРОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

© Т.Т. Батышева, 2012  
УДК 616.831-009.11  
Б 287

Т.Т. Батышева, О.В. Быкова, К.А. Зайцев, И.А. Матвеева, О.Г. Приходько, С.О. Айвазян, Н.Б. Гусева, К.А. Семенова, В.Д. Левченкова, А.Л. Куренков, Л.М. Кузенкова, Г.А. Каркашадзе, К.Ю. Мухин, В.С. Полунин, О.В. Михайлова, М.Е. Максимова, Л.М. Аркуша, В.И. Козьявкин, Г. Форссберг, Э. Кастелли, С. Шредер, Д.Н. Дегтярев, Л.И. Ильенко, Т.З. Ахмадов, А.И. Перфильев, Ю.Г. Куценко, Л.Я. Ахадова, С.В. Михайлова, Е.Ю. Захарова, Н.Н. Заваденко, Р.Ц. Бембева, Н.В. Симашкова, Е.С. Ильина, В.П. Зыков, А.С. Петрухин, Е.Т. Лильин, С.В. Глазкова, Н.Л. Жеведь, Д.А. Харламов

Научно-практический центр детской психоневрологии  
Департамента здравоохранения г. Москвы и другие учреждения

### ANALYTICAL REVIEW OF THE CONDITION AND IMPROVE THE REHABILITATION OF CHILDREN WITH NEUROPSYCHIATRIC DISORDERS

T.T. Batysheva, O.V. Bykova, K.A. Zaitsev, I.A. Matveyeva, O.G. Prihodko, S.O. Aivazian, N.B. Guseva, K.A. Semenova, V.D. Levchenkova, A.L. Kurenkov, L.M. Kuzenkova, G.A. Karkashadze, K.Y. Muhin, V.S. Polunin, O.V. Mihailova, M.E. Maksimova, L.M. Arkusha, V.I. Kozjavkin, H. Forssberg, E. Castelli, S. Schrader, D.N. Degtyarev, L.I. Ilyenko, T.Z. Ahmadov, A.I. Perfiliev, Y.G. Kucenko, L.Y. Ahadova, S.V. Mihailova, E.Y. Zaharova, N.N. Zavadenko, R.Z. Bembeeva, N.V. Simashkova, E.S. Ilyina, V.P. Zykov, A.S. Petruhin, E.T. Lilin, S.V. Glazkova, N.L. Zheved, D.A. Harlamov

Scientific and Practical Center of Pediatric psychoneurology  
Department of Health in Moscow and other institutions.

#### РЕЗЮМЕ

На второй ежегодной междисциплинарной научно-практической конференции с международным участием «Детский церебральный паралич и другие нарушения движения у детей» обсуждались новые методы диагностики, лечения, реабилитации детей с заболеваниями нервной системы, а также пути взаимодействия всех специалистов, которые занимаются проблемой детского церебрального паралича и сопутствующих заболеваний у детей.

**Ключевые слова:** детский церебральный паралич, конференция, реабилитация.

#### SUMMARY

At the second annual interdisciplinary scientific conference with international participation «Cerebral palsy and other movement disorders in children» discussed new methods of diagnosis, treatment, rehabilitation of children with diseases of the nervous system, as well as ways to work all the specialists involved in the problem of cerebral palsy and associated diseases in children.

**Key words:** cerebral palsy, conference, rehabilitation.

В Москве под эгидой Департамента здравоохранения города Москвы 15–16 ноября 2012 года Научно-практическим центром детской психоневрологии, Всероссийским обществом неврологов, Национальной ассоциацией экспертов по детскому церебральному параличу и сопряженным заболеваниям, Институтом инновационной реабилитации, Институтом специаль-

ного образования и комплексной реабилитации Московского городского педагогического университета, Благотворительным фондом помощи детям, больным ДЦП «ШАГ ВМЕСТЕ» проведена Вторая ежегодная междисциплинарная научно-практическая конференция с международным участием «Детский церебральный паралич и другие нарушения движения у детей».

В работе этого масштабного форума приняли участие 824 человека из более чем 55 субъектов Российской Федерации, а также из 9 иностранных государств и стран СНГ. Среди них – специалисты в области неврологии, ортопедии, нейрохирургии, нейрофизиологии, лечебной физкультуры, реабилитации, психологии, дефектологии, педагогики и представители других специальностей.

По данным бюро медицинской статистики Департамента здравоохранения города Москвы, за период 2008–2011 гг. отмечается неуклонный рост числа детей-инвалидов в возрасте 0–17 лет, со 131,4 до 146,2 на 10 000 населения. На первом месте устойчиво остаются врожденные аномалии, на втором – болезни нервной системы и прежде всего детский церебральный паралич (ДЦП), а на третьем – психические расстройства. При изучении структуры общей патологии беременных женщин в Москве, в динамике за четыре года, отмечается рост доли больных среди беременных с 77 до 79,3%, в первую очередь, за счет увеличения частоты сахарного диабета (от 0,4 до 0,7%) и болезней щитовидной железы (от 5,3 до 6,2%). Также отмечается неуклонный рост частоты осложнений в родах, прежде всего за счет увеличения у женщин таких состояний, как нарушение родовой деятельности (от 8,3 до 10,4%), анемии (от 9 до 13%). За период с 2008 до 2011 гг. привлекает внимание неуклонный рост числа родоразрешений, проведенных путем кесарева сечения с 207 до 233,2 на 1 000 родов. Также, вероятно, в связи с возросшим числом нарушений родовой деятельности у женщин, более чем в три раза возросло число использования акушерских пособий, а именно, вакуум-экстракции.

Одновременно, необходимо отметить положительную медико-социальную тенденцию в виде уменьшения числа аборт, что, возможно, связано с просветительской работой и с улучшением качества жизни москвичей, а, возможно – с ростом неучтенных фармакологических абортов. В структуре интранатальных факторов риска неврологической инвалидности как у доношенных, так и у недоношенных новорожденных, отмечается положительная тенденция к уменьшению доли родовой травмы и внутриутробной гипоксии с последующей асфиксией в родах. Однако отмечен рост частоты гемолитической болезни новорожденных с исходом в билирубиновую энцефалопатию.

Таким образом, необходим более тщательный мониторинг здоровья девушек и женщин фертильного возраста еще до наступления беременности. Не менее важно наблюдение и своевременная коррекция сопутствующей патологии в течение всего периода беременности.

Поиск значимых причин врожденной патологии нервной системы у доношенных детей остаётся актуальной проблемой медицины. Отмечена тенденция к увеличению количества врожденных заболеваний, обусловленных нарушениями в фетоплацентарной системе, прежде всего у матерей с хроническими экстрагенитальными заболеваниями и осложненным течением беременности.

Выявлена зависимость патологии нервной системы у доношенных детей от наличия у матери хронических заболеваний, нарушений развития плода в антенатальном периоде, тяжести состояния новорожденного в интра- и неонатальном периодах.

Важное место в этиологии перинатального поражения центральной нервной системы принадлежит вирусным инфекциям. Наиболее часто среди них выявляется цитомегаловирусная инфекция (ЦМВИ). Антитела к вирусу обнаруживаются у 50–85% людей. Фактором реактивации для латентной ЦМВИ может явиться беременность, при том, что цитомегаловирус (ЦМВ) может поступить к плоду на любом сроке. Ребенок заражается трансплацентарно, а также при контаминации родовых путей и через материнское молоко.

Внутриутробная ЦМВИ проявляется мультисистемным поражением, вызывающим различную тяжесть заболевания: от латентных форм до тяжелых, приводящих к гибели ребенка. Клиническое обследование наиболее часто выявляет гепатоспленомегалию, пневмонию, кожные поражения и неврологические нарушения с дальнейшей задержкой психомоторного развития. При нейровизуализации выявляются различные повреждения структур головного мозга. При лабораторных исследованиях выявляется увеличение трансфераз, гипербилирубинемия, анемия, тромбоцитопения или тромбоцитоз.

С февраля 2011 по август 2012 года в НПЦ Детской психоневрологии проведено комплексное динамическое клиничко-лабораторное обследование 122 пар «мать–ребенок» с перинатальным поражением

ЦНС у детей, при использовании иммунологических и молекулярно-биологических методов диагностики. Выявлено 18,0% детей, у которых обнаруживается ДНК ЦМВ во всех трех обследованных локусах (крови, мазке из ротоглотки и моче), и 11,4% – в двух локусах (мазке из ротоглотки и моче). Отмечено, что тяжесть неврологической симптоматики и отсутствие динамики при реабилитации могли быть обусловлены активностью ЦМВИ при выявлении ДНК ЦМВ в крови при повышенной проницаемости гематоэнцефалического барьера.

После введения в стандартный курс нейрореабилитации специфического противовирусного лечения («Неоцитотект») и иммуномодулирующих препаратов («Виферон», «Гриппферон») была достигнута положительная динамика в психомоторном развитии детей на фоне исчезновения ДНК вируса в крови.

Однако полиэтиологичность, мультифакториальность, специфичность патогенеза, взаимовлияние и кумулятивный эффект клинических проявлений при детском церебральном параличе (ДЦП) повышает значимость поиска прогностических факторов, влияющих на степень тяжести двигательных нарушений у детей. В связи с этим необходимо выявлять корреляционную зависимость факторов риска со степенью тяжести двигательной недостаточности при различных клинических формах ДЦП для уточнения вклада каждого фактора.

В НПЦ Детской психоневрологии ДЗ Москвы провели исследование 111 детей с ДЦП. Из них 43 ребёнка со спастической диплегией, 7 – с тяжёлой спастической диплегией, 38 детей – с двойной гемиплегией, 11 – с гемипаретической формой, 12 детей – с атонически-астатической формой. Динамическое обследование детей проводили с рождения до двух лет. Для объективной оценки степени тяжести двигательных нарушений применяли шкалу Gross Motor Function Classification System. Кроме того проведён анализ обменных карт беременных и историй болезни матерей. Возраст матерей на момент родов колебался от 20 до 43 лет, средний возраст составил 31,4 года. Прямая корреляционная зависимость со степенью двигательной недостаточности у детей выявлена с такими материнскими факторами риска, как акушерско-гинекологический анамнез ( $r=0,69$ ) (медицинские аборт, привычное невынашивание,

бесплодие), экстракорпоральное оплодотворение ( $r=0,65$ ), внутриутробная инфекция ( $r=0,61$ ), хроническая плацентарная недостаточность ( $r=0,57$ ) и преждевременная отслойка плаценты ( $r=0,49$ ). В период новорожденности наибольшую корреляцию имели следующие факторы: длительность ИВЛ ( $r=0,71$ ), неонатальные судороги ( $r=0,68$ ), церебральная ишемия третьей степени ( $r=0,66$ ), перивентрикулярная лейкомаляция ( $r=0,57$ ), внутрижелудочковое кровоизлияние ( $r=0,55$ ), асфиксия ( $r=0,48$ ). Корреляция со степенью тяжести двигательной недостаточности отсутствовала с такими факторами как кесарево сечение ( $r=0,08$ ) и токсикоз ( $r=0,09$ ).

Таким образом, наиболее значимые факторы риска развития двигательной недостаточности и формирования ДЦП – медицинские аборт, привычное невынашивание, длительное бесплодие, экстракорпоральное оплодотворение, внутриутробная инфекция, хроническая плацентарная недостаточность, преждевременная отслойка плаценты, длительная ИВЛ, неонатальные судороги, церебральная ишемия третьей степени, перивентрикулярная лейкомаляция, внутрижелудочковое кровоизлияние, асфиксия. Учитывая данные неблагоприятные факторы необходимо прогнозировать течение неонатальной адаптации и выделять группы новорожденных, угрожаемых по развитию различных степеней тяжести двигательной недостаточности и формированию ДЦП с целью назначения своевременной терапии.

Клиника детского церебрального паралича (ДЦП) позволяет выделить три стадии его течения: раннюю, хроническую и резидуальную.

Ранняя стадия ДЦП характеризуется дисбалансом рефлекторной сферы, отсутствием или задержкой развития установочных рефлексов, являющихся клиническим проявлением функциональной системы антигравитации (ФСА), и патологической активностью врождённых тонических рефлексов. Этот рефлекторный дисбаланс определяет в дальнейшем характер патологического двигательного и речевого стереотипов. Рефлекторный дисбаланс в этой стадии болезни связан с нарушением вестибулярной системы, прежде всего – подсистемы отолитов и задержкой развития подсистемы лабиринтов, являющихся центральным звеном ФСА.

У детей с ДЦП, с первых дней жизни и в течение

нескольких последующих лет, циркулируют антитела (АТ) к различным структурам мозга и постепенно у части детей с ДЦП формируется аутоиммунное, вялотекущее воспаление, что подтверждается и патоморфологическими исследованиями, проведенными у умерших детей. При гистологическом исследовании выявлены лимфоидноклеточные периваскулярные инфильтраты в веществе мозга, очаговое перивентрикулярное воспаление или перивентрикулярная лейкомаляция, значительные дистрофические изменения нейронов и нервных волокон с очаговой демиелинизацией, что характерно для аутоиммунного воспаления. Эти данные совпадают с данными литературы о том, что у детей с ДЦП, с периода новорожденности и затем в течение ряда лет, может протекать активный аутоиммунный процесс в перивентрикулярной области, распространяющийся затем на структуры подкорковой области и на кору больших полушарий мозга.

В ранней стадии ДЦП, исходя из факторов патогенеза, применяется специальный массаж, ЛФК, пассивная вестибулярная тренировка, адекватные фармакологические препараты, включая иммуномодуляторы.

Хроническая стадия ДЦП характеризуется окончательным формированием патологического двигательного стереотипа, появлением и закреплением функциональных блокад, формирующихся в суставах позвоночника, плечевого и, особенно, тазового поясов на основе вторичных изменений мышц и суставов в связи с развивающейся в них тканевой гипоксией, вызванной спастичностью паравертебральных и околоуставных мышц.

Актуальными в проблеме детского церебрального паралича (ДЦП) остаются вопросы раннего начала лечения и комплексной реабилитации. Наряду с другими методиками в этом процессе большое значение имеет иглорефлексотерапия.

Эффективность краниопунктуры в комплексном восстановительном лечении при ДЦП исследована в Чеченской республике. Под наблюдением находились 450 детей и подростков в возрасте от 1 года до 18 лет. Половина из них были в возрасте от двух до 12-ти лет, а 27% – в возрасте до 24 месяцев. Среди больных было мальчиков – 238, девочек – 212. Идентичная сбалансированная контрольная группа состояла из

80 больных, которым проводилось стандартное лечение. Для объективизации результатов лечения нами использовались различные, общепринятые для этих целей, шкалы.

В клинической картине преобладали тяжелые формы ДЦП: спастическая диплегия – у 78 больных, гемиплегическая форма – у 43, двойная гемиплегия – у 148, атонически-астатическая форма – у 72, гиперкинетическая форма – у 35, смешанная форма – в 74 случаях. Преобладание тяжелых форм ДЦП объясняется, на наш взгляд, длительной чрезвычайной ситуацией в республике, экологическими нарушениями, социально-бытовыми факторами, связанными с военными конфликтами на территории республики, что негативно отражалось на здоровье женщин репродуктивного возраста, особенно в период беременности.

Из методов акупунктуры, по мнению китайских врачей, более эффективным при лечении ДЦП является иглокальвание головы (микроакупунктурной системы скальпа – МАС) в сочетании с корпоральной акупунктурой. При выборе зоны скальпа учитывается ее связь с определенными частями тела и функциональными свойствами органов.

Многочисленными научными исследованиями доказано, что краниопунктура активно влияет на динамику мозгового кровотока, увеличивая его скорость во внутренней сонной артерии и позвоночной артерии. В процессе лечения ДЦП повышается плотность костной ткани и содержание микроэлементов Ca, Cu, Zn, Fe. Значительно улучшаются двигательная активность и походка, речевая функция, сглаживаются психические нарушения, становятся реже эпилептические пароксизмы. В результате лечения у наших больных в целом имелась определенная позитивная динамика в состоянии. Однако вопрос включения краниопунктуры в комплексное лечение ДЦП требует дальнейшего изучения в современных клинических условиях с использованием электрофизиологических методов.

Одним из перспективных направлений поиска новых средств реабилитации детей с церебральными параличами (ДЦП) является использование разработок космической медицины по профилактике микрогравитационных нарушений тонуса, статики и локомоции, основанных на применении афферентных потоков.

Для исследования эффективности метода опорной стимуляции (ОС) в комплексном лечении двигатель-

ных нарушений у детей с различными формами ДЦП использовали имитатор опорной нагрузки подошвенный (модель «Корвит»). Всего курсы ОС были проведены 87 детям в возрасте от 1 года до 16 лет. У 69 имелась спастическая диплегия, у 13 – гемипаретическая и у 5 – атонически-астатическая форма ДЦП. Уровень двигательного развития по шкалам GMFMS и GMFCS в большинстве случаев СД был 3-й (36,2%) и 4-й (40,6%), а при гемипаретической форме – 2-й (92%). Оценивали данные клинического осмотра ребёнка, когерентного анализа ЭЭГ, стабилотрии и исследования биомеханической структуры ходьбы до и непосредственно после проведения курса ОС.

Клинически при всех формах заболевания отмечалась положительная динамика (снижение влияния тонических рефлексов, явная тенденция к нормализации мышечного тонуса и силы, увеличение объёма движений в коленном и голеностопном суставах, улучшение координации и уменьшение площади опоры при вертикализации и передвижении, формирование новых двигательных навыков, включая самостоятельную ходьбу), подтверждённая данными дополнительных методов исследования.

Таким образом, моделирование сенсорного образа ходьбы в режиме физиологической циклограммы приводит к уменьшению степени выраженности дисбаланса рефлекторной сферы. Это способствует формированию установочных рефлексов, а затем и становлению позных рефлексов, статики и локомоции. У детей с патологическим двигательным стереотипом происходит его модификация с приближением к физиологическому, а также уменьшается выраженность вторичных патологических изменений в суставах.

Далее изучали данные ЭЭГ до и после курса ОС. Всем детям выполнялось нейровизуализационное обследование (МРТ, СКТ). Динамика данных ЭЭГ-обследования после курса ОС проявлялась в выделении в полиморфизме биоэлектрической активности головного мозга стойкого альфа-ритма, нормализации зонального распределения биопотенциалов мозга, увеличении мощности ритмов тета-альфа диапазона. Анализ ЭЭГ-характеристик мю-ритма, связанного с проприоцептивной чувствительностью, установил малую изменчивость его частотных характеристик, а также колебания амплитудных показателей и нерегулярности. Умеренная асимметрия ритма отмечалась

у 13 (54,1%) детей, его отсутствие в одном из полушарий – у 5 (20,8%), а симметричность – у 6 (25%). На фоне клинической динамики, обусловленной уменьшением выраженности дисбаланса рефлекторной сферы, отмечалось увеличение индекса мю-ритма у 6 (25%) детей, которые были рождены доношенными, и у 4 (16,6%) детей с минимальными структурными изменениями головного мозга. Полученные данные отражают переход на онтогенетически более совершенный уровень корково-подкорковых взаимодействий и свидетельствуют о новых возможностях в функциональной организации мозга пациентов раннего возраста с ДЦП.

Весьма эффективным способом лечения локальной спастичности при ДЦП признано применение ботулинического токсина типа А (БТА). Уменьшение спастичности в верхних конечностях с помощью инъекций БТА в сочетании с традиционной комплексной реабилитацией не только облегчает обучение и социальную адаптацию, но и повышает качество жизни детей с ДЦП.

Изучение эффективности применения ботулинотерапии в комплексной реабилитации детей со спастическими формами ДЦП с поражением рук это доказывает.

В исследование включено 23 ребёнка (14 мальчиков и 9 девочек) от 2 до 14 лет 7 мес. (медиана возраста 52 мес.). 10 детей – с гемипарезом, 9 – с диплегией, 4 – со спастическим тетрапарезом (по МКБ-10). Для объективной оценки результатов лечения использовались международные шкалы: модифицированная шкала Ashworth, шкала мышечной слабости, GMFCS и GMFMS-88, MACS. Всем детям проводились инъекции БТА (препарат «Диспорт») в спастичные мышцы рук и, при наличии показаний, в мышцы ног. Суммарная доза препарата составила от 3,1 до 35 Ед/кг, доза для мышц рук (с учётом больших грудных мышц) – от 1,7 до 24 Ед/кг в зависимости от числа и размера мышц, возраста и веса пациентов, выраженности спастичности. После инъекций БТА дети начинали комплексную реабилитацию. Ближайшие результаты оценивались, в среднем, через 14 дней после инъекции. В результате, у всех детей отмечено снижение спастичности в инъецированных мышцах (в среднем, на 1 балл по шкале Ashworth, в трех случаях – на 2 балла). Больше-го снижения мышечного тонуса удавалось достичь у



детей младшего возраста. Значимого уменьшения силы в инъекцированных мышцах не отмечалось. Изменение класса по шкале MACS достигнуто у 3 пациентов с тетрапарезом. Изменений по шкалам GMFCS и GMFMS-88 в ближайшем периоде наблюдения не зарегистрировано.

Следовательно, после инъекций БТА и начала комплексной реабилитации уже в ближайшие сроки удаётся снизить спастичность без значимой потери силы в мышцах верхних конечностей и достичь объективного улучшения функции. Для оценки отдалённых результатов инъекций БТА при реабилитации верхних конечностей у детей с ДЦП планируется катamnестическое наблюдение за пациентами.

Однако большинство существующих подходов к лечению ДЦП недооценивает значение патологического влияния со стороны суставно-мышечного аппарата и, особенно, структур позвоночника, на дальнейшее моторное и психическое развитие ребенка.

При церебральных параличах все структуры позвоночника, особенно суставы, подвергаются вторичным изменениям, нарушаются их двигательные функции, формируются функциональные блокады позвоночно-двигательных сегментов (другое название – вертебральные сублюксации). Согласно определению ВОЗ, принятому в 2005 году, вертебральная сублюксация – это повреждение или дисфункция сустава или двигательного сегмента, при котором изменяется сопоставление поверхностей сустава, целостность движения и физиологическая функция, но контакт между суставными поверхностями остается непораженным.

Восстановление подвижности суставов позвоночника способствует устранению вертебральных сублюксаций и ликвидирует оказываемые ими негативные влияния. В организме ребенка формируется новое функциональное состояние, которое сопровождается нормализацией мышечного тонуса, кровообращения, обмена веществ, трофики тканей и открывает новые функциональные возможности для дальнейшего моторного и психо-речевого развития ребенка. На этих принципах построена Система интенсивной нейрофизиологической реабилитации.

Основной комплекс лечебных мероприятий включает в себя наряду с биомеханической коррекцией позвоночника также мобилизацию суставов конечно-

стей, рефлексотерапию, мобилизующую гимнастику, специальную систему массажа, ритмическую гимнастику, апитерапию и механотерапию. Более 70 тысяч пациентов из 60 стран мира прошли курс реабилитации по Системе интенсивной нейрофизиологической реабилитации. Многочисленные научные исследования подтверждают эффективность этой системы.

Для повышения мотивации пациента и эмоционального вовлечения его в процесс лечения создана Интернет-система домашней игровой реабилитации двигательных нарушений. Выполняя упражнения, пациент в то же время играет в компьютерную игру, которая мотивирует его, способствует развитию скорости реакции, координации движений и равновесия. Проведение домашних тренировок не требует специализированного дорогостоящего оборудования. Необходим лишь компьютер с доступом в Интернет и балансировочная доска Nintendo – недорогой игровой контроллер, имеющий датчики давления в каждом углу. Информация о смещении центра тяжести тела пациента, стоящего на доске, передается на компьютер по беспроводной связи Bluetooth и используется в специально разработанных играх.

Для предварительной оценки эффективности применения Интернет-системы домашней игровой тренировки двигательных нарушений проведен анализ данных шести пациентов с детским церебральным параличом, в возрасте от 5 до 11 лет. Эти дети на протяжении двух недель (12 игровых сессий) ежедневно проводили игровые тренировки продолжительностью по 30 минут.

Все дети обследовались до и после курса лечения, оценка результатов проводилась на основании анализа данных стабилотрии и детской шкалы равновесия (Pediatric Balance Scale). После курса домашних тренировок отмечалось снижение обоих показателей стабилотрии (средней скорости перемещения центра масс тела и площади стабилотрии) у пяти детей из шести, указывающее на улучшение функции равновесия.

Повышение показателей по детской шкале равновесия на один или два балла отмечалось у 5 из 6 обследованных детей, что также является положительным результатом.

Таким образом, предварительные данные об улучшении функции равновесия у пациентов с ДЦП после

курса домашних игровых тренировок указывают на перспективность применения компьютерных игровых технологий в реабилитации двигательных нарушений.

Одной из актуальнейших проблем в детской неврологии является сочетание таких заболеваний как детский церебральный паралич (ДЦП) и эпилепсия. Эпилептические приступы часто возникают у детей с церебральными параличами, что, с одной стороны, само по себе ухудшает уже имеющиеся моторные и психические функции, а с другой стороны, значительно снижает возможность проведения адекватной реабилитации. Еще более актуальной проблемой является наличие эпилептиформных разрядов у детей с церебральными параличами при отсутствии эпилепсии. Проведено выявление характера эпилептиформной активности у детей с ДЦП, риска развития эпилепсии, а также разработка объективных критериев для возможности и объема проведения реабилитационных мероприятий.

В исследовании участвовали 209 пациентов с диагнозом ДЦП и отсутствием эпилепсии. Эпилептиформная активность на ЭЭГ выявлена у 44,5% (93 ребенка).

Пациенты с зарегистрированной на ЭЭГ эпилептиформной активностью были разделены на три группы: 1 – дети с сохранением активной реабилитации с применением ноотропной терапии и физиотерапевтического лечения (52 пациента); 2 – дети с исключением из реабилитации физиотерапевтического лечения (19 пациентов); 3 – дети с исключением из реабилитации ноотропных лекарственных средств (за исключением пантотеновой кислоты, учитывая доказанное отсутствие влияния данного лекарственного средства на риск развития эпилепсии) – 22 пациента.

Анализ морфологических характеристик зарегистрированной эпилептиформной активности выявил высокую частоту встречаемости доброкачественных эпилептиформных паттернов детства (ДЭПД). При анализе рутинных ЭЭГ-обследований типичная для ДЭПД морфология выявлена у 28% детей (из всех пациентов с зарегистрированной эпилептиформной активностью); однако ЭЭГ-мониторинг с записью сна у тех же пациентов выявил ДЭПД в 48% случаев. Хронологические изменения эпилептиформной активности с усилением ее в периоде сна выявлены у 92,5% детей.

Всего за время катамнеза эпилепсия дебютирова-

ла у 10 детей, что составило 4,8% из всех детей, находящихся в исследовании. В группе детей с выявленной эпилептиформной активностью эпилептические приступы возникли у 9 детей – 9,7%; в группе детей без эпилептиформной активности – у 1 пациента (0,9%), который до дебюта эпилепсии получал ноотропную терапию и физиотерапевтическое лечение. Средний возраст дебюта эпилепсии составил 4 г. 7 мес. У большинства пациентов эпилепсия характеризовалась редкими приступами (не чаще трех приступов в месяц) – 80% пациентов; наличием фокальных (преобладали фокальные моторные приступы и фокальные приступы, исходящие из затылочной коры) и вторично-генерализованных приступов – 90% пациентов; достижением ремиссии при применении монотерапии базовыми антиэпилептическими препаратами (вальпроаты, топирамат) – 80%; и сохранением на ЭЭГ эпилептиформной активности после достижения ремиссии – 60% пациентов.

Анализ характеристик эпилептиформной активности, фоновой биоэлектрической активности, особенностей течения эпилепсии и ответа на антиэпилептические препараты позволил диагностировать фокальную эпилепсию детского возраста со структурными изменениями в мозге и доброкачественными эпилептиформными паттернами детства на ЭЭГ (ФЭДСИМ-ДЭПД) у 60% детей. В двух случаях (20%), с учетом данных ЭЭГ (устойчивая регистрация эпилептиформной активности в одной области на протяжении всех ЭЭГ-исследований в катамнезе), нейровизуализации (совпадение фокуса регистрируемой эпилептиформной активности с локальными структурными изменениями с вовлечением кортикальных структур) и данными по течению эпилепсии – дало возможность диагностировать симптоматическую фокальную эпилепсию. У двух пациентов (20%) диагностирована криптогенная фокальная эпилепсия (учитывая отсутствие корреляции между данными нейровизуализации и ЭЭГ, а также отсутствие типичной для ДЭПД морфологии регистрируемой эпилептиформной активности).

Анализ различных факторов риска у детей с регистрируемой эпилептиформной активностью выявил достоверное влияние на частоту развития эпилепсии наличия на ЭЭГ мультирегиональных разрядов (33,3% детей с эпилепсией, против 9,5% без эпилепсии); а

также наличие в анамнезе неонатальных приступов (соответственно, 33,3% против 11,9%).

Исследование влияния на риск развития эпилепсии проводимых реабилитационных мероприятий выявило следующие закономерности. Из пациентов 1-й группы эпилепсия дебютировала у 6 детей, что составило 60% из всех детей с эпилепсией; отсутствие эпилептических приступов – у 47 детей (53% из всех детей с зарегистрированной эпилептиформной активностью и отсутствием дебюта эпилепсии – n=84). Среди пациентов 2-й группы эпилепсия дебютировала у 2 детей (22%); отсутствие эпилептических приступов – у 17 детей (20%). У пациентов третьей группы эпилептические приступы возникли у 2 детей (22%); отсутствие эпилепсии – у 20 детей (24%).

Таким образом, выявлено, что факторами риска развития эпилепсии у детей с ДЦП и эпилептиформной активностью являются данные ЭЭГ (наличие мультирегиональных эпилептиформных разрядов) и анамнеза (наличие неонатальных приступов). Также выявлено, что проведение реабилитационных мероприятий с применением ноотропной терапии и физиотерапевтических методов лечения не оказывает достоверного влияния на риск развития эпилепсии. Кроме определения факторов риска развития эпилепсии, настоящее исследование выявило высокую частоту встречаемости синдрома ФЭДСИМ-ДЭПД у детей с ДЦП. Дальнейшие исследования по данному вопросу с включением большей группы пациентов планируются.

Заметим, однако, что результаты реабилитации детей с ДЦП тесно связаны с их соматической заболеваемостью. У каждого ребенка выраженность сопутствующих патологических явлений разная, но при этом каждый ребенок на своем жизненном пути соприкасается с острыми респираторными вирусными заболеваниями (ОРВИ).

ОРВИ – самое распространённое заболевание, в том числе у детей. Однако в большинстве случаев наиболее высокий уровень заболеваемости отмечают у детей от 3 до 14 лет. ОРВИ нередко протекают с осложнениями (присоединением воспалительных процессов в бронхах, лёгких, околоносовых пазухах и т.д.) и вызывают обострения хронических заболеваний. При высокой температуре и резко выраженной интоксикации при гриппе возможны общемозговые

реакции, протекающие по типу менингеального и судорожного синдромов. Кроме того, отсутствие перекрёстного иммунитета, а также большое количество серотипов возбудителей ОРВИ способствуют развитию заболевания у одного и того же ребёнка несколько раз в год. Повторные ОРВИ приводят к снижению общей сопротивляемости организма, развитию транзиторных иммунодефицитных состояний, задержке физического и психомоторного развития, вызывают алергизацию, повышают судорожную готовность головного мозга и тем самым способствуют риску развития эпистатуса, и т.д. Весьма значимы и экономические потери, обусловленные ОРВИ, – как прямые (лечение и реабилитация больного ребёнка), так и непрямы (связанные с нетрудоспособностью родителей).

Изучение проблемы влияния ОРВИ на течение ДЦП дает возможность в дальнейшем разработать научную концепцию по комплексным лечебным мероприятиям у таких детей и будет способствовать снижению и выраженности осложнений.

Отсюда и необходимость разработки лекарственного формуляра, обеспечивающего доступность лекарственных средств каждому ребенку с ограниченными возможностями.

Рациональное назначение лекарственных средств основывается на клинических рекомендациях и протоколах лечения заболеваний.

Потребности учреждения определяет формуляр, обеспечивающий эффективную и безопасную терапию. В основе формуляра лежат согласованные стандарты оказания медицинской помощи, основанные на доказательном подходе к проведению рациональной фармакотерапии. Стандартом для него послужил Российский национальный педиатрический формуляр, за основу взят действующий Перечень ЖНВЛС. Значительная часть препаратов стала недоступна для лекарственного формуляра учреждения по причине несоответствия дозировок детским. В ЛПУ разрешается использовать только ЛС, включенные в формулярный список. Однако в отдельных случаях могут потребоваться препараты, не включенные в больничный формуляр.

Формулярный комитет должен регулярно анализировать все запросы на использование неформулярных препаратов и в случае необходимости заменять

формулярные ЛС. Формуляр позволяет оптимально использовать средства на закупку лекарственных препаратов за счет снижения количества наименований; исключить применение средств, эффективность которых не установлена. Таким образом, выявлена необходимость в систематической корректировке и анализе формулярных препаратов.

Анализ экономических аспектов лекарственной терапии должен включать выявление, расчет и сравнение всех затрат и последствий (как позитивных, так и негативных) при применении ЛС. Подобные затраты являются частью общих расходов ЛПУ, поэтому должны учитываться при составлении формуляра. Такой анализ особенно необходим в связи с оптимизацией расходов бюджетных средств на здравоохранение и повышением стоимости терапии.

Перейдем к вопросам педагогической реабилитации детей с ДЦП, проанализировав их в сравнении с детьми, страдающими рассеянным склерозом (РС).

Изучение особенностей детско-родительских отношений в семьях, имеющих детей и подростков с вариантами ДЦП и РС с сохраненными интеллектуальными способностями и преобладанием нарушений опорно-двигательного аппарата без утраты возможности самообслуживания, позволяет расширить диапазон психологической помощи не только больным детям, но и их семьям в целом. Сравнение профиля детско-родительских отношений в семьях детей, больных церебральным параличом, и в семьях детей, страдающих РС, и выявление взаимосвязи между заболеванием ребенка и его взаимоотношениями с родителями.

Использовали опросник для родителей «Анализ семейных взаимоотношений» (АСВ, Э.Г. Эйдемиллер, В.В. Юстицкис), опросник «Измерение родительских установок и реакций» (PARI) (Е.С. Шефер и Р.К. Белл, в адаптации Т.В. Нещерет), индивидуально-типологический опросник (ИТО, Л.Н. Собчик), анкету для матерей, опросник «Подростки о родителях» (ADOR), рисуночные методики, статистический анализ (SPSS, 16 версия). Выборку исследования составили 30 семей: 15 семей с детьми, больными ДЦП (10–16 лет, уровень IQ 72–94) и 15 семей с детьми, больными РС (10–16 лет, уровень IQ 73–97).

Оказалось, что между детьми с ДЦП и детьми, страдающими РС, существуют достоверные различия,

связанные с тем, что они по-разному воспринимают отношение к ним родителей. Так, дети с ДЦП склонны выделять в отношении с родителями позитивный интерес (61%), в то время как больные РС в качестве основной черты родителей указывают директивность (59%). В семьях, воспитывающих детей с церебральным параличом, и семьях детей с РС обнаруживаются достоверно различные аспекты родительского отношения к детям. В целом, родители детей с РС отличаются более высокими показателями подавления воли ребенка (77%), у них отмечается ориентация на родительский свехавторитет (74%), чрезмерное вмешательство в жизнь ребенка (77%). При этом отношение родителей к детям, болеющим ДЦП, характеризуется значительно более развитым вербальным общением (76%), им свойственно чувство самопожертвования (77%) в сочетании с высокой раздражительностью (74%). У родителей с детьми, болеющими РС, отмечается повышенный уровень тревожности (64%), в то время как у родителей с детьми, страдающими ДЦП, наблюдается повышенный уровень эмоциональной лабильности (52%). В стиле воспитания детей с рассеянным склерозом доминирующей особенностью является фобия утраты ребенка (65%) в сочетании с недостаточностью требований (80%) и запретов (71%). По сравнению с ними, в группе родителей детей с диагнозом ДЦП отмечается более высокий уровень игнорирования потребностей ребенка (80%), чрезмерность требований-обязанностей (61%) и требований-запретов (65%), чрезмерность санкций (65%), а также вынесение конфликта между супругами в сферу воспитания (72%). Однако при этом в обеих группах отмечается повышенный уровень протекции (РС – 49%, ДЦП – 52%).

Выявленные особенности детско-родительских взаимоотношений указывают на различия взаимовосприятия поколений в семьях детей с неврологической инвалидизацией различного патогенеза. Детальное исследование психологического статуса семей с детьми, страдающими нарушениями опорно-двигательного аппарата, поможет в построении психологической программы реабилитации и психологической помощи этим семьям.

Далее исследовали детей-инвалидов с нарушениями речи, страдающих ДЦП. В процессе исследования изучены: медицинская документация детских

поликлиник г. Москвы, Филиала-бюро № 74 Федерального казенного учреждения Главного бюро МСЭ по г. Москве, проведено анкетирование родителей наблюдаемых детей, осмотр детей и оценка их психо-речевого состояния, проведен анализ полученной информации и разработан усовершенствованный алгоритм проведения медико-социальной реабилитации с акцентом на проведение более углубленной коррекции логопедической и психолого-педагогической реабилитационной работы с изученным контингентом детей.

В результате исследования установлено, что среди всех детей-инвалидов с ДЦП отмечены различные речевые отклонения, среди них: 72% имели специфические речевые расстройства (F800), 14,7% – специфические расстройства речи и языка, включая алалию (F80), остальные – 13,3% – другие расстройства речи (F808). В поступающей медицинской документации в Филиал-бюро № 74 МСЭ только в 15% случаев регистрировались различные формы умственной отсталости у детей, в большинстве случаев врачи отмечают в качестве сопутствующей патологии задержку психо-речевого развития, не обозначая ее соответствующим кодом по МКБ-10. Родители наблюдаемых детей в большинстве случаев обращают внимание на речевые нарушения по достижении возраста 1–1,5 и более лет, а при опросе всячески стараются максимально высоко оценить их психо-речевое развитие. Особенно негативно они реагируют на диагноз «умственная отсталость», что свидетельствует о необходимости максимально раннего начала проведения комплексной психо-речевой реабилитации.

Рассмотрим еще один интересный вопрос. При тяжёлых формах расстройств аутистического спектра (РАС) наблюдаются двигательные нарушения. По фенотипической картине они близки к нарушениям движений при ДЦП, что приводит к определённым трудностям в диагностике. Клинико-динамическим, нейрофизиологическим и патопсихологическим методами обследовано 38 больных с атипичным детским психозом (АДП) в возрасте от 3 до 12 лет (F84.1 по МКБ-10, 1994). Для больных с АДП, переносивших регрессивно-кататонические приступы, характерна утрата ранее приобретенных навыков, речи, тяжёлый аутизм; кататонические нарушения (КН), которые сохраняются в форме двигательных

подкорковых стереотипий на протяжении болезни. На высоте психоза калейдоскоп двигательных стереотипий (рубро-спинального, стрио-паллидарного уровня) столь велик, что поведенческие фенотипы часто меняются и неотличимы при разных нозологиях. АДП имеет нейрофизиологические маркеры в виде значительной представленности в ЭЭГ ритмической тета-активности, выраженность которой коррелирует с тяжестью языковой компетенции «безречевых» детей с тяжёлыми двигательными нарушениями, вхождению их в мир свободно общающихся людей. Решая поставленные задачи, следует помнить, что выраженная двигательная патология в сочетании с сенсорными и речевыми нарушениями может приводить к недоразвитию познавательной деятельности, снижать учебную мотивацию. Основным принципом деятельности социально-психологического сопровождения должен являться принцип ориентации на потенциальные возможности ребенка, определяющие качество и количество взаимодействий, пережитых ребенком, и значимых для его социального, эмоционального и когнитивного развития.

Рост детской инвалидности, отмечающийся в последнее время, ставит перед нами проблемы развития и совершенствования основных реабилитационных мероприятий в стране.

Подводя итоги, отметим, что их основные проблемы таковы:

1. Отсутствие этапности и преемственности в работе учреждений различной ведомственной принадлежности;
2. Отсутствие единого концептуального подхода к решению проблем комплексной реабилитации детей-инвалидов (восстановительное лечение, психологическая, педагогическая и социальная работа);
3. Создание федеральных окружных и региональных центров реабилитации;
4. Подготовка кадров специалистов-реабилитологов;
5. Введение специальностей «врач-реабилитолог», «педагог-реабилитолог» и т.д.;
6. Разработка основ национального плана действий по профилактике рождения и комплексной реабилитации детей-инвалидов (врожденного и наследственного генезов);
7. Внедрение интерактивной (взаимодействие

инвалида и общества) модели реабилитации;

8. Активное участие средств массовой информации в решении проблем детей и взрослых лиц с ограниченными возможностями.

Решение данных проблем, на наш взгляд, почти не потребует серьезных материальных вложений.

Наконец, последнее – введение инклюзивного образования детей-инвалидов и проблема «буллинга» (отторжение), к которой мы абсолютно не готовы и к которой необходимо готовить как учителей, так и родителей.

Признание нового полифункционального подхода к реабилитации детей с церебральным параличом определяет необходимость создания образовательных структур иного типа. Позитивное развитие учреждений для детей с двигательными и речевыми нарушениями связано с поиском такого типа образовательного учреждения, которое могло бы «вести» ребенка с особыми образовательными потребностями по жизни, способствовать его полноценному включению в социум, формировать активную жизненную позицию, стимулировать к самостоятельной деятельности. Таким типом образовательного учреждения должно являться многопрофильное учреждение, осуществляющее образовательную, воспитательную, коррекционно-развивающую и предпрофессиональную подготовку детей с церебральным параличом.

Поиск эффективных путей обучения, воспитания, коррекции нарушений развития детей с двигательной патологией обуславливает необходимость решения таких задач как: обеспечение комплексной системы медико-психолого-педагогического воздействия при коррекции двигательных, речевых расстройств, отклонений психического развития в сложном синдроме данного вида дизонтогенеза; построение процесса коррекционно-развивающего обучения в соответствии с психофизическими особенностями детей, уровнем их речевого и интеллектуального развития; создание возможности выбора образовательного маршрута; преодоление социальной изоляции детей.

Подводя итог, отметим, что в основе успешности конкретной, большой и весьма нелегкой работы по профилактике рождения детей-инвалидов и их дальнейшей комплексной реабилитации лежит действительное, а не декларированное пробуждение социальной совести нации.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

**Батышева Татьяна Тимофеевна** – д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ, главный специалист ДЗ г. Москвы по детской неврологии, директор Научно-практического центра детской психоневрологии ДЗ г. Москвы

119602, г. Москва, Мичуринский пр-т., д. 74

**Семенова Ксения Александровна** – д.м.н., профессор, заслуженный деятель науки и главный сотрудник ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН

119991, г. Москва, Ломоносовский проспект, 2, стр. 1

**Быкова Ольга Владимировна** – к.м.н. заместитель директора по научной работе, **Зайцев Константин Александрович** – к.м.н., **Матвеева Ирина Антоновна** – к.м.н., **Максимова Мария Евгеньевна** – к.м.н., **Ахадова Лейла Ядуллаевна** – к.м.н., **Аркуша Людмила Михайловна**, **Глазкова Салия Владимировна** – сотрудники Научно-практического центра детской психоневрологии ДЗ г. Москвы

119602, г. Москва, Мичуринский пр-т., д. 74

**Айвазян Сергей Оганесович** – к.м.н., врач высшей категории, ведущий научный сотрудник Научно-практического центра медицинской помощи детям ДЗ г. Москвы, заведующий отделением ЭЭГ-видеомониторинга МЦ «НЕВРО-МЕД»

115184, Москва, Б. Овчинниковский пер., д. 17/1, стр. 3

**Приходько Оксана Георгиевна** – д. пед. н., профессор, директор ГБОУ ВПО Института специального образования и комплексной реабилитации, зав. кафедрой логопедии, декан факультета специальной педагогики

129226, Москва, 2-й Сельскохозяйственный проезд, д. 4

**Левченкова Вера Дмитриевна** – д.м.н., профессор, руководитель отделения восстановительного лечения для детей с церебральными параличами; **Кузнецова Людмила Михайловна** – д.м.н., профессор, руководитель отделения психоневрологии; **Куренков Алексей Львович** – д.м.н., профессор, ведущий научный сотрудник отделения психоневрологии и психосоматической патологии; **Каркашадзе Георгий Арчилович** – к.м.н., заведующий отделением когнитивной педиатрии – сотрудники ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН

119991, г. Москва, Ломоносовский проспект, 2, стр. 1

**Гусева Наталья Борисовна** – д.м.н., профессор, Детская городская клиническая больница № 9 им. Г.Н. Сперанского

123317, г. Москва, Шмитовский проезд, д. 29, корп. 5

**Заваденко Николай Николаевич** – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики педиатрического факультета;

**Бембеева Раиса Цеденкаевна** – д.м.н., профессор, сотрудник кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики педиатрического факультета;

**Ильина Екатерина Сергеевна** – ассистент кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики педиатрического факультета;

**Петрухин Андрей Сергеевич** – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой нервных болезней педиатрического факультета;

**Полунин Валерий Сократович** – д.м.н., профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения;

**Ильенко Лидия Ивановна** – д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ, зав. кафедрой госпитальной педиатрии Московского факультета – сотрудники Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова

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

**Лильин Евгений Теодорович** – д.б.н., профессор, заслуженный врач РФ, член-корреспондент РАН, академик РАЕН, руководитель лаборатории РМАПО, Москва

123995, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1

**Мухин Константин Юрьевич** – д.м.н., профессор, руководитель Клиники Института детской неврологии и эпилепсии имени Святителя Луки

115612, г. Москва, ул. Борисовские пруды, 13/2

**Козьякин Владимир Ильич** – 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

**Зыков Валерий Петрович** – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой неврологии детского возраста РМАПО

123995, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1

**Ахмадов Т.З.** – к.м.н., профессор, зав. кафедрой нервных болезней, Чеченский государственный университет, г. Грозный

**Дегтярев Дмитрий Николаевич** – д.м.н., профес-

сор, заместитель директора по научной работе ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. академика В.И. Кулакова» МЗ РФ

117997, г. Москва, ул. Академика Опарина, д. 4.

**Михайлова Ольга Викторовна** – директор Московского научно-практического центра реабилитации инвалидов вследствие ДЦП Департамента социальной защиты населения г. Москвы

109390, г. Москва, 1-я ул. Текстильщиков, д. 6а

**Симашкова Наталья Валентиновна** – д.м.н., заведующая отделом по изучению проблем детской психиатрии с группой исследования детского аутизма, Научный центр психического здоровья РАМН

115522, г. Москва, Каширское шоссе, д. 34

**Михайлова Светлана Витальевна** – д.м.н., ФГБУ «Российская детская клиническая больница» МЗ РФ, Москва

117997, г. Москва, Ленинский проспект, д. 117

**Захарова Екатерина Юрьевна** – к.м.н., руководитель лаборатории наследственных болезней обмена веществ, ФГБУ «Медико-генетический научный центр» РАМН

115478, г. Москва, ул. Москворечье, д. 1

**Жеведь Наталья Леонидовна** – заведующая аптекой ФГБУ «Российский реабилитационный центр «Детство» МЗ РФ, Москва

142031, Московская область, Домодедовский район, п/о Лукино

**Харламов Дмитрий Алексеевич** – к.м.н., старший научный сотрудник ФГБУ «Московский НИИ педиатрии и детской хирургии Минздрава России»

125412, г. Москва, ул. Талдомская, д. 2

**Перфильев Александр Игоревич** – председатель Общественного совета родителей, воспитывающих детей-инвалидов и молодых инвалидов при ДСЗН г. Москвы

**Куценко Юрий Георгиевич** – артист, учредитель благотворительного фонда помощи детям, больным ДЦП «ШАГ ВМЕСТЕ»

**Форссберг Г.** – Королевский Каролинский институт, Стокгольм, Швеция

**Кастелли Э.** – Детская клиника Bambino Gesù, Рим, Италия

**Шредер С.** – Университет Мюнхена, Мюнхен, Германия

Поступила 11.12.2012

## ДИСФАЗИЯ РАЗВИТИЯ: ВОЗМОЖНОСТИ ФАРМАКОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОЙ КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ

© Н.Н. Заваденко, 2012  
УДК 616-053.2:616.22-008.5  
УДК 616-053.2:612.789  
3 13

Н.Н. Заваденко<sup>1</sup>, Е.В. Козлова<sup>2</sup>, И.Е. Колтунов<sup>2</sup>, Е. Т. Лилин<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>Кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики  
педиатрического факультета Российского национального  
исследовательского медицинского университета имени Н.И. Пирогова  
Минздравсоцразвития России, Москва  
<sup>2</sup>Морозовская детская городская клиническая больница, Москва  
<sup>3</sup>Российская медицинская академия последипломного образования, Москва

### DEVELOPMENTAL DYSPHASIA: PHARMACOTHERAPY OPTIONS IN THE MULTIMODAL TREATMENT OF DISTURBANCES

N.N. Zavadenko<sup>1</sup>, E.V. Kozlova<sup>2</sup>, I.E. Koltunov<sup>2</sup>, E.T. Lilin<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow  
<sup>2</sup>Morozov Children City Hospital, Moscow  
<sup>3</sup>Russian medical Academy of postgraduate education, Moscow

#### РЕЗЮМЕ

Формирование речи является одной из основных характеристик общего развития ребенка. К числу ее тяжелых расстройств относится дисфазия развития. В ходе динамического наблюдения за детьми 3–5 лет с дисфазией развития анализировалось терапевтическое действие ноотропных препаратов «Энцефабол» и «Пантогам». Комплексное обследование прошли 60 пациентов, рандомизированных на три группы по 20 детей. В течение двух месяцев 1-я группа получала курс лечения «Энцефаболом» (суспензия, суточная доза 200–250 мг), 2-я – «Пантогамом» (сироп, суточная доза 500–600 мг), 3-я обследовалась как контрольная. На фоне лечения достигнуто достоверное улучшение показателей экспрессивной и импрессивной речи, а также речевого внимания. Объем активного словаря и количества фраз в разговорной речи выросли в три раза, тогда как в контрольной группе – в полтора раза. По результатам анкетирования родителей, у детей с дисфазией развития после лечения ноотропами отмечалось уменьшение церебральных симптомов, эмоциональных и психосоматических нарушений, моторной неловкости, улучшались характеристики поведения и показатели внимания.

**Ключевые слова:** дисфазия развития, комплексная коррекция, ноотропные препараты, «Энцефабол», «Пантогам».

#### SUMMARY

Speech and language acquisition is one of the basic characteristics of the global child development. Developmental dysphasia represents a severe speech and language disorder. To assess the efficacy of treatment with nootropic medications Encephabol (piritinol) and Pantogam (homopantothenic acid), we have examined 60 children with developmental dysphasia, aged from 3 to 5 years. All patients were randomized into three equal groups. During 2 months group 1 received Encephabol (suspension form, daily dosage 200–250 mg), group 2 was indicated Pantogam (syrup form, daily dosage 500–600 mg), group 3 (control) did not receive any medication. After the treatment there was a significant improvement of expressive and impressive speech and speech attention; the active vocabulary and a number of phrases in colloquial speech increased by a factor of 3 versus 1,5 in the control group. According to parents' questionnaires the treatment with nootropics resulted in the decrease of psychasthenic, emotional and psychosomatic problems, motor clumsiness along with improvement of behavior and attention in children with developmental dysphasia.

**Key words:** developmental dysphasia, multimodal treatment, nootropics, Encephabol, Pantogam.



Овладение речью – один из основных показателей интеллектуального развития ребенка. Это индивидуальный процесс, который зависит от многих факторов. Причинами отставания в развитии речи могут быть патология течения беременности и родов, действие генетических факторов, нарушения функций артикуляционного аппарата, поражение органа слуха, общее отставание в психическом развитии ребенка, факторы социальной депривации (недостаточное общение и воспитание). Трудности в освоении речи характерны также для детей с признаками отставания в физическом развитии, перенесших в раннем возрасте тяжелые заболевания, ослабленных, получающих неполноценное питание.

В осуществлении речи принимают участие различные отделы коры больших полушарий головного мозга. К ним относятся речевые зоны коры, расположенные в доминантном полушарии (у правой – в левом, у левой – в правом). Речеслуховой анализатор (сенсорный центр речи, центр Вернике) находится в височной доле доминантного полушария и отвечает за восприятие и дифференцировку слуховых сигналов, сложный процесс понимания речи. Речедвигательный анализатор (моторный центр речи, центр Брока) расположен в лобной доле и обеспечивает программу речевого высказывания, то есть моторную сторону речи. Для нормального формирования речи необходимо, чтобы кора головного мозга достигла определённой зрелости, был сформирован артикуляционный аппарат, сохранён слух. Еще одно неперемное условие – полноценное речевое окружение с первых дней жизни ребенка [1–3]. Основные показатели развития речи от 1 года до 6 лет приводятся в таблице 1.

К наиболее тяжелым расстройствам развития речи относятся алалии. Более точным является международный термин «дисфазия» или «дисфазия развития». Дисфазия развития является наиболее распространенным нарушением речевого развития на этапе, когда речь уже имеется, но при этом нарушена способность говорить, тогда как понимание речи может варьировать, но, по определению, развито значительно лучше [2, 3]. Наиболее часто встречающиеся варианты (экспрессивное и смешанное экспрессивно-импрессивное расстройства) проявляются запаздыванием развития экспрессивной речи по сравнению с развитием понимания, при этом экспрессивная речь характеризуется рядом клинических отклонений.

Дисфазия – системное недоразвитие речи центрального характера. Недостаточный уровень развития речевых центров коры больших полушарий головного мозга, лежащий в основе дисфазии, может являться врожденным или приобретенным на ранних этапах онтогенеза, в доречевом периоде. Причиной дисфазии может быть раннее органическое повреждение ЦНС в связи с патологией течения беременности и родов. В последние годы особое внимание исследователей привлекает роль наследственных факторов в формировании как речевых способностей, так и различных нарушений развития речи, в том числе дисфазий. Обнаружены и изучаются специфические гены (FOXP2, CNTNAP2, ATP2C2, CMIP) и связанные с ними мозговые механизмы речи [4].

Речевое недоразвитие у детей может быть выражено в разной степени: от полного отсутствия речи или лепетного ее состояния до развернутой речи, но с элементами фонетического и лексико-грамматического недоразвития. В отечественной логопедической школе выделяют три уровня общего недоразвития речи (ОНР), причем первые два характеризуют более глубокие степени нарушения, а на третьем, более высоком уровне у детей остаются лишь отдельные пробелы в развитии звуковой стороны речи, словарного запаса и грамматического строя. По Р.Е. Левиной [5] три уровня речевого недоразвития обозначаются как 1 – отсутствие общеупотребительной речи, 2 – начатки общеупотребительной речи и 3 – развернутая речь с элементами недоразвития во всей речевой системе. С возрастом и интеллектуальными показателями ребенка указанные уровни прямо не соотносятся: дети более старшего возраста могут иметь худшую речь. При проведении комплексной коррекции (логопедической, психолого-педагогической, а также медикаментозной терапии в виде повторных курсов препаратов ноотропного ряда) в развитии речи детей с дисфазией прослеживается положительная динамика, они последовательно переходят с одного уровня развития речи на другой, более высокий, приобретают новые речевые навыки и умения.

Отсутствие помощи в раннем возрасте приводит к формированию целого ряда последствий недоразвития речи. Это нарушение процесса общения и обусловленные им трудности адаптации в детском коллективе, незрелость в эмоциональной сфере и поведении, недостаточная познавательная активность, трудности в

Показатели развития речи у детей от 1 года до 6 лет

Возраст	Речевые навыки
<b>2-й год</b>	
1 год	появление однословных предложений
1 год 3 месяца	запас слов до 30
1 год 6 месяцев	запас слов до 40–50, легко повторяет часто слышимые слова
1.5–2 года	появление фраз, двухсловных предложений
1.5–2 года	первый период вопросов: «Что это?», «Куда?», «Где?»
2 года	запас слов до 200–300
<b>3-й год</b>	
2 года	начинает пользоваться прилагательными, местоимениями и предлогами
2 года	появление трехсловных предложений
2 года 6 месяцев	появление многословных предложений
2 года 6 месяцев – 3 года	могут сохраняться трудности звукопроизношения (свистящие, шипящие, сонорные звуки)
3 года	запас слов до 800–1 000
<b>4-й год</b>	
3 года	употребление грамматических форм: изменение существительных по падежам и числам, глаголов – по родам, временам, числам и лицам
3–4 года	второй период вопросов: «Почему?», «Когда?»
3–4 года	фразы становятся длиннее, их смысл усложняется
3–4 года	могут сохраняться недостатки в произношении ряда слов (длинных и малознакомых), нечеткость произношения ряда звуков
4 года	дети изъясняются развернутыми предложениями, включающими почти все части речи
4 года	умеют группировать предметы по классам: одежда, посуда, мебель, животные и др.
4 года	запас слов до 2 000
до 6 лет	
4–5 лет	высказывания приобретают форму короткого рассказа
4–5 лет	исчезают почти все возрастные неправильности произношения
5 лет	умеют составить по картинке рассказ из нескольких предложений, правильно отвечают на вопросы по сюжету рассказа
5 лет	запас слов до 2 500
6 лет	в речи возрастает количество простых распространенных и сложных предложений, во фразах используются все основные части речи
6 лет	отсутствуют недостатки произношения звуков и слов
6 лет	умеют составить рассказ (пересказ) из 40–50 предложений с развитием сюжета, отразив в нем события прошлого, настоящего или будущего

овладении школьной программой. Отсутствие речи или ее недоразвитие обязательно сказываются в школьном возрасте, когда недостатки развития устной речи создают серьезные препятствия для формирования письменной речи, становления навыков чтения и письма.

Чем раньше замечается неблагополучие в развитии речи ребенка и с ним начинают работать специалисты,

тем лучше будут достигаемые результаты, потому что резервные возможности мозга ребенка наиболее высоки в первые годы жизни. Наиболее эффективна коррекционная помощь, оказываемая в сенситивный для формирования речи возрастной период от 2,5 до 5 лет, когда идет активное становление речевой функции. Если специальные меры не будут приняты, то процесс

овладения речью не просто задержится по времени, но станет принимать искаженный характер [1, 2]. Наряду с проведением логопедической и психолого-педагогической коррекции детям с алалией рекомендуется назначать повторные курсы терапии препаратами ноотропного ряда.

**Целью настоящего исследования** явилась оценка терапевтического действия ноотропных препаратов «Энцефабол» и «Пантогам» при дисфазии развития.

## ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведено комплексное обследование 60 пациентов в возрасте от 3 до 5 лет с расстройством развития экспрессивной речи (F 80.1 по МКБ-10 [6]) и картиной ОНР 1–2 уровня. Все дети направлялись к неврологу после логопедического обследования, динамическое наблюдение проводилось в амбулаторных условиях. Из изучаемой группы исключались дети, у которых отставание в развитии речи обуславливалось снижением слуха, умственной отсталостью, аутизмом, тяжелой соматической патологией, неполноценным питанием, а также влиянием неблагоприятных социальных факторов (недостаточным общением и воспитанием).

В ходе открытого контролируемого исследования пациенты с дисфазией развития были рандомизированы на три группы, наблюдавшиеся в динамике в течение двух месяцев: 1-я группа – 20 детей (14 мальчиков, 6 девочек), которым проводился курс лечения «Энцефаболом»; 2-я группа – 20 детей (16 мальчиков, 4 девочки), которым проводился курс лечения «Пантогамом»; 3-я (контрольная) группа – 20 детей (15 мальчиков, 5 девочек) – не получали медикаментозной терапии. Родителям детей всех трех групп давались рекомендации логопеда, направленные на стимуляцию речевого развития.

«Энцефабол» (пиритинол) по химической структуре может рассматриваться как удвоенная молекула пиридоксина, содержащая дисульфидный «мостик» (дисульфид пиридоксина). При различных патологических состояниях «Энцефабол» повышает в головном мозге сниженный метаболизм посредством увеличения захвата и утилизации глюкозы, активизирует метаболизм нуклеиновых кислот и высвобождение ацетилхолина в синапсах, улучшает холинергическую передачу между нейронами, повышает устойчивость мозга к гипоксии. При длительном приеме «Энцефабол» увеличивает

работоспособность и способность к обучению, оказывает стимулирующее действие на высшие психические функции [7].

«Пантогам» (гомопантотеновая кислота) по химической структуре близок к природным соединениям и представляет собой кальциевую соль D(+)-пантоил-γ-аминомасляной кислоты и является высшим гомологом D(+)-пантотеновой кислоты (витамина B5), в которой β-аланин замещен на γ-амино-масляную кислоту (ГАМК). Гомопантотеновая кислота является естественным метаболитом ГАМК в нервной ткани. В отличие от ГАМК, проникает через гемато-энцефалический барьер, практически не метаболизируется организмом, и ее фармакологические эффекты обусловлены действием целой молекулы, а не отдельных фрагментов. Ноотропные эффекты гомопантотеновой кислоты полимодальны, связаны с ее стимулирующим влиянием на процессы тканевого метаболизма в нейронах, влиянием на нейромедиаторные системы и способствуют нормализации функционирования головного мозга на уровне отдельных нейронов и их синаптических соединений [8].

Ноотропные препараты назначались в течение двух месяцев, в режиме монотерапии, в два приема: утром (после завтрака) и днем (после дневного сна и полдника). «Энцефабол» применялся в форме суспензии (с содержанием в 1 мл 20 мг активного вещества) в суточной дозе 200–250 мг (12–15 мг/кг). «Пантогам» в виде сиропа 10% рекомендовался в суточной дозе 500–600 мг (30–35 мг/кг). Для снижения вероятности возникновения побочных эффектов проводилось постепенное наращивание дозы в первые 7–10 дней приема.

Накануне начала курса лечения (день 0) и в конце его (день 60) дети с дисфазией проходили неврологическое и логопедическое обследование. Показатели состояния речи у детей анализировались по специальной методике [9]. При первом обследовании родителей просили заполнить специальные формы, в которых указывались: все слова, которые произносит на данный момент ребенок, как именно они произносятся и что обозначают (принимая во внимания многочисленные искажения при произнесении слов у детей с дисфазией); все фразы, произносимые ребенком, как они звучат и что означают. Затем от родителей требовалось в течение двух месяцев вести подробный дневник наблюдений, в

котором следовало отмечать все новые слова и фразы, которые начинал произносить ребенок, указывая даты появления этих слов и фраз. Так в обеих группах детей оценивались словарный запас и состояние фразовой речи в динамике за двухмесячный период.

Кроме того, при первом обследовании и через двухмесячный срок родителей просили оценивать общее состояние речи детей с алалией по следующим шкалам: восприятие речи (импрессивная речь), речевое внимание и разговорная (экспрессивная) речь [9]. Каждый из показателей оценивался по 10-балльной системе (рисунок 1). Хотя подобная оценка носит субъективный характер, она, тем не менее, имеет определенное диагностическое значение, в том числе при изучении состояния речи у детей в динамике.

До и после лечения проводилось анкетирование родителей для выявления проявлений минимальных мозговых дисфункций [10]. Заполнение опросника предусматривает не только фиксацию тех или иных симптомов, но и условную оценку степени их выраженности в баллах. Ответы оцениваются следующим образом: симптом отсутствует – 0 баллов, выражен мало – 1 балл, выражен значительно – 2 балла, выражен очень сильно – 3 балла. Для дошкольников методика включает перечень вопросов по 63 симптомам, которые сгруппированы по 10 шкалам: церебростенические симптомы; психосоматические нарушения; тревожность, страхи и навязчивости; моторная неловкость; гиперактивность; нарушения устной речи; дефицит внимания; эмоциональные нарушения; проблемы поведения; агрессивность и реакции оппозиции.

Статистический анализ результатов проводился с применением непараметрического критерия Вилкоксона.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

В таблице 2 показана динамика показателей речевого развития у детей с дисфазией по оценкам родителей с использованием шкал [9]. Изначально во всех группах самыми низкими были показатели экспрессивной речи. В группе пациентов, получивших курсы лечения «Энцефаболом» или «Пантогамом», было достигнуто достоверное улучшение по всем трем шкалам: экспрессивная, импрессивная речь и речевое внимание. У детей контрольной группы за тот же период эти характеристики речи существенно не изменились.

В таблице 3 представлена динамика объективных показателей экспрессивной речи (словарного запаса и фразовой речи) у детей с дисфазией за двухмесячный период наблюдения. В отличие от контрольной группы для детей, пролеченных «Энцефаболом» или «Пантогамом», было характерным достоверное улучшение всех анализируемых показателей: наблюдалось увеличение количества произносимых слов (активного словаря), среднего числа слогов в произносимых словах, количества фраз в разговорной речи, среднего и максимального числа слов во фразах. В контрольной группе отмечалось только нарастание объема активного словаря и количества фраз, но если во время лечения «Энцефаболом» или «Пантогамом» данные показатели возросли в три раза, то в контрольной группе – лишь в полтора раза. Динамика объема активного словаря в двух группах детей за двухмесячный период показана на рисунке 2.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о значительном положительном влиянии ноотропных препаратов на состояние речи у детей с ОНР 1–2 уровня, обусловленным дисфазией развития.

Как показало анкетирование родителей [10] (таблица 4), на фоне лечения «Энцефаболом» у ряда обследован-

Таблица 2

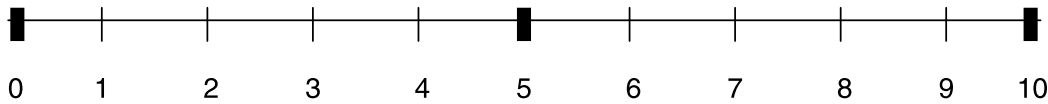
Динамика показателей речевого развития у детей с дисфазией (по оценкам родителей)

Показатели речевого развития	Дни наблюдения	Балльные оценки по шкалам (M±m)		
		Лечение «Энцефаболом», n=20	Лечение «Пантогамом», n=20	Контрольная группа, n=20
Экспрессивная речь	0	3,6±0,3	2,2±0,2	4,6±0,3
	60	6,0±0,3*	4,2±0,3*	4,8±0,3
Импрессивная речь	0	8,1±0,4	6,3±0,4	8,3±0,4
	60	9,0±0,2*	7,4±0,3*	8,4±0,3
Речевое внимание	0	6,0±0,6	4,5±0,3	5,8±0,4
	60	7,3±0,4*	5,3±0,3*	6,2±0,5

Достоверность изменений: \* p<0,01

**Восприятие речи**

Оцените в баллах, насколько хорошо Ваш ребенок обычно понимает то, что Вы ему говорите, то есть обращенную к нему речь. Обведите ту оценку, которая больше всего подходит для Вашего ребенка в настоящее время.



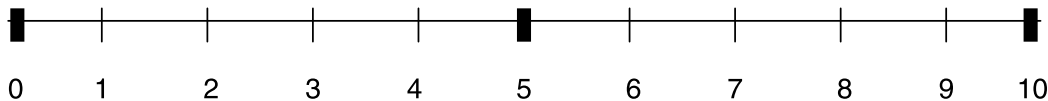
**0 баллов:**  
вообще  
не понимает

**5 баллов:**  
понимает половину  
сказанного

**10 баллов:**  
все  
понимает  
полностью

**Речевое внимание**

Оцените в баллах, как внимательно и как долго Ваш ребенок может слушать сказки и другие детские книги, которые Вы ему читаете. Обведите ту оценку, которая больше всего подходит для Вашего ребенка в настоящее время.



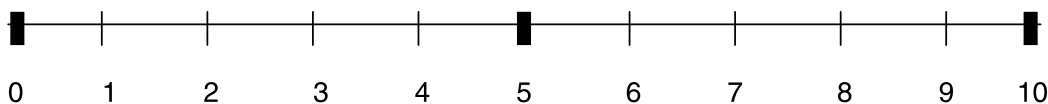
**0 баллов:**  
вообще  
не слушает

**5 баллов:**  
выслушивает  
с вниманием  
половину текста

**10 баллов:**  
выслушивает  
полностью и  
внимательно

**Развитие разговорной речи**

Оцените в баллах, насколько хорошо развита речь у Вашего ребенка по сравнению с окружающими сверстниками, насколько хорошо он умеет говорить по сравнению с ними. Обведите ту оценку, которая больше всего подходит для Вашего ребенка в настоящее время.



**0 баллов:**  
вообще  
не разговаривает

**5 баллов:** речь  
развита  
недостаточно, фразы  
из 2–3 слов,  
без предлогов;  
много замен звуков

**10 баллов:**  
речь хорошо развита по  
возрасту: фразы  
из 5–6 слов, с предлогами;  
нет нарушений слоговой  
структуры слова  
(правильные количество  
слогов и их  
последовательность),  
правильно произносит  
все звуки (кроме  
свистящих,  
шипящих и «р»)

Рис. 1. Шкалы для оценки родителями восприятия обращенной речи и развития разговорной речи у детей

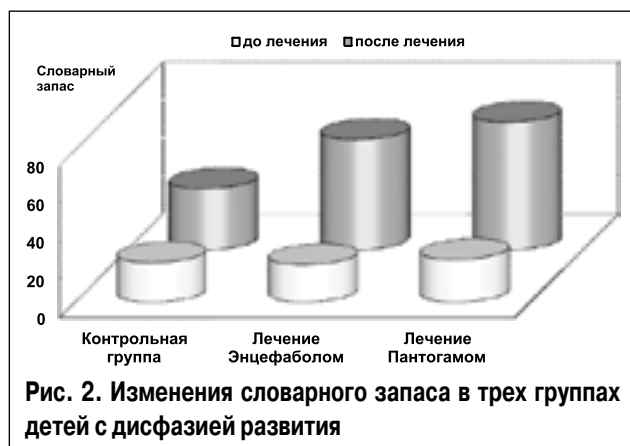
ных детей отмечалось уменьшение выраженности психосоматических нарушений: беспричинных болей в животе,

энуреза, парасомний (ночных страхов, снохождения, сноговорения). При оценке родителями двигательных нару-

Динамика показателей экспрессивной речи у детей с дисфазией

Показатели	Дни наблюдения	Лечение «Энцефаболом», n=20 (M±m)	Лечение «Пантогамом», n=20 (M±m)	Контрольная группа, n=20 (M±m)
1. Активный словарь (количество слов)	0 60	19,6±2,7 58,2±6,9*	22,3±3,2 67,3±7,3*	20,7±2,7 32,2±4,4*
2. Среднее число слогов в слове	0 60	1,5±0,1 1,8±0,2*	1,4±0,1 1,9±0,1*	1,4±0,1 1,4±0,1
3. Максимальное число слогов в слове	0 60	2,3±0,2 3,0±0,2*	2,1±0,1 2,8±0,2*	2,2±0,2 2,3±0,2
4. Количество фраз	0 60	4,8±1,2 15,4±3,4*	3,2±0,7 11,5±1,6*	2,9±0,6 4,5±0,8*
5. Среднее число слов во фразе	0 60	1,4±0,2 2,5±0,1*	1,6±0,2 2,1±0,1	1,9±0,2 2,1±0,1
6. Максимальное число слов во фразе	0 60	1,8±0,3 3,2±0,2*	2,2±0,3 3,2±0,2*	2,2±0,2 2,5±0,2

Достоверность изменений: \* p<0,01



шений было отмечено уменьшение у детей неуклюжести, неловкости, плохой координации движений и трудностей мелкой моторики. Одновременно улучшались характеристики внимания, наблюдался регресс эмоциональных нарушений (ребенок ведёт себя несоответственно возрасту, как маленький, стеснителен, боится не понравиться окружающим, чрезмерно обидчив, не может постоять за себя, считает себя несчастным).

После курса «Пантогама» регистрировалось достоверное уменьшение нарушений по большинству шкал анкеты для родителей [10], в том числе «церебрастенические симптомы», «психосоматические нарушения», «тревожность, страхи и навязчивости», «гиперактивность», «дефицит внимания», «эмоциональные нарушения», «проблемы поведения», «агрессивность и реакции оппозиции». Вместе с тем, по сравнению с «Энцефаболом», не наблюдалось значительного влияния терапии на моторную неловкость.

Побочные эффекты на фоне лечения «Энцефаболом» у обследованных пациентов наблюдались редко, не были стойкими и значительно выраженными. Они выражались в трудностях засыпания в начале ночного сна на первой неделе терапии у четырех детей, что было связано с неточным соблюдением родителями режима назначения препарата с постепенным увеличением дозы. Данные явления исчезали самостоятельно на второй неделе лечения и не потребовали снижения дозы «Энцефабола».

Побочное действие «Пантогама» проявилось у двоих пациентов в виде аллергической реакции (кожные высыпания) в конце 1-й недели терапии. Этим детям была произведена замена лекарственной формы препарата (таблетки вместо сиропа), назначен короткий курс десенсибилизирующей терапии (супрастин), что позволило купировать аллергическую реакцию без отмены «Пантогама» или снижения его дозы.

**ОБСУЖДЕНИЕ**

Основными направлениями коррекции при нарушениях развития речи у детей являются: логопедическая, психолого-педагогическая, психотерапевтическая помощь ребенку и его семье, а также медикаментозное лечение. Поскольку дисфазия представляет собой сложную медико-психолого-педагогическую проблему, особое значение при организации помощи таким детям приобретают комплексность воздействия и преемственность работы с детьми специалистов различного

Таблица 4

Оценка результатов лечения у детей с дисфазией развития по данным анкетирования родителей с помощью структурированного опросника

Названия шкал	Балльные оценки по шкалам (M±m)			
	Лечения «Энцефаболом»		Лечения «Пантогамом»	
	День 0	День 60	День 0	День 60
1. Церебрастенические симптомы	3,4±0,3	3,2±0,4	3,0±0,2	2,1±0,2**
2. Психосоматические нарушения	3,9±0,6	3,3±0,5*	3,4±0,3	2,4±0,3**
3. Тревожность, страхи и навязчивости	2,6±0,5	2,5±0,7	1,8±0,5	1,6±0,4*
4. Моторная неловкость	3,9±0,4	3,3±0,4*	3,2±0,4	3,0±0,4
5. Гиперактивность	2,7±0,5	2,7±0,5	3,5±0,5	2,5±0,4**
6. Нарушения устной речи	9,5±0,4	7,9±0,4**	10,9±0,2	8,8±0,4**
7. Дефицит внимания	4,8±0,5	4,3±0,4*	7,2±0,6	6,1±0,4**
8. Эмоциональные нарушения	7,4±0,7	6,8±0,6*	5,8±0,4	4,6±0,3**
9. Проблемы поведения	3,6±0,6	3,8±0,5	3,7±0,4	2,9±0,4**
10. Агрессивность и реакции оппозиции	2,2±0,7	2,3±0,7	1,2±0,2	0,7±0,2*

Достоверное улучшение: \* p<0.05, \*\* p<0.01

профиля (врачей, логопедов, психологов, педагогов). Важно, чтобы совместные усилия специалистов были направлены на раннее выявление и коррекцию нарушений формирования устной и письменной речи у детей. Планирование и проведение коррекционных мероприятий, в том числе медикаментозной терапии, должно осуществляться по индивидуальным планам для каждого ребенка. Своевременное применение препаратов ноотропного ряда в лечении дисфазии у детей способствует наиболее полной коррекции.

В современной литературе имеются лишь общие рекомендации о целесообразности применения препаратов ноотропного ряда при лечении нарушений развития речи у детей. В настоящем исследовании подтверждено положительное действие «Энцефабола» и «Пантогама», назначавшихся в режиме монотерапии в течение двух месяцев, при лечении дисфазии развития у детей 3–5 лет. В группах пациентов, получивших курс лечения каждым из этих ноотропных препаратов, было достигнуто достоверное улучшение показателей экспрессивной и импрессивной речи, а также речевого внимания. Объем активного словаря и количества фраз в разговорной речи выросли в три раза, тогда как в контрольной группе – лишь в полтора раза. Одновременно анкетирование родителей показало, что у детей отмечалось уменьшение эмоциональных и психосоматических нарушений, церебрастенических проявлений,

моторной неловкости, улучшались характеристики поведения и активного внимания.

Что касается сравнения особенностей действия каждого из препаратов, то наши наблюдения продемонстрировали более выраженное положительное влияние «Энцефабола» на двигательную сферу пациентов с дисфазией развития, а «Пантогама» – на их эмоциональную сферу и показатели поведения. Безусловным преимуществом обоих препаратов является их выпуск в формах, удобных для применения у детей раннего возраста – суспензии «Энцефабола» и сиропа «Пантогама». Следует отметить также низкую частоту и незначительную выраженность побочных действий этих препаратов.

Необходимо учитывать то, что проявления дисфазии обычно характеризуются стойкостью и не могут быть полностью преодолены в короткие сроки. В тех случаях, когда результаты первого курса медикаментозной терапии оказываются недостаточными, индивидуально должен решаться вопрос об увеличении продолжительности лечения, назначении повторных курсов ноотропов после перерыва или применении фармакотерапии в комплексе с методами логопедической и психолого-педагогической коррекции. Целесообразно назначать ноотропные препараты в виде монотерапии, уделяя при этом особое внимание индивидуальному подбору наиболее оптимальных дозировок и продолжительности лечения.

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Бадалян Л.О. Невропатология. – М.: Академия, 2007. – 400 с.
2. Корнев А.Н. Основы логопатологии детского возраста: клинические и психологические аспекты. – СПб.: Речь, 2006. – 380 с.
3. Ньюкиптъен Ч. Детская поведенческая неврология, том 2. – М.: Теревинф, 2010. – 336 с.
4. Newbury D.F., Monaco A.P. Genetic Advances in the Study of Speech and Language Disorders. *Neuron*. – 2010. – V. 68. – P. 309–320.
5. Левина Р.Е. Основы теории и практики логопедии. – М.: Просвещение, 1968. – 367 с.
6. МКБ-10 – Международная классификация болезней (10-й пересмотр). Классификация психических и поведенческих расстройств. Исследовательские диагностические критерии. – СПб., 1994.
7. Venesova O., Krejci I., Pavlik A. *Nootropic Drugs*. Prague, Avicenum, 1991. – 202 p.
8. Воронина Т.А. Пантогам и пантогам актив. Фармакологические эффекты и механизм действия. В сб.: Пантогам и пантогам актив. Клиническое применение и фундаментальные исследования. – М., 2009. – С. 11–30.
9. Заваденко Н.Н., Кувичинская А.В., Лебедева Т.В. и др. Нарушения формирования устной и письменной речи у детей. Возможности их медикаментозной коррекции (Методическое пособие для студентов и врачей). – М.: РГМУ, 2003. – 60 с.
10. Заваденко Н.Н. Гиперактивность и дефицит внимания в детском возрасте. – М.: Академия, 2005. – 256 с.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

**Заваденко Николай Николаевич** – д. м. н., профессор, заведующий кафедрой неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики педиатрического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н.И.Пирогова Минздравсоцразвития России,

zavadenko@mail.ru, тел. (495) 936-94-52

**Козлова Елизавета Викторовна** – врач-невролог консультативно-диагностического центра амбулаторной неврологии и семейной психотерапии Морозовской детской городской клинической больницы, тел. (495) 695-02-93

**Колтунов Игорь Ефимович** – д. м. н., профессор, главный врач Морозовской детской городской клинической больницы, info@mdgkb.mosgorzdrav.ru, тел. (499) 236-24-02

**Лильин Евгений Теодорович** – д.б.н., профессор, заслуженный врач РФ, член-корреспондент РАН, академик РАЕН, руководитель лаборатории Российской медицинской академии последипломного образования

Поступила: 29.08.2012

## ЗНАЧЕНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ У ДЕТЕЙ С ПЕРИНАТАЛЬНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ ЦНС И ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА

© Д.Р. Сакаева, 2012

УДК 616 – 053.2

С 15

Д.Р. Сакаева

Детский центр психоневрологии и эпилептологии ГБУЗ

Республиканская клиническая больница № 2, г. Уфа, Республика Башкортостан»

### VALUE COMPLEX REABILITATION AND ITS EFFICIENCY IN CHILDREN WITH PERINATAL CNS LESIONS AND CONGENITAL HEART DISEAS

D.R. Sakaeva

Children's Center and Epileptology psychoneurology  
GBUZ Republican Clinical Hospital № 2, Ufa, Bashkortostan

## РЕЗЮМЕ

Статья рассчитана на врачей-психоневрологов, психологов, психотерапевтов, логопедов, дефектологов, студентов медицинских вузов. В статье представлены исследования нервно-психического статуса детей по методике Г.В. Пантюхиной – К.Л. Печоры – Э.Л. Фрухт, оценивающей глубину и диапазон развития и резуль-



таты проводимых реабилитационных мероприятий, применяемых у детей с перинатальным поражением ЦНС и врожденными пороками сердца, использование которых дает возможность своевременного выявления отклонений нервно-психического развития, проведения реабилитационных мероприятий, целенаправленной профилактики и успешной адаптации.

**Ключевые слова:** перинатальное поражение ЦНС, нервно-психическое развитие, дети, ранний возраст, врожденные пороки сердца.

#### SUMMARY

This article is intended for physicians psychoneurologists, psychologists, therapists, speech therapists, pathologists, medical students. The paper presents the study of nerve – the mental status of children by the method of GV Pantyukhina – KL Pechora – EL Frucht, evaluates the depth and range of development and results of ongoing rehabilitation measures used in children with perinatal CNS lesions and congenital heart disease, the use of which enables the early detection of abnormalities of neuro-psychological development of the rehabilitation measures, targeted prevention and successful adaptation.

**Key words:** perinatal CNS, neuro-mental development, children, early age, congenital heart defects.

#### ВВЕДЕНИЕ

Оценка состояния нервно-психического здоровья ребенка – это констатация наличия факторов и условий для последующего оптимального развития, гарантия достижения к взрослому периоду жизни биологически детерминированных уровней физического, интеллектуального и нравственного совершенства, а также возможности длительной, безболезненной и социально плодотворной жизни [1, 2, 3, 4, 5].

Нервно-психические нарушения обусловлены не только перинатальным повреждением ЦНС, но и необходимостью применения в раннем возрасте оперативных вмешательств, реанимационных мероприятий, интенсивной терапии. Однако, данные о состоянии здоровья детей, перенесших в раннем возрасте хирургические вмешательства, единичны, ограничены по числу наблюдений и неоднозначны по результатам [2, 6, 7, 8, 9].

Необходимость изучения нервно-психического развития у детей, имеющих врожденные пороки сердца (ВПС), становится очевидной в связи с имеющимися осложнениями (сердечная недостаточность, артериальная гипоксемия, лёгочная гипертензия), проявляющимися развитием гипоксии и метаболическими нарушениями. Дети, имеющие сочетание врожденного порока сердца и гипоксически-ишемического поражения ЦНС, требуют особых подходов и разработки научно обоснованных методов своевременной и адекватной коррекции лечения, профилактики осложнений, новых организационных форм реабилитации [10, 11, 12, 13, 14, 15].

Таким образом, все вышеизложенное является основанием целесообразности и необходимости проведения комплексного клинического и нейропсихологического обследования и этапной полноценной реабилитации детей с перинатальным поражением ЦНС и врожденными пороками сердца с целью оценки состояния их нервно-психического здоровья, обеспечения в дальнейшем должного качества жизни, адаптации и социализации.

Цель исследования – оценить нервно-психическое здоровье детей раннего возраста с перинатальным поражением ЦНС и врожденными пороками сердца (ВПС) на этапах реабилитации.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В клиническое исследование были включены 86 детей с перинатальным поражением ЦНС и врожденными пороками сердца в возрасте от двух месяцев жизни, получавших реабилитационное лечение в Детском центре психоневрологии и эпилептологии ГБУЗ РКБ № 2 вследствие наличия перинатального поражения ЦНС. 42 пациента (I группа) были прооперированы в связи с наличием ВПС в возрасте до одного года жизни с применением искусственного кровообращения ввиду нарушения гемодинамики, прогрессирующей сердечной недостаточности и отсутствия эффекта от консервативного лечения. Структура врожденных пороков сердца: дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП) – 50,0%, дефект межпредсердной перегородки (ДМПП) – 28,6%, сочетание ДМЖП и ДМПП – 21,4%.

Средняя длительность искусственного кровообращения  $66,4 \pm 3,3$  минуты, время окклюзии аорты  $46,5 \pm 3,1$  минуты. Средний возраст оперативного вмешательства составил  $7,7 \pm 0,5$  месяца жизни. У 100,0% детей I группы выявлена хроническая сердечная недостаточность 2-й степени, функциональный класс 2–3, из них у 57,1% (24 человека) ХСН 2А степени ФК 2, проявляющаяся плаксивостью, утомляемостью, беспокойством, тахикардией, одышкой, бледностью кожных покровов и акроцианозом при физической и эмоциональной нагрузке (длительном плаче, кормлении), у 23,8% (10 человек) – ХСН 2Б степени ФК 2 и у 19,0% (8 человек) – ХСН 2Б степени ФК 3, проявляющаяся вышеперечисленными симптомами при минимальной и незначительной физической нагрузке, беспокойстве и в покое. У 42,9% детей I группы (18 человек) выявлены признаки легочной гипертензии и гипоксемии легкой (первой) степени и у 2,4% (1 человек) – признаки легочной гипертензии 2-й степени (снижение  $pO_2$  и  $SO_2$ , BE на нижней границе нормы, pH не изменено, отсутствие метаболического ацидоза, функции органов не страдают. Среди них пациенты с ДМЖП составили 57,9%, с ДМПП – 21,4%, с ДМЖП и ДМПП – 55,6%).

44 ребенка с врожденными пороками сердца, не имевшие показаний для оперативной коррекции, составили II группу, среди них 11,4% (5 человек) с хронической сердечной недостаточностью 1-й степени ФК 2; 6,8% (3 человека) с легочной гипертензией 1-й степени.

Диагноз выставлен с учетом анамнеза, характерной клинической картины, дополнительных диагностических методов исследования. Срок наблюдения составил три года.

Критерии включения в исследование: гестационный возраст 37–40 недель беременности, наличие врожденных пороков сердца (ДМЖП, ДМПП), степень гипоксии от умеренной до легкой с суммой баллов по шкале Апгар 5–10.

Критерии исключения: дети с врожденными пороками развития других органов, септическими процессами, генетической патологией, травматическими поражениями ЦНС, нерегулярность проведения курсов реабилитации, отказ от обследования, несоблюдение рекомендаций.

Программа реабилитации включала как медикаментозную терапию (церебропротекторы, энерготрофные препараты, витаминотерапия) с методами физической

реабилитации (кинезотерапия, физиотерапевтическое лечение, иглорефлексотерапия), так и немедикаментозную стимуляцию, коррекцию и дальнейшее формирование нарушенной двигательной, сенсорной и речевой функций с использованием психолого-психотерапевтических и логопедо-дефектологических мероприятий, занятий в сенсорной комнате системы «Snoezelen», применяемой для терапии, коррекционной работы и психоэмоциональной разгрузки, применение компьютерной мультисенсорной системы (P.M.D.) для обучения путем взаимодействующих видов деятельности в зависимости от уровня умственных и двигательных навыков, использование методик развивающего ухода, формирования крупной и мелкой моторики, сенсорной сферы и речевого развития, пальчиковой гимнастики и логопедического массажа. С целью обеспечения преемственности на последующих этапах реабилитации каждый ребенок при выписке получал подробные рекомендации по дальнейшему проведению медико-социальной и психолого-педагогической коррекции на амбулаторном этапе реабилитации и повторный срок на госпитализацию в ДЦПНиЭ ГБУЗ РКБ № 2 при наличии показаний.

Оценка нервно-психического развития проводилась по методу К.Л. Печоры с оценкой восьми линий развития (зрительной и слуховой активности, эмоций, общих движений и движений с предметами, понимания речи и активной речи, навыков и умений) и позволяющему распределить детей на группы по степени задержки нервно-психического развития: I группа – отставания в развитии нет; II группа – задержка развития до 1 месяца (на один эпикризный срок); III группа – задержка развития до 2 месяцев (на 2 эпикризных срока); IV группа – задержка развития до 3 месяцев (на 3 эпикризных срока); V группа – задержка развития до 4 и более месяцев (на 4 и более эпикризных сроков). По данной методике каждый ребенок оценивался по показателям своего возраста, в случае их несоответствия проводилось сравнение с показателями предыдущего возрастного периода.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ОБСУЖДЕНИЕ

Все обследованные (100%) родились в состоянии гипоксии легкой и средней тяжести. У всех пациентов в анамнезе имелись разнообразные факторы перинатального риска, которые достоверно ( $p < 0,05$ ) чаще встречались у детей I группы. Кроме того, у детей I

Таблица 1

## Особенности анамнеза обследованных детей

Показатель	I группа	II группа
Вредные привычки матерей, %	47,6*	18,2
Вредные привычки отцов, %	90,5*	54,5
Нежеланные дети, %	26,2	11,4
Неполная семья, %	35,7*	9,1
Предшествующие аборт, %	45,3*	18,2
Угроза прерывания беременности, %	71,4*	45,5
Гестозы, %	64,3*	34,1
Фетоплацентарная недостаточность, %	57,1*	18,2
Выкидыши, %	21,4*	4,5
Раннее излитие околоплодных вод, %	47,6	27,3
Индукцированные роды, %	38,1	20,5
Оперативные роды, %	33,3	13,6
Нарушения родовой деятельности, %	57,1*	13,6
Нефропатия, %	35,7	11,4
Наличие ХСН 2 ст., %	100,0*	-
Наличие ХСН 1 ст., %	-	11,4
Нарушение гемодинамики, %	100,0*	-
Наличие легочной гипертензии, %	45,3*	6,8
Применение искусственного кровообращения, %	100,0*	-

\* $p < 0,01$  к пациентам II группы

группы имели место такие агрессивные факторы риска, как наличие хронической сердечной недостаточности 2А – Б степени и легочной гипертензии, нарушение гемодинамики и применение искусственного кровообращения при коррекции врожденного порока сердца (таблица 1).

Показатель достоверности приводится в сравнении с детьми II группы

Нейропсихологическое обследование определило отставание в нервно-психическом развитии; на первом году жизни пациенты с гемодинамически значимыми пороками сердца имели достоверно ( $p < 0,05$ ) более низкий уровень НПР, отставание различных показателей составило минимум 1 эпикризный срок (II группа развития – 47,6% – абсолютное большинство детей I группы и 25,0% детей II группы). 26,2% детей I группы и 11,4% детей II группы принадлежали к III группе развития (отставание в развитии на 2 эпикризных срока). 11,9% детей I группы принадлежали к IV группе развития (отставание в развитии на 3 эпикризных срока).

Послеоперационный период у 28,6% детей I груп-

пы протекал без каких-либо осложнений со стороны соматического и неврологического статуса. У 26,2% детей отмечалось снижение эмоционального и двигательного фона, беспокойный сон, эмоциональная нестабильность без утраты ранее приобретенных навыков психомоторного и речевого развития. У 45,2% детей наблюдались изменения эмоциональной сферы в виде эмоциональной нестабильности, плаксивости, нарушения вегетативного статуса (субфебрилитет, нарушение засыпания и сна, гипергидроз, изменение окраски кожных покровов), нарушение психоречевого развития (снижение интереса к окружающему, к игрушкам, обеднение эмоций, меньшее общение с взрослыми и другими детьми), кратковременная утрата ранее приобретенных навыков (сидения, ползания, стояния, ходьбы, отказ есть пищу с ложки).

Неврологическим осмотром выявлены изменения в неврологическом статусе, основными из которых до оперативного вмешательства были вегето-висцеральные нарушения и повышенная нервно-рефлекторная возбудимость у пациентов обеих групп, в послеопера-

**Изменения неврологического статуса детей с гемодинамически значимыми пороками сердца до и после оперативного лечения врожденного порока сердца**

Синдром	I группа (n=42), до операции	I группа (n=42), после операции
Синдром гипервозбудимости, %	47,6*	73,8
Гипертензионно-гидроцефальный синдром, %	21,4	21,4
Синдром тонусных нарушений, %	42,9	47,6
Синдром вегето-висцеральных нарушений, %	66,7	80,6
Синдром двигательных нарушений, %	38,1	38,1

\*  $p < 0,01$  к пациентам после оперативной коррекции врожденного порока сердца

ционном периоде – синдром вегето-висцеральных нарушений (80,6%) и гипервозбудимости (73,8%,  $p < 0,01$ ). Данные представлены в таблице 2.

В два года жизни отмечалась значительная положительная динамика в развитии – у 42,9% детей I группы и 79,5% детей II группы НПР соответствовало возрастной норме, были выявлены статистически значимые ( $p < 0,05$ ) различия в отношении всех сфер нервно-психического профиля в сравнении с предыдущим годом. В три года жизни 73,8% детей I группы и 88,6% детей II группы не имели нарушений в развитии (таблица 3).

Отставания в НПР нет – I группа развития (норма).

Отставание в НПР на один эпикризный срок (задержка развития до 1 месяца) – II группа нервно-психического развития.

Отставание в НПР на два эпикризных срока (задержка развития до 2 месяцев) – III группа нервно-психического развития.

Отставание в НПР на три эпикризных срока (задержка развития до 3 месяцев) – IV группа нервно-психического развития.

В течение всего периода наблюдения преимущественно отмечался дефицит навыков двигательной и речевой сферы, в меньшей степени – нарушения социально-познавательных функций (таблица 4).

## ВЫВОДЫ

1. У детей с перинатальным поражением ЦНС и врожденными пороками сердца, нуждающихся в хирургической коррекции порока достоверно ( $p < 0,05$ ) чаще определяются нарушения нервно-психического развития в сравнении с их сверстниками, не имевшими показаний к оперативному вмешательству, преимущественно выявлен дефицит навыков двигательной и речевой сферы.

2. Оперативное вмешательство с применением искусственного кровообращения является фактором риска для детей раннего возраста и может усугублять нарушение НПР.

3. Совершенствование и восстановление нарушенных функций нервно-психической сферы у детей, не нуждавшихся в хирургической коррекции порока сердца, происходит активнее и быстрее в сравнении с детьми, нуждавшимися в оперативном лечении вследствие воздействия на них не только неспецифических (медико-социальных), но и специфических факторов риска (наличие хронической сердечной недостаточности и легочной гипертензии, нарушение гемодинамики и применение искусственного кровообращения при коррекции врожденного порока сердца).

4. Комплексная реабилитационная терапия с

Таблица 3

**Оценка нервно-психического развития детей с врожденными пороками сердца и перинатальным поражением ЦНС в динамике лечения**

Степень задержки нервно-психического развития, %	Первый год жизни		Два года жизни		Три года жизни	
	(n=42)	(n=44)	(n=42)	(n=44)	(n=42)	(n=44)
I группа (задержки нет), (абс., %)	6/14,3	28/63,6	18/42,9	35/79,5	31/73,8	39/88,6
II группа, (абс., %)	20/47,6	11/25,0	14/33,3	6/13,7	7/16,7	5/11,4
III группа, (абс., %)	11/26,2	5/11,4	6/14,3	3/6,8	3/7,1	–
IV группа, (абс., %)	5/11,9	–	3/7,1	–	1/2,4	–
V группа, (абс., %)	–	–	–	–	–	–

Таблица 4

Сравнительная характеристика нервно-психического статуса детей с врожденными пороками сердца и перинатальным поражением ЦНС по сферам развития в динамике лечения

Задержка НПП по сферам развития	Первый год жизни		Два года жизни		Три года жизни	
	I группа (n=42)	II группа (n=44)	I группа (n=42)	II группа (n=44)	I группа (n=42)	II группа (n=44)
Двигательные нарушения, (абс., %)	35/83,3	9/20,5	25/59,5	6/13,6	11/28,6	2/4,5
Социальная сфера, (абс., %)	30/71,4	4/9,1	23/54,8	3/6,8	4/9,5	–
Познавательная сфера, (абс., %)	26/61,9	6/13,6	18/42,9	1/2,3	4/9,5	–
Речевые нарушения, (абс., %)	32/76,1	8/18,2	20/47,6	5/11,4	8/19,0	3/6,8

применением как медикаментозной терапии и методов физической реабилитации, так и немедикаментозной стимуляции с использованием психолого-психотерапевтических и логопедо-дефектологических занятий нивелирует патологическую неврологическую симптоматику, способствует восстановлению нарушенных нервно-психических функций, улучшению качества жизни и более успешной адаптации и социализации пациентов.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Баранов А.А., Щеплягина Л.А., Сухарева Л.М. Федеральная целевая программа «Здоровый ребенок» // Российский педиатрический журнал. – 2000 г. – № 1. – С. 5–8.
2. Володин Н.Н. Неонатология. Национальное руководство для врачей. – М.: ГЭОТАР, 2007.
3. Шниткова Е.В., Бурцев Е.М., Новиков А.Е., Философова М.С. Нервно-психическое здоровье детей, перенесших перинатальное поражение нервной системы / Журнал неврологии и психиатрии. – М., 2006. – С. 57–59.
4. Алексеев С.В., Янушанец О.И., Азыдова Г.В. Гигиеническая оценка влияния факторов, составляющих качество жизни детей разных возрастных групп, на состояние их здоровья // Педиатрия на рубеже веков. Проблемы, пути развития: Материалы конференции, часть 2. – СПб., 2000. – С. 25–27.
5. Perlman J. M. Summary proceedings from the neurology group on hypoxic-ischemic encephalopathy / J. M. Perlman // Pediatrics. – 2006. – Vol. 117. – № 3. – P. 28–33.
6. Голомидов А.В., Сутулина И.М. Здоровье детей раннего возраста, перенесших хирургические вмешательства в неонатальном периоде / Мать и дитя в Кузбассе. Оригинальные статьи. – № 3 (38), 2009. – С. 27–28.
7. Голомидов А.В. Нервно-психическое развитие детей раннего возраста, перенесших операционные вмешательства в периоде новорожденности: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. – Томск, 2009.
8. Иванов Д.О., Шабалов Н.П., Евтюков Г.М. и др. Отдаленный катамнез детей, переживших в раннем неонатальном периоде состояния, потребовавшие проведения интенсивной терапии // Педиатрическая анестезиология и интенсивная терапия: Материалы Российского конгресса. – М., 2003.
9. Хусаинова Э.Т. Состояние здоровья и оптимизация медицинской помощи детям, перенесшим неонатальную реанимацию (на примере города Уфы): Автореферат дис. ... канд. мед. наук. – Уфа, 2011.
10. Бокерия Л.А. и др. Особенности и тактика ведения новорожденных и грудных детей с врожденными пороками сердца и усиленным легочным кровотоком в раннем послеоперационном периоде // Детские болезни сердца и сосудов. – 2006. – № 5. – С. 39–43.
11. Бокерия Л.А., Ким А.И., Лобачева Г.В. и др. Венозная дисфункция как одна из форм нарушения церебральной гемодинамики у новорожденных и детей первого года жизни с неврологическими осложнениями после операции на открытом сердце // Детские болезни сердца и сосудов. – М. – 2007. – № 2. – С. 60–64.
12. Горелик Н.В. Отдаленные результаты хирургического лечения врожденных пороков сердца у детей в Приморском крае: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Иркутск, 2005.
13. Раянова Р.Р. Психосоматические особенности детей с врожденными пороками сердца: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Уфа, 2005.
14. Сарсенбаева Г.И. Оценка состояния венозной гемодинамики головного мозга у новорожденных и детей первого года жизни с ВПС после операции на сердце и сосудах в условиях искусственного кровообращения и гипотермии: Автореферат дис. ... канд. мед. наук. – М., 2007.
15. Adams J.M. Neonatology. The science and practice of

pediatric cardiology / A. Garson, J. Bricker, D. McNamara.  
– Philadelphia – London, 2008. – Vol. 3. – P. 2477–2489.

эпилептологии, ГБУЗ Республиканская клиническая  
больница № 2  
450009, Уфа, ул. Тихорецкая, д. 10  
Тел. 8(347) 282–25–95  
e-mail: dilarasakaeva@mail.ru

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

**Дилара Ринатовна Сакаева** – соискатель кафедры факультетской педиатрии с пропедевтикой, врач-невролог Детского центра психоневрологии и

Поступила 31.07.2012

## ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕТЕЙ С КОМПЛЕКСНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РАЗВИТИЯ

© М.В. Жигорева, 2012

УДК 376.34

Ж 68

М.В. Жигорева, И.Ю. Левченко

Московский государственный гуманитарный университет им. М.А. Шолохова

**PSYCHOLOGICAL FEATURES OF CHILDREN WITH COMPLEX VIOLATIONS OF DEVELOPMENT**

**M. Zhigoreva, I. Levchenko**

The Moscow State Humanities University of M.A. Sholokhov

### РЕЗЮМЕ

Данная статья посвящена психологическому изучению детей с комплексными нарушениями на основе уровневого подхода. Представлен диагностический комплекс, подробно раскрыты психологические портреты детей со сложными нарушениями с разным уровнем развития, выделены общие закономерности психического развития детей с комплексными нарушениями.

**Ключевые слова:** комплексное нарушение, уровень психического развития, вариативность сочетаний нарушений, структура нарушения, закономерности психического развития.

### SUMMARY

This article is devoted to psychological studying of children with complex violations on the basis of an urovnevy approach. The diagnostic complex is presented, psychological portraits of children with the difficult violations, relating to each level are in detail opened, the general regularities of mental development of children with complex violations are allocated.

**Key words:** complex violation, level of mental development, variability of combinations of violations, structure of violation, regularity of mental development.

На протяжении всей истории специальной психологии и специальной педагогики основное место в них занимали вопросы теории изучения, обучения и воспитания детей с нарушениями в развитии. Дети с различными психическими, физическими отклонениями в развитии имеют особенности, отличающие одну категорию детей от другой. Глубокие знания об особенностях детей различных групп помогают найти пути коррекционной работы с ними и способы компенсации недостатков их развития. В настоящее время неуклонно возрастает интерес к проблеме изучения и обучения детей с комплексными нарушениями раз-

вития, так как они составляют значительный «пласт» среди всего контингента детей с ограниченными возможностями здоровья и встречаются практически во всех специальных учреждениях, что обуславливает поиск коррекционных психолого-педагогических технологий по оказанию им квалифицированной помощи. Рост числа таких детей в учреждениях связан с привлечением к обучению детей с тяжелыми нарушениями в развитии.

Одним из важнейших и первоочередных условий эффективности в научно-практической разработке проблемы помощи детям со сложным дефектом яв-

ляется системный анализ комплексного нарушения, который опирается на теоретико-методологическое учение о сложной структуре аномального развития. Вопрос о комплексных нарушениях целесообразно рассматривать в контексте основных теоретических положений о сложной структуре аномального развития, выдвинутых Л.С. Выготским [1]. Сложность структуры аномального развития заключается в наличии первичного дефекта, вызванного биологическим фактором, и вторичных нарушений, возникших как следствие первичного.

Рассматривая генезис понятий «комплексное нарушение», «сложное нарушение» в историческом контексте, необходимо отметить, что в исследованиях Т.А. Басиловой, М.Г. Блюминой, В.И. Лубовского, Т.В. Розановой, В.Н. Чулкова эти понятия обозначаются как «сложный дефект», где доминантой выступает наличие двух и более первичных нарушений у ребенка, вызванных одновременным поражением нескольких функциональных систем организма, в сочетании с поражением мозговых структур, каждое из которых существует в этом комплексе с характерными для него вторичными расстройствами, что чрезвычайно усложняет общую структуру дефекта, затрудняет его компенсацию, соответственно отражается на психическом развитии детей данной категории и вызывает трудности социальной адаптации [2, 3, 5, 6].

В настоящее время в нормативных документах и специальной литературе (Концепция Государственного стандарта общего образования лиц с ограниченными возможностями здоровья, 1997; Дефектологический словарь, 2007; Специальный федеральный государственный стандарт общего образования детей с ограниченными возможностями здоровья, 2008) используются такие понятия, как «сложные недостатки развития», «сложное нарушение», «сложное комплексное нарушение» [4]. В ряде научных публикаций и нормативных документов «сложное нарушение» обозначается как «комплексное нарушение», что дает основание рассматривать их как взаимозаменяемые понятия. К комплексным (сложным) нарушениям относятся такие, которые представлены несколькими первичными нарушениями, каждое из которых, будучи взятым отдельно, определило бы характер и структуру аномального развития; все составные элементы комплексного нарушения находятся во взаимодействии,

усугубляя отрицательные проявления, в результате чего мы имеем дело со сложным многофункциональным нарушением развития [7, 8].

Группа детей со сложными нарушениями развития чрезвычайно полиморфна в силу многообразия сочетаний сенсорных, двигательных, речевых, интеллектуальных нарушений. Для эффективного развития таких детей, стимуляции активности психических процессов, речевой функции и положительного воздействия на формирование необходимых умений и навыков социального поведения, требуется углубленная диагностика структуры нарушения и своеобразия психики ребенка в каждом конкретном случае.

До настоящего времени подход к изучению сложных нарушений осуществлялся в «вертикальной» плоскости, т.е. рассмотрении первичных нарушений с вытекающими вторичными расстройствами, составляющими комплексное нарушение. Ранее в исследованиях описывались различные сочетания нарушений в соответствии с нозологическими признаками, что приводило к крайне широкому разнообразию вариантов сочетаний (Т.В. Розанова, В.Н. Чулков). Между тем, сочетание всех составных элементов комплексного нарушения – это не просто суммарное сложение отдельных нарушений, это сложная конъюнкционная структура, в которой все имеющиеся нарушения оказывают влияние друг на друга. Это подвело нас к рассмотрению комплексного нарушения через призму «вертикальной» и «горизонтальной» плоскостей, т.е. определения степени интенсивности взаимодействия всех составляющих элементов комплексного нарушения, отражающейся на развитии ребенка.

Признание сложности задачи по выявлению особенностей развития детей изучаемой категории привело нас к разработке диагностического комплекса, включающего медицинское, социальное, психологическое, логопедическое обследование [9].

При первичном обследовании ребенка с комплексным нарушением особое значение имеет анализ анамнестических данных, выяснение причин, вызвавших то или иное комплексное нарушение, знакомство с имеющейся медицинской документацией, заключениями специалистов (офтальмолог, отоларинголог, педиатр, невролог, психиатр; ЭЭГ и другие данные). Также важно изучение анамнеза и первых лет жизни ребенка, анализ сроков и темпа психомоторного

развития.

Для определения уровня сформированности навыков социального развития детей с комплексными нарушениями ставились следующие задачи:

- установление характера взаимодействия ребенка с окружающими;
- выявление коммуникативных возможностей детей;
- определение объема владения навыками самообслуживания;
- изучение состояния и особенностей игровых действий.

Чтобы качественно охарактеризовать психическое развитие детей, имеющих комплексные нарушения, предлагались задания на исследование:

- конструктивного праксиса;
- сформированности пространственных представлений;
- особенностей зрительного восприятия (цвета, формы), осязательного восприятия (текстуры, температуры);
- мнестической деятельности;
- мыслительной деятельности (наглядно-действенное мышление, наглядно-образное мышление, словесно-логическое (предпосылки);
- внимания (определялось методом наблюдения в ходе экспериментального исследования);
- моторных возможностей (оценивались в процессе выполнения всех предлагаемых заданий).

В основу логопедического обследования ключевыми показателями, характеризующими состояние речи детей с комплексными нарушениями, были положены: форма речи, объем словарного запаса, наличие и качество фразовой речи.

При оценке психической деятельности детей осуществлялся качественный анализ по следующим значимым показателям:

- степень самостоятельности выполнения заданий;
- способность к подражанию действиям взрослого;
- качество самоконтроля при выполнении заданий;
- использование помощи.

Задания каждого блока диагностического обследования оценивались на основе объединения количественных и качественных показателей.

В результате качественно-количественного анализа данных экспериментального исследования было

выделено три уровня психического развития детей с комплексными нарушениями.

Критерием выделения каждого уровня психического развития был показатель коэффициента успешности выполнения всех заданий, представляющего величину, выраженную в процентах:

I (низкий) уровень – коэффициент успешности менее 39%;

II (средний) уровень – коэффициент успешности – от 40 до 79%;

III (выше среднего) уровень – коэффициент успешности более 79%.

Приведем обобщенные психологические портреты детей с комплексными нарушениями в соответствии с уровнем психического развития.

У детей, относящихся к I (**низкому**) уровню психического развития, количество первичных дефектов доходит до четырех, например, сочетание нарушений интеллекта, зрения, слуха, опорно-двигательного аппарата. В большинстве своем это дети с множественными нарушениями, общим для них является наличие умеренной или тяжелой умственной отсталости.

Дети характеризуются стойкими нарушениями психической деятельности, отчетливо обнаруживающимися в сфере социального развития, познавательных процессов, речевом развитии. У подавляющего большинства детей отмечается формальный контакт со взрослыми или случаи полного отказа от сотрудничества. Пассивность и крайне сниженная потребность в общении, слабый интерес к окружающему тормозят процесс формирования коммуникативных средств. Дети затрудняются в овладении простейшими жизненно необходимыми умениями и навыками самообслуживания. Отмечается несформированность игровых действий, которая проявляется в манипуляциях с предметами, сопровождающимися агрессией, неадекватностью или полным безразличием.

Познавательные процессы (конструктивный праксис, пространственные представления, зрительное, осязательное восприятие, память, мышление) не развиты. Внимание детей рассматриваемой группы всегда в той или иной степени нарушено: оно неустойчиво; дети отвлекаются, привлечь их внимание возможно кратковременно с помощью ярких, звучащих или вибрирующих предметов. Резко проявляется моторная недостаточность, характеризующаяся бедностью и



однообразием движений, крайней замедленностью темпа, вялостью. У детей существенно снижена эмоционально-волевая сфера. Эмоциональная реакция проявляется по-разному: для одних детей характерны вялость, заторможенность, для других – агрессивность, расторможенность. Большинство детей изучаемой группы имеют грубое недоразвитие речи. В дальнейшем у некоторых детей речь развивается с величайшим трудом только в ходе целенаправленного систематического логопедического воздействия.

Подражательная деятельность не сформирована, в отдельных случаях присутствуют только ее начатки. Саморегуляция и контроль отсутствуют, дети инертны. Помощь практически не воспринимают.

Перспектива развития детей I уровня незначительна. Наиболее важным направлением в проектировании психолого-педагогической помощи является бытовая адаптация, способствующая обеспечить удовлетворение социально-важных потребностей ребенка.

**Ко II (среднему)** уровню психического развития относятся дети, у которых выявлены сочетания легкой умственной отсталости или задержки психического развития церебрально-органического генеза с сенсорными, двигательными, речевыми нарушениями. Психическое развитие детей с комплексными нарушениями развития этого уровня является специфическим видом дизонтогенеза, представляющего синтез различных типов: недоразвитие, задержанное развитие, дефицитарное развитие, дисгармоническое развитие, которые обосновывают вариативную структуру комплексного нарушения.

Имеющиеся различные нарушения влекут за собой неравномерное изменение различных сторон психической деятельности и по выраженности их проявлений детей II уровня мы условно подразделили на две подгруппы (средний показатель успешности для подгруппы А – 52%, а для подгруппы Б – 67%).

Дети подгруппы А, в отличие от детей с I (низким) уровнем психического развития, откликаются на имя, могут выполнить действия по поручению; избирательно владеют навыками самообслуживания; проявляют интерес к игрушкам, предметам; предпочтение отдают невербальным заданиям; им доступны композиции заданий, состоящие из 2-3 фрагментов.

Дети в подгруппе Б достаточно легко вступают в

контакт, но он носит нестабильный характер, чаще всего из-за возникающих трудностей при выполнении определенных заданий и недостаточной работоспособности. Коммуникативная функция речи снижена. Навыками самообслуживания владеют не в полном объеме, особые трудности вызывают операции, требующие тонкой дифференциации моторных действий. Игровая деятельность недостаточно сформирована, чаще носит процессуальный характер, в отдельных случаях прослеживаются логически связанные предметно-игровые действия с элементами сюжета. Детям доступны композиции заданий, состоящие из 3-4 фрагментов.

Для каждого варианта структуры комплексного нарушения, имеющих у детей II (среднего) уровня (А, Б), характерны те или иные качества в овладении конструктивным праксисом, пространственной ориентировкой, снижено функционирование мнестических процессов, мышления. Внимание недостаточно устойчивое. Отмечается лабильность в эмоционально-волевой сфере.

Вместе с тем, дети II уровня располагают возможностями выполнения заданий самостоятельно, отмечается выраженная способность к подражанию. Саморегуляция и контроль избирательны, дети способны к целенаправленной деятельности, в разной степени используют оказываемую помощь.

Дети с комплексными нарушениями II уровня имеют большие перспективы в плане развития и интеграции в общество, у них ярче проявляется адекватность поведения, они энергичны в своих действиях, в отличие от детей I уровня.

У детей **III (выше среднего)** уровня психического развития отмечаются сочетания нарушений зрения, слуха, речи, движений при нормальном интеллектуальном развитии. Этим детям свойственны различные варианты структур комплексного дефекта, которые обуславливают характер нарушения развития по дефицитарному и задержанному типам дизонтогенеза.

Они раньше, чем другие, проявляют интерес к познанию окружающего, активны во взаимодействии со взрослыми и сверстниками, приучаются к общественным правилам поведения.

Различные варианты структур комплексных нарушений, выявленных в III уровне, обуславливают своеобразие в развитии психических функций, речевого

развития. В процессе самостоятельной деятельности при выполнении заданий дети используют самые незначительные остатки зрения и слуха. У детей III уровня внимание, эмоционально-волевая сфера более устойчивы, эмоциональные проявления адекватны и разнообразны, наблюдается уравновешенность процессов возбуждения и торможения, что дает возможность регулировать свое поведение. Отсутствие или частичная потеря зрения, слуха, нарушения опорно-двигательной системы, задержки психического развития, наблюдаемые у детей с комплексными нарушениями III уровня, значительно сужают канал в познании окружающего мира и планомерности формирования речи. Речевые нарушения, проявляющиеся в формировании всех структурных компонентов языка, требуют специальной логопедической работы.

Характер деятельности детей III уровня более целенаправленный, произвольно управляемый, мотивированный. Для ребенка возникает значимость достижения определенного результата своей деятельности. Этим детей отличают также положительные изменения в развитии личностных компонентов: правильное понимание ситуации, выраженная чувствительность к похвалам и порицанию, осуществление контроля за своей деятельностью, умение использовать оказанную помощь.

Подчеркнем, что ребенок, относящийся к тому или иному уровню, имеет индивидуальную траекторию психического развития, и перспективы всех детей будут различны.

Сопоставительный, качественно-количественный анализ данных исследования позволил определить ряд общих закономерностей психического развития, свойственных детям с комплексными нарушениями:

– для детей с комплексными нарушениями характерна *вариативность структур дефекта*, которая определяется наличием нескольких первичных нарушений, возникших под влиянием различных этиологических факторов, и вторичных нарушений, являющихся следствием первичных;

– выявленная вариативность проявлений сложного нарушения указывает на невозможность определения какого-либо одного типа дизонтогенеза (по В.В. Лебединскому). Специфика дизонтогенетического развития проявляется в особых соединениях дизонтогений, которые не рассматриваются как автономные,

самостоятельные образования, а представляют собой качественно иной *смешанный тип дизонтогенеза*, характерный для детей с комплексными нарушениями развития;

– *разноуровневый характер психического* развития детей с комплексными нарушениями; каждому уровню соответствует своя картина социального, когнитивного и эмоционального развития, что определяется сложным взаимодействием биологических и социальных факторов;

– существенное значение имеет *степень выраженности* интеллектуальных дефектов, которые определяют выраженность отклонений в развитии в целом.

Для современного состояния раздела специальной психологии, относящейся к изучению развития детей с комплексными нарушениями, характерно стремление глубже рассмотреть структуру комплексного дефекта и полнее раскрыть особенности психического развития детей данной категории. Психика человека формируется и функционирует как единая, сложная система, в которой все составляющие ее звенья теснейшим образом взаимосвязаны друг с другом. Вариативность сочетаний первичных нарушений и различная степень их выраженности приводят к неравномерности формирования высших психических функций, негативно отражаются на функционировании познавательной сферы ребенка, значительно затрудняют образовательный процесс и сказываются на социальной адаптации.

Таким образом, выше описанное исследование позволило впервые реализовать уровневый подход к оценке выраженности нарушений комплексного характера с целью дифференциации детей по образовательным возможностям, что дает перспективы для разработки системы психолого-педагогической помощи таким детям.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Выготский Л.С. Проблемы дефектологии / Сост. Т.М. Лифанова. – М., 1995. – 527 с.
2. Басилова Т.А. Психология детей со сложными нарушениями развития // Основы специальной психологии / Под ред. Л.В. Кузнецовой. – М., 2002. – С. 374–389.
3. Блюмина М.Г. Распространенность, этиология и некоторые особенности клинических проявлений

- сложных дефектов // Дефектология. – 1989. – № 3. – С. 3–10.
4. Дефектологический словарь: В 2 т. / Под ред. В. Гудониса, Б.П. Пузанова. – М., 2007. – С. 360–361.
  5. Лубовский В.И. Психологические проблемы диагностики аномального развития детей. – М., 1989. – 104 с.
  6. Специальная психология: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Сост. В.И. Лубовский, Т.В. Розанова, Л.И. Солнцева и др. / Под. ред. В.И. Лубовского. – 3-е изд., стер. – М., 2006. – 464 с.
  7. Жигорева М.В. Дети с комплексными нарушениями в развитии: педагогическая помощь. – М., 2006. – 240 с.
  8. Жигорева М.В. Психолого-педагогическое изучение развития детей с комплексными нарушениями: Монография. – М.: МГУ им. М.А. Шолохова, 2009.
  9. Психолого-педагогическая диагностика: Учебн. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Под ред. И.Ю. Левченко, С.Д. Забрамной – М., 2003. – 320 с.

**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:**

**Марина Васильевна Жигорева** – доктор пед. наук, профессор кафедры специальной педагогики и специальной психологии Московского государственного гуманитарного университета им. М.А. Шолохова

г. Москва, ул. Ташкентская, д. 18, корп. 4

Тел.: 8 (495) 372-31-21

E-mail: ksp\_defhak\_mggu@mail.ru

**Ирина Юрьевна Левченко** – доктор псих. наук, зав. кафедрой специальной педагогики и специальной психологии Московского государственного гуманитарного университета им. М.А. Шолохова

г. Москва, ул. Ташкентская, д. 18, корп. 4

Тел.: 8 (495) 372-31-21

E-mail: ksp\_defhak\_mggu@mail.ru

Поступила: 23.10.2012

## **ДЕДУКТИВНЫЙ АЛГОРИТМ ВЫБОРА МЫШЦ-МИШЕНЕЙ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ ПРЕПАРАТА «ДИСПОРТ®» ПАЦИЕНТАМ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ. ОПЫТ КОЛЛЕГ БОЛЬНИЦЫ GREAT ORMOND STREET (ЛОНДОН)**

© А.С. Носко, 2012  
УДК 616.831-009.11  
Н84-009.11

**А.С. Носко**  
European Medical Center (Европейский медицинский центр, г. Москва)

### **DEDUCTIVE METHOD FOR DYSPORT MUSCLES INJECTIONS AT PATIENTS WITH CEREBRAL PALSY. COLLEAGUES' FROM GREAT ORMOND STREET HOSPITAL EXPERIENCE**

**A. Nosko**  
European Medical Center, Moscow

**РЕЗЮМЕ**

Ботулинический токсин типа А (БТА) как агент, воздействующий на локальную мышечную спастичность, в составе комплексной реабилитации пациентов с детским церебральным параличом (ДЦП) применяется лишь в течение последних двадцати лет. Данная статья основана на Международных консенсусах 2006, 2009 и 2010 гг. по применению ботулинотерапии в неврологической практике и практическом опыте английских коллег из Клиники Неврологической инвалидности больницы улицы Грейт Ормонд, г. Лондона. В статье описан алгоритм формирования целей ботулинотерапии, необходимые системы оценки и методики для выбора мышц-мишеней в соответствии с международными рекомендациями. А также уделено внимание результатам рандомизированных исследований эффективности терапии спастичности БТА, возможным проблемам в определении показаний к лечению и перспективам метода.

**Ключевые слова:** «Диспорт®», ботулинический токсин, детский церебральный паралич, ДЦП.

**SUMMARY**

Botulinum neurotoxin type-A (BoNT-A) has been used in association with other interventions in the manage-

ment of spasticity in children with cerebral palsy (CP) for almost two decades. This article is based on review of International Consensus statements 2006, 2009 and 2010 and on practical experience of English colleagues from Clinic of neurodisability in London. We have described the algorithm of botulinum toxin therapy goals determination, the list of necessary assessment scales and protocols of injected muscles determination. We also paid attention to randomized clinical trials, possible complications and method perspectives.

**Key words:** *Dysport®, botulinum toxin, cerebral palsy, CP.*

Ботулинический токсин типа А (БТА) является наиболее широко используемым агентом для коррекции локальной спастичности скелетных мышц у детей с различными неврологическими заболеваниями, приводящими к ограничению активности и снижению качества жизни. Основным показанием к проведению терапии БТА в детском возрасте является детский церебральный паралич (ДЦП) как наиболее распространенная причина патологичной мышечной спастичности, приводящей к нарушению двигательной активности.

После публикации Европейского консенсуса 2009 года по применению БТА в лечении ДЦП, произошло смещение фокуса внимания с парадигмы «Ботулинический токсин» на «Активность, улучшенная БТА» [1]. В данном ключе БТА рассматривается как необходимая и эффективная составляющая комплексной реабилитации пациентов с ДЦП, направленной на увеличение уровня общей двигательной активности. Согласно данной концепции был изменен алгоритм выбора мышц-мишеней для проведения инъекций ботулинического токсина: от глобального уровня общего функционирования к конкретной мышце, что можно определить как своеобразный дедуктивный подход к ботулинотерапии.

В данной статье мы бы хотели описать дедуктивный алгоритм выбора мышц-мишеней для коррекции патологического двигательного паттерна ДЦП препаратом «Диспорт®» на примере протокола клиники ботулинотерапии центра неврологической инвалидности им. Вулфсона больницы улицы Грейт Ормонд г. Лондона (Great Ormond Street Hospital – GOSH).

Специалисты клиники неврологической инвалидности работают согласно Европейским консенсусам 2006, 2009 и 2010 гг. [1–5].

В стандарт входят обязательно три сессии осмотров:

1 – прединъекционный – не более трех недель до инъекции;

2 – через 3 недели после инъекции – на фоне максимального эффекта;

3 – через 18 недель после инъекции – для оценки изменений двигательной активности, определения степени уменьшения антиспастического эффекта и рассмотрения вопроса о дате повторной инъекционной сессии и мышцах-мишенях.

Каждый осмотр состоит из нескольких обязательных этапов, применяемые системы оценки одобрены ВОЗ.

### **1. Определение уровня глобальной активности**

Оценка уровня глобальной двигательной активности ребенка в привычных средовых условиях по 5-уровневой шкале GMFCS (где I соответствует незначительное ограничение функции, а пациент с V уровнем может осуществлять лишь крайне ограниченный набор движений и нуждается в посторонней помощи) [6]. Эта шкала является эквивалентом степени тяжести ДЦП и в результате масштабного исследования, проводившегося в период с 1997 по 2009 год, в котором приняли участие более 1 000 детей с ДЦП, послужила основой для построения центильных кривых по реабилитационному прогнозу на каждый год жизни на период до 14 лет, а также разработки концепции по подключению различных методов реабилитации в определенные возрастные периоды согласно уровням GMFCS [1].

Цели ботулинотерапии отличаются в зависимости от уровня двигательной активности согласно системе GMFCS: улучшение походки и функции (GMFCS I–III), коррекция позы (GMFCS III–V), уменьшение выраженности болевого синдрома и/или дискомфорта, а также облегчение ухода за пациентом (GMFCS V). В процессе прединъекционного осмотра родителей пациента необходимо информировать о целях терапии БТА, поскольку ориентирование на реально достижимый результат является залогом продуктивного взаимодействия и позитивного восприятия, достигаемого в результате лечения эффекта.

На данном этапе в осмотр обязательно входит видеорегистрация движения (желательно провести компьютерный 3D видеоанализ, но при его отсутствии – видеосъемку на камеру). Это позволяет продумать схему инъекций согласно имеющемуся патологическому двигательному стереотипу, при необходимости скорректировать задачи и схему инъекций, а также зафиксировать результат лечения на каждом из постинъекционных этапов.

## 2. Детальная оценка функций с использованием объективизирующих шкал

- GMFM-66 (или 88, разработанная специально для ДЦП), по которой оценивают уровень освоения поворотов, удержания позы «сидя», «стоя», ходьбы и бега. Эта шкала является золотым стандартом для определения цели реабилитации пациента с ДЦП, и именно ее применяли в построении центильных таблиц реабилитационного прогноза [6–10].
- Также возможно применение шкал для детальной оценки функции верхней конечности (QUEST,

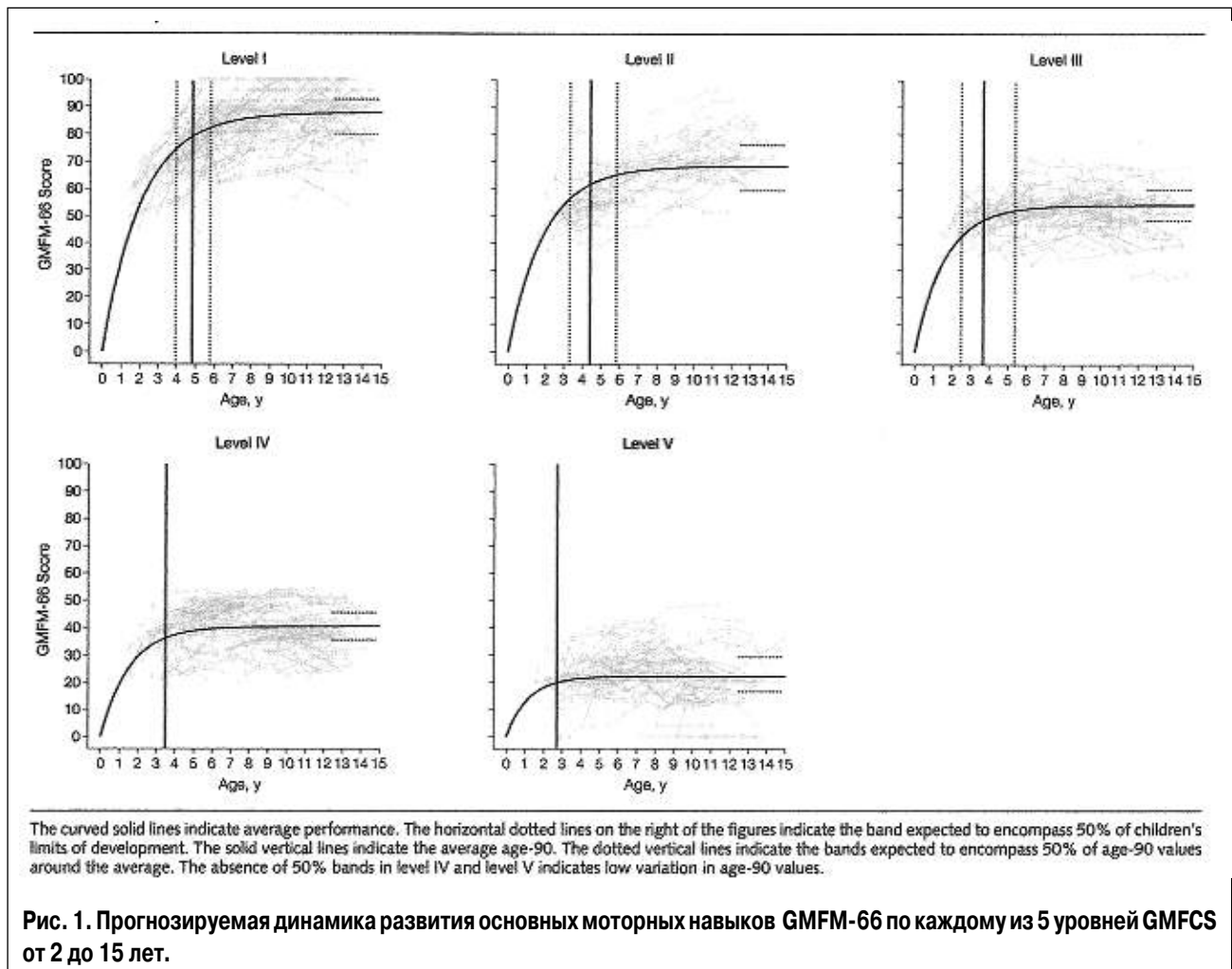
АНА, VFBF) [11–14] для верификации степени социально-бытовой адаптации (WeeFIM, COMP) и т.д.

## 3. Определение конкретной схемы инъекций ботулинического токсина

В консенсусе 2010 года по применению БТА в коррекции спастичности нижних конечностей у детей с ДЦП приведены результаты 29 гетерогенных рандомизированных плацебо-контролируемых исследований по определению дозировки БТА при коррекции спастического эквинуса, профилактике дисплазии бедер, по проведению инъекционных сессий в различные группы мышц для улучшения походки и функционирования.

Суммируя полученные результаты, были выработаны следующие рекомендации:

- БТА эффективен для коррекции спастического эквинуса с целью улучшения навыка ходьбы (уровень доказательности А);
- БТА-введение в аддукторы бедер возможно эффективно при некоторых задачах, направленных



на коррекцию ходьбы (уровень доказательности В);

Представленные показания к проведению терапии БТА предполагают применение корректных методик выбора мышц-мишеней. В Клинике ботулинической терапии Great Ormond Street Hospital используют:

- исследование неврологического статуса по классической схеме;
- оценку степени повышения тонуса мышц по шкалам Ашуорта и/или Тардые [15–17];
- гониометрию [18, 19, 21].

Остановимся более подробно на гониометрии, которой в отечественной практике на этапе выбора мышц-мишеней для терапии БТА не уделяют должного внимания, тогда как в международных протоколах она занимает одну из ведущих позиций [1–3].

Система измерения объема движений в суставах, применяемая в клинике ботулинической терапии GOSH London, дает представление о вовлечении мышечных групп в формирование патологической позы и двигательного стереотипа, а также о степени истинной спастичности.

Выраженность истинной спастичности (без включения дистонического компонента) определяют путем совершения пассивного движения достаточно резким рывком, так называемый “catch” («замок», «стопор» – англ.), разнице между максимальным объемом пассивного движения и уровнем, на котором движение останавливается полностью при пробе на спастичность, и определяют как объем ограничения, обусловленный гипертонусом групп мышц-антагонистов. Разграничение спастики и дистонии крайне важно для выбора схемы инъекции препарата «Диспорт®», так как выраженный дистонический компонент диктует необходимость введения «Диспорта®» как в мышцы-агонисты, так и антагонисты.

Гониометрическая таблица, входящая в протокол GOSH, составлена на основании международных стандартов гониометрии и методических материалов под авторством Майка Уолша (Mike Walsh “Clinical Assessment”) тренировочного курса, проводимого ESMAC (Европейским обществом анализа ходьбы у взрослых и детей).

#### Движения в тазобедренном суставе

В позиции «лежа на спине» исследуют:

1. Сгибание бедра. Рис. 2
  - Сгибание бедра обязательно проводят с од-



Рис. 2.

новременным сгибанием в колене (для исключения влияния hamstring-группы).

- Отмечают, если объем движения  $<100^\circ$  или есть асимметрия при движении.

#### 2. Тест Томаса. Рис. 3



Рис. 3.

Применяют для исследования степени напряжения группы iliopsoas.

При сгибании левой ноги в колене отмечают угол, на который правое бедро отрывается от горизонтальной поверхности.

#### 3. Абдукция бедра при согнутом колене. Рис. 4

Позволяет оценить участие мышц группы adductor, исключая gracilis.

3а. Тот же, тест «catch». Фиксируют разницу между 3 и 3а.

#### 4. Абдукция бедра при разогнутом колене. Рис. 5

Позволяет оценить степень вовлечения групп adductor и gracilis (норма: поздний дошкольный возраст –  $50^\circ$ , взрослые –  $39^\circ$ – $45^\circ$ ).

4а. Тот же, тест «catch». Фиксируют разницу между 4 и 4а.

**Система гониометрии для выбора основных мышц-мишеней для инъекций БТА («Диспорт®»).**  
**(Протокол клиники ботулинической терапии GOSH)**

Сустав	Движение	Сторонность	
		D	S
Бедро. Положение на спине	Сгибание (0-100)		
	Разгибание (Thomas Test)		
	Абдукция при согнутом колене (0-50)		
	Тест «catch»		
	Абдукция при разогнутом колене (0-45)		
	Тест «catch»		
	Аддукция при согнутом колене		
	Тест «catch»		
Бедро. Положение на животе	Поднятие выпрямленной ноги (0-90)		
	Ротация кнутри(45)		
	Ротация кнаружи (45)		
	Аддукция Фелпс		
Колено	Сгибание (140)		
	Разгибание (0)		
	Билатеральный надколенный угол		
	Унилатеральный надколенный угол (1-3 года: 17°девочки 25° мальчики, >5 лет 30°)		
	Тест «catch»		
Лодыжка	Тыльное сгибание при согнутом колене (1 год 40°, взрослые 20°-30°)		
	Тыльное сгибание при разогнутом колене (0-20)		
	Тест «catch»		
Взаиморасположение сегментов конечности	Угол между бедром и стопой		
	Тиббиальная торзия		
	Колено варус/вальгус		
	Длина ноги		



Рис. 4.



Рис. 5.

5. Приведение бедра с согнутым коленом.

Позволяет оценить участие группы *gluteus* без *tensor fascia lata* и *tractus iliotibialis*.

5а. Тот же, тест «catch».

В положении «на животе» исследуют:

6. Ротация бедра кнаружи и кнутри с согнутым коленом. Рис. 6 и 7



Рис. 6-7.

Необходимо быть уверенным, что таз не отрывается от поверхности.

7. Аддукция. Тест Фелпс. Рис. 8



Рис. 8.

Применяют для определения влияния *hamstrings* на контракцию аддукторов.

Позиция ребенка «лежа на животе». Колени согнуты, бедра разведены до максимума. Колено выпрямляют – если бедро приводится – возникшая разница указывает на участие *hamstrings* в аддукции.

**Движения в коленном суставе.**

8. Сгибание колена (140°).

Исследуется при сгибании в бедре (оценка передней группы мышц бедра).

9. Разгибание колена при выпрямленном бедре. 8–12 месяцев: 0°, взрослые: +5° to 10°.

10. Билатеральный надколенный угол. Рис. 9.



Рис. 9.

Оценивает истинное влияние группы *hamstring*.

11. Унилатеральный надколенный угол. Рис. 10. Дает информацию о влиянии *hamstring*-контрактуры на формирование люмбального лордоза.

11а. Тот же, тест «catch».

**Движения в голеностопном суставе.**

12. Тыльное сгибание при согнутом колене.

Позволяет оценить степень вовлечения *m. soleus* в ограничение подвижности стопы, исключая *m. gastrocnemius*.

13. Тыльное сгибание при разогнутом колене.

Оценка спастичности группы *m. trieps surae*.

13а. Тот же, тест «catch».

Таким образом, система гониометрии детализирует мышцы-мишени согласно реабилитационным задачам, которые были поставлены на этапе определения общего уровня двигательной активности, видео-регистрации и прицельной оценки движений





Рис. 10.

с использованием шкал. Данный алгоритм позволяет верифицировать влияние «Диспорта®» на истинную спастичность, а также объективизировать результат лечения. Это крайне важно на современном этапе развития ботулинотерапии, когда в педиатрической практике доказательства группы А получены только для коррекции гипертонуса мышц нижних конечностей при помощи БТА, на территории РФ – коррекции патологического эквинуса. Иные же показания к применению ботулинотерапии у детей (спастичность верхней конечности, шеи и т.д.) по-прежнему остаются в категории В и U, большей частью за счет отсутствия стандартизированной системы формирования реабилитационной задачи, оценки результатов лечения и неоднородности исследуемых групп [3].

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. F. Heinen, K. Desloovere, A. S. Schroeder et. al. The updated

- European Consensus 2009 on the use of Botulinum toxin for children with cerebral palsy. *European Journal of Paediatric Neurology* 2010; 14: 45–66.
2. F. Heinen, K. Desloovere, A. S. Schroeder et. al. European consensus table 2006 on botulinum toxin for children with cerebral palsy. *European Journal of Pediatric Neurology* 2006; 10: 215–225.
3. A. Esquenazi, I. Novak, G. Sheean, B.J. Singer and A.B.Ward. International consensus for the use of botulinum toxin treatment in adults and children with neurological impairments – introduction. *European Journal of Neurology* 2010; 17 (Suppl. 2): 1–8.
4. N. Naumann, A. Albanese, G. Molenaers, M. Relja. Safety and efficacy of botulinum toxin type A following long-time use. *European Journal of Neurology* 2006; 13 (Suppl. 4): 35–40.
5. S.C. Love, I. Novak, M. Kentish, K. Desloovere et al. Botulinum toxin assessment, intervention and after-care for lower limb spasticity in children with cerebral palsy: international consensus statement. *European Journal of Neurology* 2010; 17 (Suppl. 2): 9–37.
6. Palisano RJ, Rosenbaum P, Walter S, Russell D, Wood E, Galuppi B. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 1997; 45: 113–120.
7. Palisano RJ, Hanna SE, Rosenbaum PL, Russell DJ, Walter SD, Wood EP, et al. Validation of a model of gross motor function for children with cerebral palsy. *Phys Ther* 2000; 80(10): 974–85.
8. Beckung E, Carlsson G, Carlsdotter S, Uvebrant P. The natural history of gross motor development in children with cerebral palsy aged 1 to 15 years. *Dev Med Child Neurol* 2007; 49(10): 751–6.
9. Palisano R, Rosenbaum PL, Walter S, Russell D, Wood E. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 1997; 39(4): 214–23.
10. Wood E, Rosenbaum P. The gross motor function classification system for cerebral palsy: a study of reliability and stability over time. *Dev Med Child Neurol* 2000; 42(5): 292–6.
11. Lowe K, Novak I, Cusick A. Low-dose/high-concentration localized Botulinum toxin A improves upper limb movement and function in children with hemiplegic cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2006; 48(3): 170–5.
12. Wallen M, O'Flaherty SJ, Waugh MC. Functional outcomes

- of intramuscular Botulinum toxin type a and occupational therapy in the upper limbs of children with cerebral palsy: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* 2007; 88(1): 1–10.
13. Krumlinde-Sundholm L, Holmefur M, Kottorp A, Eliasson AC. The Assisting Hand Assessment: current evidence of validity, reliability, and responsiveness to change. *Dev Med Child Neurol* 2007; 49(4): 259–64.
  14. Beckung E, Hagberg G. Neuroimpairments, activity limitations, and participation restrictions in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2002; 44(5): 309–16.
  15. Damiano DL, Quinlivan JM, Owen BF, Payne P, Nelson KC, Abel MF. What does the Ashworth scale really measure and are instrumented measures more valid and precise? *Dev Med Child Neurol* 2002; 44(2): 112–8.
  16. Scholtes VA, Becher JG, Beelen A, Lankhorst GJ. Clinical assessment of spasticity in children with cerebral palsy: a critical review of available instruments. *Dev Med Child Neurol* 2006; 48(1): 64–73.
  17. Boyd RN, Graham HK. Objective measurement of clinical findings in the use of Botulinum toxin type A for the management of children with cerebral palsy. *European Journal of Neurology* 1999; 6(Suppl. 4): 23–35.
  18. Allington NJ, Leroy N, Doneux C. Ankle joint range of motion measurements in spastic cerebral palsy children: intraobserver and interobserver reliability and reproducibility of goniometry and visual estimation. *J Pediatr Orthop B* 2002; 11(3): 236–9.
  19. McDowell BC, Hewitt V, Nurse A, Weston T, Baker R. The variability of goniometric measurements in ambulatory children with spastic cerebral palsy. *Gait Posture* 2000; 12(2): 114–21.
  20. Palisano RJ, Rosenbaum P, Walter S, Russell D, Wood E, Galuppi B. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 1997; 45: 113–120.
  21. Fox J., Day R. *A Physiotherapist's Guide t*

**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:**

**Носко Анастасия Сергеевна** – к.м.н., врач-невролог, врач высшей категории. Европейский медицинский центр (European Medical Centre)  
129110, г. Москва, Орловский переулок, дом 7  
E-mail: nosko.anastasia@mail.ru

Поступила: 19.09.2012

## ОСОБЕННОСТИ ОБСЛЕДОВАНИЯ И ДИАГНОСТИКИ ДЕТЕЙ С ПСИХООРГАНИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ И АУТОПОДОБНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ

© Е.А. Антропова, 2012  
УДК 616-036.12; 53  
А 728;

Е.А. Антропова, Л.М. Рудницкая  
Федеральное государственное бюджетное учреждение  
Российский реабилитационный центр «Детство», г. Москва

### PARTICULAR QUALITIES IN DIAGNOSTIC CHILDREN WITH PSYCOORGANIC SYNDROME AND AUTO SYNDROME

Е.А. Antropova, L.M. Rudnickaya  
State Russian rehabilitation center "Detstvo", Moscow

**РЕЗЮМЕ**

В амбулаторной психиатрической практике особо остро стоит вопрос ранней диагностики пациентов с психоорганическим синдромом, поскольку их лечение и реабилитация тем более эффективны, чем раньше в возрастной линии будет их начало. Особенно актуально выявление таких пациентов с аутоподобным поведением, нуждающихся в назначении адекватной терапии для стимуляции полноценного восприятия окружающего мира, оптимизации процесса обучения, формирования и развития речи. В данной статье описан опыт приема и ведения подобных пациентов, имеющий два основных направления: выявление и лечение больных в амбулаторных условиях, затем реабилитация их в условиях дневного стационара ФГБУ РРЦ «Детство»; выявление

и направление больных в стационар психиатрического профиля для подбора терапии.

**Ключевые слова:** психоорганический синдром, аутоподобное поведение, раннее выявление, лечение, реабилитация.

#### SUMMARY

In polyclinic practice the explosive question of earlier diagnostic psychoorganic syndrome is raised up, because of rehabilitation of this patients as more effective as earlier it will be started. Most important that question is raised up for patients with auto syndrome, that needs some correction therapy for their quickly environmental rehabilitation, optimization of studding process and forming enunciation. The successful attempt of work is studding this kind of patients and working up of two ways of rehabilitation therapy – first one is therapy in polyclinic, then rehabilitation in day time hospital in “RRC “Ditto”; and the second one earlier diagnostic and make up the recommendation for therapy in psychiatric clinic.

**Key words:** psychoorganic syndrome, auto syndrome, earlier diagnostic, rehabilitation.

В последнее время во всем мире отмечается тенденция увеличения психических расстройств у детей [7]. В диапазоне их психических заболеваний весьма значителен удельный вес «экзогенно-органических психических расстройств» [1, 2], одним из часто встречающихся вариантов которых является психоорганический синдром. Распространенность психоорганического синдрома среди всех психических расстройств может быть иллюстрирована следующими данными. Хотя при поражениях головного мозга различного генеза психоорганический синдром формируется не более чем в 60% случаев, инвалидность вследствие экзогенно-органических поражений головного мозга у взрослого контингента больных занимает второе место среди прочих психических заболеваний и отличается стабильностью [3, 8, 10, 11].

Аутоподобное поведение на фоне психоорганического синдрома в детской практике врача-психиатра встречается сравнительно часто и представляет определенные диагностические трудности, а также трудности в плане работы с такими пациентами из-за имеющегося у их родителей страха перед «клеймом психически больного» ребенка. В данной статье рассмотрены пути раннего выявления пациентов с психоорганическим синдромом и аутоподобным поведением, методики их обследования, составление плана ведения и лечения таких больных.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКА

Работа выполнена в поликлинике с дневным стационаром ФГБУ РПЦ «Детство». В работе использованы результаты исследования 50 больных, из них 30 пациентов с психоорганическим синдромом (20

пациентов с аутоподобным поведением и 10 больных с психопатоподобным поведением). Группу сравнения составили 20 пациентов с диагнозом «атипичный ранний детский аутизм на фоне психоорганического синдрома» (F 84.1).

Пациенты с аутоподобным поведением были подразделены с учетом степени выраженности психоорганического синдрома и глубины аутизации на две группы. В первую группу вошли 13 больных с выраженными проявлениями психоорганического синдрома, глубокой аутизацией и психопатоподобным поведением. Эти больные нуждались в назначении психотропных препаратов (нейролептиков, тимокорректоров и др.), при подборе которых целесообразно круглосуточное наблюдение. С диагнозом «резидуально-органическое поражение головного мозга, психоорганический синдром (I–II–III ст.), аутоподобное поведение» (F 06.8) они были направлены на обследование и лечение в стационар психиатрического профиля. Вторая группа – 7 больных с таким же диагнозом, но с нерезкими признаками указанной патологии, поддающихся терапии на амбулаторном этапе. Этим больным лечение и реабилитация проводились в амбулаторных условиях.

Возраст всех исследованных больных был от 3-х до 15-ти лет. Проведено клиничко-психопатологическое (по общепринятой методике) и клиничко-психологическое исследование (методы вербальной и невербальной коммуникации, исследование интеллекта), обследование неврологом, офтальмологом, ЭЭГ. Разработаны методики обследования, лечения и реабилитации пациентов с психоорганическим синдромом и аутоподобным поведением.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обобщенные результаты проведенных исследований больных представлены в таблице.

Результаты проведенных нами клинико-психопатологических и патопсихологических исследований больных с психоорганическим синдромом и аутоподобным поведением, с органическим заболеванием головного мозга и психопатоподобным синдромом и с атипичным ранним детским аутизмом (органическим) позволили выявить как сходство, так и различие в их клинических проявлениях. Клиническая картина заболевания у пациентов с психоорганическим синдромом и аутоподобным поведением имеет большое сходство с клиникой атипичного раннего детского аутизма. Вместе

с тем имеют место и определенные отличия, которые могут быть использованы при дифференциальной диагностике этой патологии.

При органическом заболевании головного мозга с аутоподобным поведением менее выражены отгороженность (аутизм), затруднения в зрительном и тактильном контакте, аутоагрессия, дефекты речевой функции. Важными ориентирами при разграничении с атипичным ранним детским аутизмом являются, кроме того, такие присущие последнему признаки, как развитие интеллекта не по возрасту (отсутствие снижения интеллекта), вычурность поведенческих реакций (навыков опрятности, особенностей питания), наличие иллюзорно-галлюцинаторных переживаний. При органическом

Таблица

## Особенности клинико-психопатологических и клинико-психологических проявлений исследованных больных

Симптомы	Органическое заболевание головного мозга, аутоподобное поведение, F 06.8	Органическое заболевание головного мозга, психопатоподобный синдром, F 06.8	Атипичный ранний детский аутизм (органический), F 84.1
Аутизм (отсутствие желания общаться со сверстниками, взрослыми людьми)	Чаше да	Нет	Да
Стереотипные движения	Чаше да	Редко	Да
Зрительный, тактильный контакт	Бывает затруднен	Присутствует	Затруднен всегда
Негативизм, мутизм	Присутствует	Негативизм в виде протестных реакций	Присутствует
Галлюцинации (слуховые, зрительные)	Редко	Нет	Слуховые («голоса», оклики, музыка), иллюзии, зрительные образы
Аутоагрессия	Встречается	Нет	Часто встречается (самоукусы, самоповреждения, удары по голове кулаками)
Агрессия к окружающим (к маме, к другим)	Часто, в виде протестных реакций	Встречается в виде протестных реакций	Встречается, как в виде протестных реакций, так и без повода
Речь (эхолалии)	Речь чаще недосформирована, могут встречаться эхолалии, неологизмы, низкий словарный запас	Речь недоразвита, нарушение звукопроизношения, низкий словарный запас	Речь почти всегда недосформирована, словарный запас низкий, эхолалии, неологизмы, мычание, различные звуки (визг, рычание)
Интеллект	Снижен	Может быть по возрасту, чаще снижен	Развитие не по возрасту
Сон	Часто нарушен, с нарушением засыпания	Может быть нарушен	Нарушен, с нарушением засыпания, частыми ночными пробуждениями
Страхи	Есть	Есть	Есть

Симптомы	Органическое заболевание головного мозга, аутоподобное поведение, F 06.8	Органическое заболевание головного мозга, психопатоподобный синдром, F 06.8	Атипичный ранний детский аутизм (органический), F 84.1
Навыки опрятности (особенности)	Формируются чаще позже возрастной нормы, пациенты могут не сообщать о мочеиспускании и дефекации, не обращать внимания	Могут формироваться позже возрастной нормы, часто ночной энурез, дневной энкопрез	Формируются позже возрастной нормы, часто не сообщают о дефекации и мочеиспускании, могут выбирать для дефекации определенные места (в шкафу, у дивана), определенные позы (лежа на животе на кровати, стоя, подняв одну ногу)
Питание (особенности)	Аппетит может быть нарушен, выборочность в еде	Аппетит может быть нарушен (повышен, понижен)	Аппетит часто нарушен, выборочны в еде, как в типе продуктов (только розовый йогурт, определенные марки продуктов, часто не едят мясо), так и в способе приема пищи (только после того, как все остальные члены семьи поедят, под столом), часто отказываются от новых продуктов в рационе, обнюхивают пищу перед едой
Эпи-приступы (картина ЭЭГ)	Чаще нормальная	Часто встречаются признаки недоразвития коры головного мозга, снижение амплитуды альфа-волн, пароксизмальная эпи-активность	Чаще нормальная
Течение беременности, родов у мамы	Патология беременности, угроза прерывания, ранний токсикоз, гестоз, роды чаще самостоятельные с признаками гипоксии плода в родах	Патология беременности, угроза прерывания, ранний токсикоз, гестоз, роды чаще самостоятельные с признаками гипоксии плода в родах	Чаще патология беременности, однако приблизительно в 40% случаев беременность без патологии, роды чаще самостоятельные, по Апгар 8–9 б.

заболевании головного мозга с психопатоподобным синдромом в клинической картине наблюдается определенное сходство с аутоподобным поведением в виде негативизма, проявляющегося в протестных реакциях; в стереотипных движениях, недоразвитии речи и низком словарном запасе, в более позднем, чем в норме, формировании навыков опрятности. Однако наиболее яркими отличительными признаками у этой группы больных является отсутствие в клинической картине аутизма, затруднения зрительного и тактильного контакта, аутоагрессии, наличие патологии на ЭЭГ.

Обследование пациентов первой группы имело особенности, главным образом обусловленные необходимостью работы с родителями. Выявление психического расстройства у ребенка является стрессовой ситуацией для его родителей. Они, как правило, не сразу осознают болезненное происхождение изменений в поведении

ребенка, пытаются найти ему рациональное объяснение, не понимают необходимости обращения к врачу. Это отодвигает сроки обследования, диагностики, квалифицированного медицинского вмешательства и, как следствие, снижает эффективность лечения [3]. Родители психически больного ребенка, в особенности матери, обычно испытывают фрустрацию, чувство вины перед ребенком, часто смешанное с чувством враждебности и стыда за него. Нередкими последствиями психического расстройства у ребенка становятся ухудшение взаимоотношений в семье, снижение её материального благополучия и нарушение контактов с привычным социальным окружением [4, 5, 6].

Следует учитывать, что роль родителей в проведении лечения, стабилизации течения психического заболевания, вторичной профилактике и реабилитации ребенка чрезвычайно велика. Также существенны и

последствия неадекватного отношения в семье к заблуждению. Непонимание родителями сущности психического расстройства и болезненного характера отклонений в поведении ребенка с нарушениями развития, предъявление ему требований, не соответствующих его возможностям, может приводить к формированию у ребенка вторичных психических нарушений и декомпенсации состояния [3, 6, 9]. Задача врача амбулаторного звена в данном случае состоит в том, чтобы убедить родителей в необходимости лечения больного ребенка в стационаре психиатрического профиля. Надо объяснить родителям, что «аутоподобные черты» – это не трудно поддающийся терапии «аутизм» при шизофрении, и что при назначении адекватного лечения многие отклонения в поведении можно скорректировать. Следует помочь родителям осознать необходимость совместных с врачами усилий и что, чем быстрее они начнут двигаться в правильном направлении, тем лучше будет результат лечения, адаптации и реабилитации.

Содержанием мероприятий психологической помощи родителям детей с психическими расстройствами должно быть подробное информирование родителей о характере психического расстройства у ребенка: о причинах болезни, о её течении, клинических проявлениях, о возможных последствиях и о характере лечения. Важно провести коррекцию привычных, неконструктивных воспитательных стратегий в отношении больного ребенка, а также коррекцию дезадаптивных эмоционально-личностных реакций родителей.

Больным второй группы проведена медикаментозная терапия в амбулаторных условиях, а затем лечение было продолжено в дневном стационаре ФГБУ РРЦ «Детство». Были назначены психотропные препараты (сонапакс, тиоприд, тералиджен) в постепенно увеличивающихся дозах с целью получения антипсихотического, первичного седативного (купирования психомоторного возбуждения) и антиаутистического эффекта (редукция аутизма). А также больные получали ноотропные препараты (фенибут, пантогам, кортексин) с целью церебропротекторного действия, снижения психической инертности, улучшения обучаемости и нормотимики (карбамазепин, финлепсин) для купирования аффективных расстройств и тимостабилизации. Терапевтическая программа включала занятия с психологом, логопедом-дефектологом, а также физиотерапию, ручной массаж, лечебную физкультуру и др.

В результате проведенного лечения в первой группе (после госпитализации – 13 больных) у всех пациентов выявлены улучшения состояния: снижение глубины аутизации, сглаживание поведенческих нарушений, улучшение мыслительных процессов и целенаправленности мышления. Из них – 10 пациентов отметили улучшение речи, повышение социальной адаптации, у 3 пациентов – социальная адаптация (общение со сверстниками, игра) не улучшилась, однако были хорошие результаты в процессе обучения и развития школьных знаний.

Во второй группе отмечалось улучшение социальной адаптации, поведения, редукция агрессии к окружающим, аутоагрессии у 4 пациентов, у 2 пациентов улучшились школьные навыки, мыслительные процессы, целенаправленность мышления, один пациент отмечал развитие речи из слоговой до полноценных предложений, стал учить стихи и улучшилась социальная адаптация.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что указанная комплексная терапия больных с психоорганическим синдромом и аутоподобным поведением приводит к редукции психопатологической симптоматики и проявлений аутизма, к упорядочению поведения, улучшает развитие речи, повышает способность к обучению за счет улучшения памяти и концентрации внимания. Лучшие результаты были достигнуты у больных, которые после амбулаторного лечения прошли реабилитацию в условиях дневного стационара ФГБУ РРЦ «Детство».

Десять больных с диагнозом «резидуально-органическое поражение головного мозга, психоорганический синдром (I–II–III ст.) с психопатоподобным поведением» (F 06.8) также получали комплексное лечение в амбулаторных условиях. Им были назначены психотропные препараты, ноотропы и нормотимики в конфигурации, адаптированной к клиническим проявлениям пациентов. У всех больных после проведенного курса лечения получен хороший и стойкий эффект (улучшилось общее самочувствие, прекратились головные боли, упорядочилось поведение). Лечение продолжено поддерживающими дозами (например, сонапакс в дозе от 5–10 мг в сутки, пантогам в дозе от 500 до 1 000 мг в сутки, карбамазепин в дозе до 200 мг в сутки). У 4 пациентов со стойким положительным эффектом оказалось возможным через 2 месяца отменить и поддерживающую медикаментозную терапию.

Клинический пример: ребенок М.Г., 6 лет.

Диагноз: резидуально-органическое поражение головного мозга, психоорганический синдром II ст., аутоподобное поведение, интеллектуально-мнестическое снижение средней степени (F 06.81). Сопутствующий диагноз: ЗППР, сходящееся косоглазие, гиперметропия средней степени.

Ребенок осмотрен с согласия его законного представителя.

Анамнез: родился от беременности, протекавшей на фоне токсикоза, с тугим обвитием пуповины вокруг шеи плода. Имела место гипоксия плода в родах. Вес при рождении 3 650 г, рост 53 см. Раннее моторное развитие без особенностей (головку стал держать с 3 мес., сидеть с 6 мес., пошел в год). Речевое развитие проходило с отставанием: лишь к году появились отдельные лепетные слова, первые слова – к 3 годам, простая фразовая речь – к 4 годам. В 3 года стал воспитываться няней, которая и является законным представителем ребенка. Со слов няни, в 3 года с трудом собирался на прогулку, громко кричал, дрался. Занятия с няней привели к незначительному прогрессу в состоянии. Впервые обратились к психиатру в 2010 г., когда ребенку было 5 лет. С диагнозом «умственная отсталость легкой степени, со слабыми нарушениями поведения (F 70.08)» и с подозрением на атипичный ранний детский аутизм ребенку проводилось амбулаторное лечение ноотропами. При этом отмечалось усиление психотической симптоматики. Затем больной находился на стационарном лечении в логопедическом отделении Московской детской психиатрической больницы № 6. Выписан из больницы с улучшением в состоянии, назначена поддерживающая терапия (глиатилин, кортексин, сонатакс). Принимал препараты регулярно. Затем поведен курс лечения церебролизин (10 инъекций) со значительной положительной динамикой в развитии речи.

В анамнезе отсутствуют указания на черепно-мозговые травмы, судорожные припадки, сифилис, гепатиты.

Психическое состояние на момент осмотра. Внешне опрятен. Выражение лица тревожное, мимика, моторика в норме. Контакт затруднен, негативистичен. Громко кричит и плачет, требует телефон. Эмоционально неустойчив. Трудно привлечь внимание. На вопросы отвечает в плане заданного смысла, однако

многие вопросы оставляет без ответа. Ориентирован в собственной личности и месте, не называет дату, так как не понимает вопроса. В речи использует простые фразы, нарушено звукопроизношение, переставляет слоги в словах. Словарный запас небольшой (около 50 слов). Грамматический строй речи не сформирован. Мышление обычного темпа. При осмотре продуктивная психотическая симптоматика (бред, галлюцинации) не выявлена. Ест и одевается самостоятельно, навыки опрятности сформировались с 2-х лет. О себе иногда говорит «я», иногда «Глеб». Игры без сюжета, чаще в электронные приставки, телефон, DVD. Хорошо разбирается в бытовой технике, может программировать телевизор на просмотр только мультфильмов. С детьми груб, ломает их игрушки. Интеллект снижен. Знает времена года, животных, посуду, овощи, фрукты, считает до пяти в прямом направлении, не знает цветов, букв, цифр. Боится собак. Питание и физиологические отправления в норме, сон не нарушен.

Данные дополнительного обследования. Результаты клинико-психологического исследования: психическое развитие протекает в не соответствии с возрастной нормой, имеет место диссоциация развития, выявлены признаки органического симптомокомплекса. Заключение невролога – органическое поражение головного мозга, ЗППР. Заключение офтальмолога – сходящееся косоглазие, гиперметропия средней степени. Электроэнцефалография: на фоне умеренного нарушения корковой ритмики отмечается эпилептиформная активность в правой теменно-центрально-затылочной области, признаки усиления активности дизэнцефально-стволового уровня.

Учитывая данные анамнеза (патологически протекавшая беременность матери, отставание в речевом развитии с первого года жизни, психопатоподобное и аутоподобное поведение с 2-3 года жизни, улучшение состояния после приема психотропной терапии), особенности клинической картины (наличие признаков психоорганического синдрома, аутичное поведение, психопатоподобный синдром), данные электроэнцефалографии и клинико-психологического исследования, выявившего диссоциацию психического развития, имеются основания поставить диагноз: резидуально-органическое поражение головного мозга, аутоподобное поведение, интеллектуально-мнестическое снижение средней степени (F06.81).

Лечение больного проводилось в амбулаторных условиях. Были назначены соннапакс (в первую неделю по 2,5 мг утром и в обед и 5 мг вечером; в дальнейшем 5 мг утром и в обед и 10 мг вечером), пантогам по 250 мг 3 раза в день и карбамазепин по 100 мг утром и вечером. На приеме через 3 недели отмечена положительная динамика в психическом состоянии: спокоен, улучшилось поведение, стал отзываться на просьбы, следует инструкциям, играет, появился сюжет в игре, речь стала более сложной (на фоне указанной терапии проводились занятия с логопедом). Повторный прием ещё через 3 недели: спокоен, вежлив, речь – использует сложные предложения, но остаются нарушения в звукопроизношении, стал выполнять более сложные задания, стал более общителен с другими детьми, меньше дерется. Были даны рекомендации: проведение реабилитации в условиях дневного стационара ФГБУ РРЦ «Детство», продолжать прием препаратов (нейролептиков – соннапакс, тералиджен, ноотропных перпаратов, тимостабилизаторов – карбамазепин, финлепсин) в поддерживающих дозах.

#### ОБСУЖДЕНИЕ

Таким образом, на основании проведенного исследования и рассмотренного клинического примера можно сделать следующие выводы: диагностика и лечение психоорганического синдрома с аутоподобным поведением является необходимой и значимой задачей в повседневной практике врача-психиатра амбулаторного звена. Лечение и реабилитация пациентов с этой патологией более эффективна при выявлении заболевания на ранних её этапах. Больных с тяжелыми проявлениями патологии следует направлять на лечение в условиях психиатрического стационара. Нередко, однако, возникает необходимость проведения на этапе амбулаторной помощи работы с родителями этих больных для коррекции их дезадаптивных эмоционально-личностных реакций. У больных с менее глубокими психическими и неврологическими расстройствами положительный терапевтический эффект может быть получен при проведении комплексного лечения и реабилитации в амбулаторных условиях.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Пивень Б.Н. Экзогенно-органические заболевания го-

ловного мозга. – М.: Медицина, 1998.

2. Примоченок А.А., Пивень Б.Н. Экзогенно-органические заболевания головного мозга у подростков. – М.: Lambert, 2011.
3. Динамика показателей деятельности психиатрической службы России (1994–1999 гг.) / Под ред. И.Я. Гуровича, В.Б. Голанд, Н.М. Зайченко. – М., 2000.
4. Ковалев В.В. Психиатрия детского возраста: Руководство для врачей. – М.: Медицина, 1995.
5. Лурье Н.Б. Воспитание глубоко умственно отсталого ребенка в семье. – М.: Педагогика, 1972.
6. Шевченко Ю.С., Северный А.А., Данилова Л.Ю. Этические проблемы детской психиатрии // Вопросы психического здоровья детей и подростков. – 2001. – № 1.
7. Грошева Е.В. Психообразовательный подход в работе с родителями, воспитывающими ребенка с отклонениями в психическом развитии // Психология человека: интегративный подход. Сборник статей. – СПб., 2007.
8. Гришина Л.П. Анализ инвалидности в Российской Федерации за 1970–1999 гг. / Л.П. Гришина, Н.Д. Талалаева, Э.К. Амирова // Мед.-соц. экспертиза и реабилитация. – 2001. – № 2.
9. Московкина А.Г. Коррекция личностно-психологических проблем ближайшего окружения ребенка-инвалида / А.Г. Московкина
10. Шеметова Л.Я., Потапкин И.А. Состояние психического здоровья детей дошкольного возраста // Материалы 12-го съезда психиатров России. – М., 1995.
11. Петраков Б.Д. Основные закономерности распространения психических болезней в современном мире и в Российской Федерации // Материалы 12-го съезда психиатров России. – М., 1995.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

**Екатерина Андреевна Антропова** – врач-психиатр ФГБУ РРЦ «Детство», поликлиника с дневным стационаром

142031, Московская обл., Домодедовский р-н, п/о Лукино

Эл. почта: pchelochka@bk.ru

**Лариса Матвеевна Рудницкая** – заместитель главного врача по поликлинической работе ФГБУ РРЦ «Детство», поликлиника с дневным стационаром

Эл. почта: larisa\_matveevna@mail.ru

Поступила: 12. 10. 2012



# СПЕЦИАЛЬНАЯ ДОШКОЛЬНАЯ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩАЯ ПЕДАГОГИКА КАК НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОЙ ПЕДАГОГИКЕ

© И.М. Новикова, 2012  
УДК 376: 37.013.8  
Н73

И.М. Новикова, И.Ю. Левченко  
ФГБОУ ВПО Московский государственный гуманитарный университет  
имени М.А. Шолохова, кафедра специальной педагогики и специальной психологии

## SPECIAL PRESCHOOL HEALTH-PRESERVING PEDAGOGY AS A NEW SCHOOL OF SPECIAL PEDAGOGIES

I.M. Novikova, I.Y. Levchenko  
Moscow State Humanitarian University named after M.A. Sholokhov,  
department of special pedagogy and special psychology

### РЕЗЮМЕ

Современный опыт организации социально-педагогических условий, способствующих социализации детей с ограниченными возможностями здоровья при формировании ценностного отношения к своему здоровью и берегающего здоровье поведения, свидетельствует о становлении нового направления в специальной педагогике – специальной дошкольной здоровьесберегающей педагогике. Авторы рассматривают область педагогической теории и практики, которая решает задачи социализации и подготовки к интеграции в социум дошкольников с ограниченными возможностями здоровья на основе изучения проблем, закономерностей, условий и возможностей формирования у них компетентности здоровьесбережения.

**Ключевые слова:** новое направление специальной педагогики; специальная дошкольная здоровьесберегающая педагогика; дети с ограниченными возможностями здоровья; социализация, интеграция в социум.

### SUMMARY

Present experience of organization of social-pedagogical conditions, that contributes to socialization of children with the limited possibilities of health with forming the value relations to their health and health-preserving behavior, indicates the formation of new school of special pedagogies – special preschool health-preserving pedagogy. Authors consider the area of pedagogical theory and practice, that solves the problems of socialization and preparation for integration preschool children into the society of preschoolers with limited possibilities of health on basis of researching of problems, conformities, conditions and opportunities of forming their competence of health preserving.

**Key words:** new school of special pedagogies: special preschool health-preserving pedagogy; children with the limited possibilities of health: socialization, integration into the society.

В настоящее время в практике воспитания и образования дошкольников все большее внимание уделяется сохранению их здоровья. Особое значение забота о здоровье имеет для детей, развивающихся на фоне уже выявленных расстройств и нарушений здоровья. Это дети с нарушением слуха, зрения, речи, опорно-двигательного аппарата (ОДА), задержкой психического развития (ЗПР), легкой степенью умственной отсталости. Многие из них посещают детские сады компенсирующего вида, специальные группы садов комбинированного вида, лекотеки и группы кратковременного пребывания.

У большинства этих детей отмечаются сопутствующие соматические заболевания и функциональные нарушения организма, часто имеющие прогрессирующий характер, поэтому дети нуждаются в создании особых условий в дошкольном учреждении.

Для этих детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) навыки здоровьесбережения и здорового образа жизни (ЗОЖ) являются жизненно необходимыми, они способствуют не только поддержанию здоровья, но и решению социальных вопросов: снижению заболеваемости, социализации, подготовке к интеграции в социум.

Сегодня назрела необходимость

- в здоровьесберегающей направленности воспитания и образования детей с ОВЗ;
- в определении социально-педагогических условий, способствующих формированию у детей с нарушением слуха, зрения, речи, ОДА, ЗПР, легкой степенью умственной отсталости навыков сбережения здоровья и ЗОЖ;
- в реализации системного подхода к решению проблемы сохранения здоровья детей с ОВЗ педагогическими средствами;
- в активном вовлечении в этот процесс социальных институтов.

В настоящее время в науке выделена здоровьесберегающая педагогика общего образования, однако, современный опыт организации среды, сберегающей здоровье детей с ОВЗ, внедрение в воспитательно-образовательный процесс ДОУ компенсирующего и комбинированного вида здоровьесберегающих технологий и мероприятий, направленных на становление у детей культуры ЗОЖ свидетельствует о формировании нового направления в специальной педагогике. Мы назвали его «специальная дошкольная здоровьесберегающая педагогика».

По нашему определению, специальная дошкольная здоровьесберегающая педагогика – это область педагогической теории и практики, которая решает задачи социализации детей с ОВЗ на основе изучения проблем, закономерностей, условий и возможностей формирования у них компетентности здоровьесбережения.

Объектом специальной дошкольной здоровьесберегающей педагогики является воспитательно-образовательный процесс формирования у детей с особыми образовательными потребностями поведения, соответствующего ЗОЖ и способствующего здоровьесбережению.

Предмет специальной дошкольной здоровьесберегающей педагогики – это разработанные теоретически и апробированные в педагогической практике вопросы формирования у детей с ОВЗ навыков здоровьесбережения и ЗОЖ в специально созданных социально-педагогических условиях.

Целью специальной дошкольной здоровьесберегающей педагогики является подготовка детей с ОВЗ к социализации на основе формирования у них ценност-

ного отношения к своему здоровью и сберегающего здоровье поведения.

Достижению указанной цели способствует решение задач специальной дошкольной здоровьесберегающей педагогики, к которым мы относим:

- изучение особенностей представлений детей с ОВЗ о ЗОЖ;
- определение педагогических условий, способствующих формированию у детей с ОВЗ представлений о ЗОЖ,
- формирование у детей с ОВЗ навыков здоровьесбережения и представлений о ЗОЖ;
- формирование ценностного отношения к собственному здоровью;
- формирование осознанного отношения к заботе о своем здоровье;
- воспитание потребности в самостоятельном использовании навыков ЗОЖ;
- формирование готовности к ЗОЖ;
- формирование у детей поведения, соответствующего ЗОЖ.

Определяя методологию, мы опирались на следующие принципы, обеспечивающие целостность процесса формирования представлений о ЗОЖ и навыков здоровьесбережения у старших дошкольников с ОВЗ и его эффективность:

- принципы общей педагогики – научность обучения, доступность обучения при достаточном уровне его трудности, наглядность, последовательность и системность обучения, постепенное усложнение материала, сознательность и творческая активность обучающихся; личностный подход, деятельностный подход, связь воспитания с жизнью, опора на положительное в человеке и сильные стороны его личности, обучение и воспитание детей в коллективе, уважение к личности ребенка в сочетании с разумной требовательностью, создание ситуации ожидания завтрашней радости, воспитательная и развивающая направленность работы с детьми [1];
- принципы здоровьесберегающей педагогики – паритетность образования и здоровьесбережения, компетентная ответственность педагогов и готовность к реализации функции сохранения и укрепления здоровья детей, субъектность, вариативность содержания здоровьесберегающей деятельности [7,9];
- принципы специальной педагогики – соци-

ально-адаптирующая направленность образования, нормализация социальной среды; необходимость специального педагогического руководства, педагогический оптимизм, коррекционно-компенсирующая направленность образования, деятельностный подход в обучении и воспитании, дифференцированный и индивидуальный подход, активное привлечение ближайшего социального окружения к воспитанию детей с ОВЗ [8];

- принципы лечебно-педагогической помощи детям с отклонениями в развитии – единство лечебного и педагогического процесса, соответствие предъявляемых ребенку требований и нагрузок его физическим и психическим возможностям, состоянию его здоровья [2].

Мы дополнили методологический аппарат следующими принципами:

- принцип опережающего выбора взрослыми стиля жизни, соответствующего ЗОЖ, способствует прогнозированию ребенком своего здоровьесберегающего поведения;

- принцип учета новообразований в развитии ребенка при формировании его здоровьесберегающего поведения, позволяет выстраивать педагогическую работу с опорой на возникновение образов и представлений, изменение уровня развития познавательной потребности, соподчинение мотивов поведения и деятельности ребенка, его опосредствованные потребности, возникновение иерархии мотивов, умение действовать по моральным мотивам, появление самооценки.

Методы специальной дошкольной здоровьесберегающей педагогики:

- при диагностике – биографический метод, наблюдение, беседа, проблемные задания, рисуночные тесты, проективный тест, анкетирование, тестирование, интервьюирование; анализ продуктов деятельности;

- методы статистической обработки количественных результатов исследования;

- наглядные, словесные и практические методы формирования у детей представлений о ЗОЖ, мотивации к ЗОЖ, ценностного отношения к здоровью, навыков здоровьесбережения.

С 2001 по 2012 год подготовка детей с ОВЗ к социализации и интеграции в социум на основе формирования у них когнитивных и поведенческих представлений

о здоровьесбережении и ЗОЖ проводилась нами на базе ГБОУ детских садов компенсирующего и комбинированного вида № 154, 2403, 624, 2664, 185, 435, 1521, 908, 1245, 1278 г. Москвы. В исследовании приняли участие дети с нарушением слуха, зрения, речи, опорно-двигательного аппарата (ОДА), с задержкой психического развития (ЗПР).

В ходе нашего исследования выявлена недостаточность социально-педагогических условий для формирования у детей с ОВЗ осознанной заботы о своем здоровье:

- уровень осведомленности родителей в вопросах ЗОЖ не делает заботу об укреплении и сохранении здоровья обязательной составляющей семейного поведения, поэтому семья недостаточно активно участвует в формировании представлений о ЗОЖ у дошкольников с ОВЗ;

- знания педагогов о ЗОЖ часто отрывочны и не систематизированы; работа по формированию представлений о ЗОЖ в условиях детских садов комбинированного и компенсирующего вида планируется и проводится, но является фрагментарной и нерегулярной, она часто направлена на формирование физической культуры и санитарно-гигиенических навыков, которые рассматриваются нами как компоненты ЗОЖ. Проведение во время занятий с дошкольниками двигательных пауз, динамических разминок, зрительной гимнастики (преимущественно в группах для детей с нарушением зрения), а также гимнастики пробуждения после дневного сна, босохождения, обливания рук прохладной водой и некоторых других мероприятий закаляющего характера находит отражение в планировании воспитательной работы с детьми в детских садах, но системный подход к организации этих мероприятий не прослеживается, в условиях семьи эти меры не используются [3,4,6].

Результаты проведенного нами исследования представлений о ЗОЖ у детей старшего дошкольного возраста с нарушением слуха, зрения, речи, ОДА, с ЗПР показали следующее:

- дети продемонстрировали наличие некоторых бытовых представлений о значении для здоровья разнообразного питания, утренней зарядки, занятий спортом, закалывания, дневного сна и отсутствие представлений о влиянии на здоровье социальных факторов окружающей среды;

- эти представления о ЗОЖ не являются достаточными для формирования поведенческого компонента этих представлений у дошкольников;

- дети с нарушением зрения и ОДА имеют более широкие представления о здоровье и ЗОЖ, чем дошкольники с нарушением слуха и речи;

- затруднения детей с нарушением слуха и речи при выполнении диагностических заданий связаны как с недостаточностью их представлений о ЗОЖ, так и с трудностями осознания вопроса, оформления речевых высказываний [5].

Формирование у детей поведения, соответствующего здоровьесбережению и ЗОЖ предусматривает внедрение в воспитательно-образовательный процесс здоровьесберегающих технологий.

В ходе экспериментальной работы под нашим руководством реализована модернизация воспитательно-образовательного процесса в ДОУ, внедрены, например, технологии «Расширение пространства общения дошкольников с ОВЗ», проблемно ориентированное портфолио «Мое здоровье», социально-педагогические и детско-родительские проекты с целью развития эмоциональной сферы детей, формирования познавательной готовности к ЗОЖ и др., что в целом способствует социализации детей с ОВЗ и подготовке их к интеграции в социум.

В ходе формирующего эксперимента было широко использовано конструктивное соединение модифицированных новшеств как средство достижения интеграционного эффекта при формировании у дошкольников с ОВЗ представлений о факторах ЗОЖ (модули «Вода и мое здоровье», «Режим дня в моей жизни», «Я – житель микрорайона Бибирево» и др.).

Среди педагогических условий, обеспечивающих эффективность формирования у детей с ОВЗ поведения, соответствующего ЗОЖ и способствующего здоровьесбережению, мы выделяем:

- общие условия, влияющие на результативность формирования у детей с ОВЗ поведения, соответствующего ЗОЖ и здоровьесбережению: специальная подготовка педагогов, направленная на повышение уровня знаний по проблеме здоровьесбережения дошкольников и уровня педагогического мастерства; работа с родителями с целью повышения их компетентности в вопросах ЗОЖ и улучшения социально-педагогических условий обеспечения здоровьесбережения детей в

семье; активизация участия родителей в совместной деятельности детей и взрослых при формировании ЗОЖ; создание предметно-развивающей среды, способствующей формированию указанных представлений; привлекательность для дошкольников образовательного материала; обеспечение успешности становления представлений о ЗОЖ педагогическими средствами;

- частные условия, влияющие на эффективность формирования у детей с ОВЗ поведения, соответствующего ЗОЖ и здоровьесбережению: формы и методы формирования представлений о ЗОЖ у дошкольников определены на основе целостного психолого-педагогического знания о детях с ОВЗ, а также с учетом особенностей формирования у них познавательной деятельности, эмоционально-волевой сферы, речи; содержание формируемых представлений определено с учетом особенностей развития детей; предъявляемая информация адаптирована к восприятию дошкольниками каждой категории; формирование представлений о ЗОЖ осуществляется через доступные детям виды деятельности в системе воспитательного и коррекционно-образовательного процессов; дифференцированный и личностно-ориентированный подход к детям с учетом уровня сформированности познавательной деятельности и представлений о ЗОЖ; коррекционная направленность воспитательно-образовательного процесса; сотрудничество педагогов, родителей и медицинских работников, связанных со специальным образованием; взаимодействие педагогов образовательного учреждения при формировании у детей представлений о ЗОЖ;

- специфические условия, определяемые характерными особенностями развития детей с ОВЗ: учет состояния здоровья детей и необходимости выполнения медицинских назначений; учет потенциальных возможностей каждого ребенка; включение детей в доступную совместную со сверстниками игровую деятельность и детско-взрослую продуктивную деятельность; преодоление недостатков социального развития педагогическими приемами и средствами.

Таким образом, выделенное нами направление – специальная дошкольная здоровьесберегающая педагогика – является актуальным, оно требует дальнейшей разработки и уточнения принципов воспитания и обучения дошкольников с ОВЗ при формировании навыков здоровьесбережения и ЗОЖ; содержания работы с детьми разных категорий; педагогических приемов.

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Гайфутдинов А.М. Развитие дидактических принципов в истории отечественной педагогики (1945-2007) / А.М.Гайфутдинов. – М.: Университетская книга, 2010. – 215 с.
2. Мастюкова Е.М. Специальная педагогика. Подготовка к обучению детей с особыми проблемами в развитии. Ранний и дошкольный возраст/Под ред. А.Г. Московкиной. – М.: Классик Стиль, 2003. – 320 с.
3. Новикова И.М. Особенности становления самосохранительного поведения в условиях мегаполиса/ И.М.Новикова. – Экология и промышленность России. 2006. Декабрь. – С.41-45.
4. Новикова И.М. К вопросу о состоянии проблемы формирования представлений о здоровом образе жизни у детей/И.М.Новикова. – Гуманитарные и социально-экономические науки. 2006. № 8. – С. 116-119.
5. Новикова И.М. Изучение представлений о здоровом образе жизни у дошкольников с сенсорными, двигательными и речевыми нарушениями/ И.М.Новикова. – Коррекционная педагогика. 2009. № 5(35). – С.26-29.
6. Новикова И.М. Социально-педагогические условия формирования здорового образа жизни у дошкольников с ограниченными возможностями здоровья в семье/ И.М.Новикова. – Вестник Московского государственного областного университета. Серия «Педагогика». 2012, № 1. – С. 44-51.
7. Сериков С.Г. Здоровьесберегающее образование: паритет здоровья и образованности учащихся: монография / С.Г. Сериков. – Челябинск: ЧГНОЦ УрО РАО, 2002. – 226 с.
8. Специальная педагогика: в 3т.: учеб.пособие для студ. высш.учеб.заведений / под ред.Н.М.Назаровой. – Т.2: Общие основы специальной педагогики / Н.М.Назарова, Л.И.Аксенова, Т.Г.Богданова и др. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 352 с.
9. Тихомирова Л.Ф. Теоретико-методические основы здоровьесберегающей педагогики: Дис. д-ра пед. наук : 13.00.01 : Ярославль, 2004. – 339 с.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

**Ирина Маратовна Новикова** – к. пед. н., доцент кафедры специальной педагогики и специальной психологии; МГГУ имени М.А. Шолохова  
109240, г. Москва, ул. Верхняя Радищевская, д. 16–18  
E-mail: irmano@yandex.ru

**Ирина Юрьевна Левченко** – д. психол. н., профессор, заведующий кафедрой специальной педагогики и специальной психологии; МГГУ имени М.А. Шолохова  
109240, г. Москва, ул. Верхняя Радищевская, д. 16–18  
Телефон: 8-495-647-44-77 (доб. 3573)  
E-mail: ksp\_defhak\_mggu@mail.ru

Поступила: 31.10.2012

## ПРИНЦИПЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ В ДЕТСКОЙ ПУЛЬМОНОЛОГИИ

© М.А. Хан, 2012  
УДК 615.8:616.24  
Х 19

М.А. Хан<sup>1</sup>, Ю.Л. Мизерницкий<sup>2</sup>, Н.А. Лян<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>ФГБУ «Российский научный центр медицинской реабилитации и курортологии» МЗСР РФ  
<sup>2</sup>ФГБУ «Московский НИИ педиатрии и детской хирургии» МЗСР РФ

### PRINCIPLES AND MODERN TECHNOLOGIES OF MEDICAL REHABILITATION IN CHILDREN'S PULMONOLOGY

М.А. Khan<sup>1</sup>, Yu.L. Mizernitski<sup>2</sup>, N.A. Lyan<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>FGBI «Russian scientific center of medical rehabilitation and balneology»  
Ministry of Health and social protection of the Russian Federation  
<sup>2</sup>FGBI «Moscow research institute of pediatrics and children's surgery»  
Ministry of Health and social protection of the Russian Federation

## РЕЗЮМЕ

В статье представлены принципы и современные методы немедикаментозной терапии, используемые

при лечении детей с заболеваниями органов дыхания на различных этапах медицинской реабилитации.

**Ключевые слова:** медицинская реабилитация, восстановительное лечение, физиотерапия, физические факторы, детская пульмонология.

#### SUMMARY

In article principles, the modern methods of non-drug therapy used at treatment of children with diseases of respiratory system at various stages of medical rehabilitation are presented.

**Key words:** medical rehabilitation, rehabilitation treatment, physiotherapy, physical factors, children's pulmonology.

Хронические болезни легких нередко имеют начало в детском возрасте. В их структуре у детей в настоящее время лидирует бронхиальная астма. Неуклонный рост распространенности этой патологии, нарастание тяжести течения ставят задачи, связанные не только с разработкой тактики лечения, но и с реализацией реабилитационных мероприятий. Реабилитация детей с бронхиальной астмой и другими хроническими заболеваниями органов дыхания является социально значимой проблемой, целью которой являются профилактика инвалидизации и повышение качества жизни ребенка и его семьи. При этом основополагающими принципами реабилитации таких детей являются: раннее начало реабилитационных мероприятий; длительный период реабилитации, продолжающийся до полного восстановления нарушенных и утраченных функций; индивидуальный подход при разработке режима реабилитации; непрерывность применения реабилитационных мер; последовательность восстановительного лечения; преемственность этапов реабилитации; комплексность и целостность программы восстановительного лечения. Медикаментозные и немедикаментозные методы реабилитации необходимо сочетать с психолого-педагогической коррекцией и социальной поддержкой пациентов. Включение в программу лечения немедикаментозных методов позволяет снизить лекарственную нагрузку на организм ребенка, существенно сокращает сроки лечения, хорошо переносится детьми и сочетается с базисной терапией [1, 2].

Арсенал современных методов медицинской реабилитации, применимых в пульмонологии детского возраста, весьма внушителен. На раннем этапе реабилитации широко используется аэрозольная терапия с использованием компрессорного распыления лекарственных растворов через небулайзер, с целью достижения максимального местного терапевти-

ческого эффекта в дыхательных путях. Основными задачами небулайзерной терапии являются: купирование бронхоспазма (при его наличии); улучшение дренажной функции дыхательных путей; санация верхних дыхательных путей и бронхиального дерева; уменьшение отека слизистой; уменьшение активности воспалительного процесса; воздействие на местные иммунные реакции; улучшение микроциркуляции. Для этого применяются ингаляции муколитиков и мукоурегуляторов, бронходилататоров, глюкокортикостероидов, антибиотиков, антисептиков, щелочных, солевых растворов и др. [3–5].

На этом этапе эффективно включение в реабилитационный комплекс целого ряда методов физиотерапии, обладающих противовоспалительным действием. Это внутриорганный электрофорез, электромагнитное поле ультравысокой частоты (эл. п. УВЧ), индуктотермия, электромагнитные колебания сверхвысокой частоты (СВЧ) дециметрового (ДМВ) и сантиметрового диапазона (СМВ), переменное магнитное поле низкой частоты (магнитотерапия).

Эл. п. УВЧ оказывает противовоспалительное действие за счет улучшения крово- и лимфообращения, дегидратации тканей и уменьшения экссудации. Своевременное применение ДМВ и СМВ создает условия для более быстрого обратного развития воспалительного процесса в бронхах с меньшими остаточными явлениями. ДМВ-терапия усиливает кровообращение, улучшает микроциркуляцию, метаболические процессы в тканях, органах, оказывает противовоспалительный, бронхолитический и спазмолитический эффекты. С теплообразованием и усилением кровотока также связано противовоспалительное и рассасывающее действие индуктотермии. При этом также понижается тонус гладкой мускулатуры бронхов. Магнитотерапия применяется во все периоды заболевания. Эффективно применение низкочастотного переменного

магнитного поля на воротниковую зону и межлопаточную область, что оказывает мягкое седативное и репаративно-трофическое действие [1].

Выявлен бронхолитический эффект и нормализующее влияние на иммунологический статус при курсовом воздействии постоянного магнитного поля в сочетании с импульсным лазерным излучением инфракрасного диапазона или непрерывным инфракрасным лазерным излучением – магнито-инфракрасной лазерной терапией.

В периоде стихающего обострения в комплексном лечении заболеваний органов дыхания у детей используется лекарственный электрофорез. Физико-химическими исследованиями доказано, что беротек не разрушается в электрическом поле. Поэтому в педиатрической практике возможно использование электрофореза 0,1%-ного водного раствора беротека (по общепринятой методике с билатеральным или поперечным наложением электродов на область грудной клетки). Сравнительные исследования показали, что у большинства детей уменьшались или исчезали одышка, сухие хрипы в легких, прекращались приступы бронхиальной астмы, одновременно отмечалась тенденция к нормализации активности клеточных ферментов, уровня циклических нуклеотидов в плазме крови, что свидетельствовало об улучшении клеточного метаболизма, повышении функциональной активности  $\beta_2$ -адренорецепторов. Электрофорез калия йодида способствует разрыхлению соединительной ткани. Никотиновая кислота оказывает выраженный сосудорасширяющий и трофический эффекты, в небольших дозировках оказывает седативное действие на центральную нервную систему. Ослабленным детям, у которых рецидивирующий бронхит, затяжная пневмония протекают на фоне анемии, показан электрофорез сульфата меди, оказывающего не только рассасывающее действие, но и стимулирующее влияние на кроветворную систему. Для уменьшения явлений бронхиальной обструкции и коррекции гипомagneмии показан также электрофорез сульфата магния на область грудной клетки. Сочетанные и комбинированные методы воздействия позволяют достигнуть синергизма, оказывать более выраженное влияние на различные патогенетические звенья заболевания, для чего применяется лекарственный электрофорез постоянными и импульсными токами

(СМТ-форез, диадинамофорез и др.) [6].

Особое внимание уделяется импульсным воздействиям, таким как интерференционные токи (ИТ), синусоидальные модулированные токи (СМТ), диадинамические токи, динамическая электронейростимуляция (ДЭНС), позволяющим уменьшить энергетическую нагрузку на детский организм, получать качественно более выраженные реакции по сравнению с таковыми при режиме непрерывной генерации. Проведенными исследованиями установлено благоприятное влияние ИТ на функцию внешнего дыхания, функциональное состояние иммунной и нервной системы, мышечный тонус, кровообращение. Выявлены различия в действии ИТ в зависимости от локализации воздействия. Доказано более выраженное бронхоспазмолитическое действие при применении ИТ на область грудной клетки, чем при трансцеребральной методике, о чем свидетельствовало достоверное улучшение показателей компьютерной флоуметрии [7].

Воздействие СМТ используют с целью оказания влияния на центры вегетативной регуляции, уменьшения бронхообструкции. Уже после однократной процедуры в постприступном периоде, и особенно при курсовом воздействии СМТ, уменьшаются одышка, кашель, физикальные изменения в легких, улучшаются показатели функции внешнего дыхания. По мере исчезновения обструкции мелких бронхов восстанавливаются вентиляционно-перфузионные отношения, нормализуются показатели кислотно-основного состояния. Курс СМТ оказывает положительное влияние на легочную гемодинамику. На основании многочисленных клинических наблюдений и специальных исследований разработаны дифференцированные методики воздействия СМТ в зависимости от выраженности бронхиальной обструкции и периода заболевания.

Установлено, что воздействие СМТ на рефлекторно-сегментарную зону (Th2-Th6) снижает патологическую импульсацию, улучшает регуляцию тонуса бронхов, функцию внешнего и тканевого дыхания. При гиперсекреции более выраженный терапевтический эффект СМТ достигается при воздействии на заднебоковые отделы грудной клетки. При этом наряду с влиянием на тонус дыхательных мышц, сосудов, достигается значительное усиление легочного кровотока, репаративно-трофических процессов [1].

При снижении функциональной активности дыхательной мускулатуры, экскурсионной способности диафрагмы, нарушении физиологического стереотипа дыхания целесообразно проведение ДЭНС, преимуществом которой является возможность применения импульсов, по форме и частоте сходных с потенциалами в нервных волокнах. Проведенные исследования свидетельствуют о бронхолитическом, иммунокорригирующем, десенсибилизирующем действии ДЭНС у детей с бронхолегочной патологией [8, 9].

Ультразвук обладает выраженным спазмолитическим, противовоспалительным, обезболивающим действием, стимулирует кровообращение, улучшает питание тканей. Поскольку воздух служит непреодолимой преградой для высокочастотных акустических волн, воздействию подвергают грудной отдел спинного мозга, волокна которого иннервируют бронхолегочные структуры. Одновременное озвучивание межреберных дыхательных мышц в зоне 6–7 межреберий способствует стимуляции их деятельности и повышает эффективность вентиляции. У школьников применяют ультразвуковое воздействие на уровне Th1–Th12, паравертебрально, с последующим распространением на область 6–7 межреберий.

Сочетанное применение СМТ и УЗ оказывает более выраженный дренирующий эффект по сравнению с отдельным, что характеризуется увеличением объема выделяемой мокроты и улучшением бронхиальной проходимости на всех уровнях [1].

В острый период и период стихающего обострения применяется низкоэнергетическое лазерное излучение (НЭЛИ), которое, проникая в организм и воздействуя на биологические механизмы, стимулирует процессы регенерации и обмена в тканях, повышает уровень кислорода в организме, улучшает гемодинамику и микроциркуляцию, обеспечивает противовоспалительный, противоотечный, десенсибилизирующий и иммунокорригирующий эффекты [10, 11].

Высокоэффективной в отношении коррекции иммунного статуса и повышения резистентности организма к инфекциям оказалась методика низкоинтенсивной аурикулярной магнитолазерной терапии [12].

Известно положительное лечебное воздействие на организм светотерапии – оптического излучения инфракрасного, видимого или ультрафиолетового

диапазона, получаемого с помощью искусственных источников света или облучателей. В последние годы широко применяется новый, более щадящий, мягкий вид светотерапии – поляризованный свет (ПС), представляющий собой полихроматическое (волны разной длины) некогерентное излучение низкой интенсивности, исключающее ультрафиолетовый диапазон, что делает поляризованный свет совершенно безвредным. Установлено биостимулирующее действие ПС на биологические мембраны, повышение активности клеточных ферментов, улучшение тканевого дыхания, обменно-трофических процессов. Особую ценность представляют данные о фотомодифицирующем действии ПС на форменные элементы крови, что сопровождается восстановлением и стимуляцией защиты организма от инфекции, в т.ч. усилением фагоцитарной активности. Выявлено благоприятное влияние ПС на клиническое течение инфекций нижних дыхательных путей у детей: уменьшение кашля, улучшение отхождения мокроты, восстановление бронхиальной проходимости [13].

Учитывая, что в патогенезе бронхиальной астмы у детей большое значение имеет состояние нервной системы, для улучшения функционального состояния и регулирующей роли ЦНС и ее вегетативного отдела в постприступном периоде заболевания показаны импульсные токи прямоугольной формы малой интенсивности на область подкорковых отделов (электросон, мезодиэнцефальная модуляция, транскраниальная электростимуляция). Особая нейротропность СМТ позволила разработать методику лечения с использованием глазнично-затылочного расположения электродов (по методу электросна). Данная методика особенно показана детям с отягощенным акушерским анамнезом, с психоневротическими реакциями, при повышенной раздражительности, вегетативных дисфункциях нервной системы с целью усиления процессов торможения и формирования седативного эффекта [1].

На всех этапах восстановительного лечения детей с бронхиальной астмой применяется импульсное низкочастотное электромагнитное поле (ИНЭМП) от аппарата «ИНФИТА», патогенетическое действие которого обусловлено регулирующим влиянием на нейро- и гемодинамику, микроциркуляцию и основано на биомедицинских оконно-частотных резонансных



эффектах слабых электромагнитных полей (диапазон частот 20–80 Гц), к которым организм человека проявляет особо высокую индивидуальную чувствительность. ИНЭМП благоприятно влияет на течение бронхиальной астмы у детей, улучшает проходимость бронхов, состояние иммунной системы, оказывает положительное действие на мозговое кровообращение и состояние нервной системы, способствует нормализации психоэмоционального статуса ребенка и устранению вегетативной дисфункции [14].

В постприступный период, при неустойчивой ремиссии детям в возрасте старше 5 лет, страдающим бронхиальной астмой, для улучшения кровообращения в легочной ткани и снижения тонуса гладкой мускулатуры бронхов, улучшения и стимуляции дренажа в бронхиальном дереве применяется импульсное низкочастотное электростатическое поле от аппарата «Хивамат-200». Возникающая уникальная, глубоко проникающая и продолжительная резонансная вибрация тканей в области воздействия способствует устранению застойных явлений в интерстиции и восстановлению тканевого обмена, улучшению бронхиальной проходимости [15].

Неотъемлемой частью физической реабилитации детей с хроническими бронхолегочными заболеваниями является кинезотерапия, как метод патогенетического и неспецифического лечения, задачами которой являются общая физическая тренировка и коррекция вентиляционных нарушений.

Цель тренировки дыхания с помощью различных методик преследует, в частности, повышение устойчивости к гипоксическим и гиперкапническим воздействиям. Это пассивный выдох, звуковая гимнастика, абдоминальное дыхание, применение индивидуальных дыхательных тренажеров и другие. Занятия с тренажером позволяют проводить тренировку дыхательной мускулатуры с сопротивлением, как на вдохе, так и на выдохе, что способствует дренированию, улучшает вентиляцию и бронхиальную проходимость [16].

Применение индивидуального дыхательного тренажера оказывает выраженное тренирующее воздействие, что способствует улучшению вентиляции и кровотока в альвеолах, газообмена и кровообращения в легочных сосудах.

В современной педиатрии широкое распространение получили методы интервальной гипоксической

тренировки (ИГТ) с использованием гипоксикаторов – аппаратов, позволяющих дышать воздухом с уменьшенным содержанием кислорода (до 11–12%), но при обычном атмосферном давлении. Особенно выраженный эффект достигается при проведении прерывистых процедур, когда пациент чередует дыхание «горным» и обычным воздухом. Курсы дозированной гипоксии положительно влияют на кинетику кислородного метаболизма и кислотно-основное состояние, нормализуют показатели углеводного, жирового, белкового обменов и электролитного спектра крови, параметры иммунологического статуса, повышают противовоспалительный потенциал, активизируют деятельность жизненно важных систем организма. Применение интервальной гипоксической тренировки оказывает положительное влияние на течение заболевания, значительно снижает заболеваемость острыми респираторными вирусными инфекциями, которые являются наиболее частыми причинами обострения бронхиальной астмы, других хронических заболеваний легких [17].

В настоящее время доказана эффективность метода биологической обратной связи (БОС) как технологии немедикаментозной коррекции функциональных нарушений различных органов и систем организма, активации его адаптационных резервов.

Лечебная физкультура (ЛФК) способствует снятию патологических кортиковисцеральных рефлексов, восстановлению нормального стереотипа регуляции органов дыхания, обучению больных управлению своим дыханием, увеличению адаптации организма к возрастающим нагрузкам [18].

Волевое управление дыханием по К.П. Бутейко в модификации Л.А. Исаевой (1986), акцент на медленный удлинённый выдох по С.В. Хрущеву, ЛФК по Б.С. Толкачёву способствуют повышению общей выносливости и толерантности к физическим нагрузкам. При проведении дыхательной гимнастики по А.Н. Стрельниковой (гимнастика «вдоха») производится серия коротких, шумных вдохов через нос с акцентом на обоняние при сжатой грудной клетке. При этом тренируется дыхательная мускулатура в результате создания сопротивления мышцами, участвующими в акте дыхания, при сжимании грудной клетки на вдохе. Методика произвольного управления дыханием в покое и при выполнении физических упражнений у

детей с бронхиальной астмой по Л.Г. Свежинцевой способствует расслаблению скелетной мускулатуры, улучшению кровотока, создает приятное ощущение тепла в грудной клетке.

В комплексной терапии заболеваний органов дыхания у детей на всех этапах медицинской реабилитации широко используется аппаратный или ручной массаж грудной клетки. Он улучшает кровообращение грудной клетки, уменьшает бронхоспазм, гиперреактивность бронхов, способствует отхождению мокроты, увеличивает силу и выносливость дыхательных мышц. Среди методов аппаратного массажа в последние годы уделяется внимание воздействию при помощи эластичного псевдокипящего слоя (ЭПС). На поверхности эластичной мембраны создается эффект псевдокипения от ударов шариками, находящимися под ней, вследствие чего возникает своеобразное биоакустическое поле, значительно улучшающее кровообращение и усиливающее обменные процессы. Одновременно происходит возбуждение расположенных на поверхности тела механорецепторов, которые вырабатывают биоэлектрические импульсы, благотворно влияющие на связанные с ними органы. С целью улучшения дренажной функции бронхов воздействуют на область грудной клетки, а для профилактики бронхоспазма дополнительно проводят массаж биологически активной зоны подошв. Терапия ЭПС приводит к нормализации психоэмоционального статуса, исчезновению или значительному уменьшению приступов сухого кашля, одышки в основном за счет улучшения дренажной функции бронхов. Массаж ЭПС оказывает благоприятное влияние на частоту сердечных сокращений и артериальное давление, уменьшает проявления вегетативной дисфункции. Массаж ЭПС способствует снижению выраженности аллергического воспаления, что подтверждается уменьшением эозинофилии, тенденцией к нормализации уровня общего IgE [19].

Накоплен значительный положительный опыт использования спелеотерапии [20]. Спелеотерапия в условиях соляных пещер получила признание как высокоэффективный немедикаментозный метод. Выраженное влияние на муколитическую активность оказывает галотерапия – метод лечения, основанный на применении искусственного микроклимата, близкого по параметрам к условиям подземных соляных

спелеолечебниц. Спектр активности галоаэрозоля направлен на улучшение реологических свойств бронхиального секрета, снижение вязкости мокроты и улучшение ее отхождения за счет нормализации мукоцилиарного клиренса. Высокодисперсный аэрозоль хлорида натрия оказывает бактерицидное и бактериостатическое действие на микрофлору дыхательных путей, способствует улучшению биоценоза дыхательного тракта. Более того, галоаэрозоль, действуя в качестве физиологического осмолярного стимула, усиливает фагоцитарную клеточную активность, оказывает положительное влияние на другие местные иммунные и метаболические процессы. Галоаэрозоль оказывает противовоспалительное и саногенное действие на слизистую оболочку бронхов. Улучшение дренажной функции и уменьшение воспаления дыхательных путей способствуют снижению их гиперреактивности и уменьшению бронхоспастического компонента обструкции. Благодаря высокому содержанию респираторных частиц (с аэродинамическим диаметром 1–5 мкм), действие галоаэрозоля охватывает все отделы респираторного тракта. Физико-химические свойства сухого аэрозоля определяют специфику методики галотерапии (ГТ), особенностью которой является многокомпонентное лечебное действие чрезвычайно малых доз вещества. Галоаэрозоль оказывает положительное влияние на состояние гуморального и клеточного иммунитета, а также общей неспецифической резистентности организма. Лечебный микроклимат соляной пещеры моделирует настольный индивидуальный галоингалятор «Галонеб™» [21, 22].

Обосновано воздействие на организм аэроионами атмосферного воздуха, генерируемого аэроионизаторами. Преимущество метода биоуправляемой аэроионотерапии состоит в возможности формирования направленного потока аэроионов определенной плотности, индивидуализации лечения, контроля поглощенной дозы. Механизм действия основан на активизации антиоксидантных ферментов в ответ на повышение уровня свободных радикалов (оксидантный стресс), что, благодаря тренирующему дозозависимому эффекту, оказывает некоторое лечебное действие. Отрицательные аэроионы активизируют метаболизм и местную защиту биологических тканей, стабилизируют процессы вегетативной регуляции,

оказывают антистрессорное воздействие, благоприятно действуют на слизистую оболочку дыхательной системы, стимулируя работу мерцательного эпителия и процессы саногенеза, приводя к улучшению вентиляции, газообмена, тканевого дыхания, расслаблению гладкой мускулатуры бронхов [23, 24].

Методы рефлексотерапии оказывают иммуномодулирующее действие, улучшают различные параметры функции бронхолегочной системы и тем самым оказывают выраженный лечебный и вторично профилактический эффект при комплексной терапии бронхиальной астмы. Применение методов традиционной медицины способствует снижению лекарственной нагрузки на организм больного бронхиальной астмой, что проявляется в снижении более чем в два раза необходимых доз глюкокортикостероидов. Использование базисного медикаментозного лечения в сочетании с акупунктурой и комплексом неинвазивных методов традиционной медицины существенно ускоряет стабилизацию состояния при бронхиальной астме, удлиняет период ремиссии заболевания, снижает количество обострений, в том числе сезонных, оптимизирует параметры клеточного и гуморального иммунитета [25].

В период ремиссии заболевания с профилактической целью используется ультрафиолетовое облучение в эритемной дозе на ограниченные рефлексогенные зоны (воротниковая зона, межлопаточная, поясничная), что оказывает стимулирующее влияние на состояние иммунологических и защитных свойств организма, нормализует состояние симпатико-адреналовой системы и глюкокортикоидной функции надпочечников.

Терапия минеральными водами в виде ингаляций, питьевого лечения и бальнеопроцедур занимает достойное место в комплексном лечении детей с бронхиальной астмой. Бальнеотерапия кроме неспецифического действия (повышение резистентности организма) оказывает и специфическое действие, в зависимости от типа вод. Ванны, способствуя улучшению периферического кровообращения, уменьшают гипоксию, стимулируют обменные процессы и иммунную реактивность, адаптационные возможности организма в целом, а также улучшают функциональное состояние центральной нервной системы, что в итоге уменьшает вероятность бронхоспазма. Хло-

ридные натриевые ванны оказывают регулирующее влияние на состояние ЦНС, ее вегетативного отдела, способствуют перестройке реактивности организма ребенка; кислородные ванны благоприятно влияют на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, снижают гипоксемию; азотные ванны оказывают десенсибилизирующее и седативное действие; углекислые ванны способствуют повышению резервов симпатико-адреналовой системы, стимуляции глюкокортикоидной функции коры надпочечников, иммунологической реактивности, улучшению функции внешнего дыхания.

В последние годы активно используются «сухие» углекислые ванны (СУВ), которые позволяют за счет специальных установок воздействовать на пациента углекислым газом, исключив механическое (гидростатическое) и температурное действие воды, нежелательный ингаляционный компонент водной процедуры, в ряде случаев ограничивающих применение водных углекислых ванн. Включение СУВ в комплекс лечебных мероприятий при бронхиальной астме у детей позволяет значительно сократить длительность и интенсивность обострений, снизить реактивность бронхов. Выявлено иммунокорригирующее действие СУВ. При этом уменьшается дисбаланс сывороточных иммуноглобулинов классов G, M, A, снижается концентрация общего IgE и количество эозинофилов в крови, повышаются уровни ИЛ-10, ИЛ-12, что свидетельствует об уменьшении выраженности аллергического процесса. Установлено благоприятное влияние СУВ на течение бронхиальной астмы у детей и состояние бронхиальной проходимости, выражающееся в нормализации показателей функции внешнего дыхания [26].

Грязелечение применяется с противовоспалительной целью в виде аппликаций природной грязи на грудную клетку и рефлексогенные зоны преимущественно у детей школьного возраста с затяжными и хроническими инфекционно-воспалительными процессами.

Медицинская реабилитация детей с хроническими бронхолегочными заболеваниями носит многоуровневый характер в сети учреждений, обеспечивающих поэтапное и последовательное осуществление восстановительного лечения.

Система медицинской реабилитации детей с заболеваниями органов дыхания включает как лечебно-профилактические (стационар, реабилитационный

центр, поликлиника, санаторий), так и детские образовательные учреждения (дошкольные и школьные), каждому из которых в зависимости от этапа медицинской реабилитации определены свои задачи.

Целью стационарного этапа является быстрая ликвидация обострения, предупреждение развития осложнений, раннее восстановление нарушенных функций.

На поликлиническом этапе целесообразно проведение мероприятий, направленных на максимальное восстановление нарушенных функций, предупреждение прогрессирования патологического процесса, лечение сопутствующей патологии, профилактику инвалидности, реадaptацию к условиям, предшествующим заболеванию.

В основу санаторно-курортного лечения положены профилактическая и реабилитационная направленность. Специализированный санаторий, имеющий возможность проведения многофакторной реабилитации, позволяет оптимизировать усилия врачей стационарного и поликлинического этапов. Целью санаторного этапа реабилитации является: полная ликвидация остаточных клинических проявлений обострения заболевания; профилактика осложнений; оздоровление; повышение защитных сил организма с использованием климатотерапии, аэротерапии, гелиотерапии, талассотерапии, гидрокинезотерапии, воздушных ванн, бальнеотерапии, терренкура.

Большое значение в оздоровлении детей имеют местные санатории и летние оздоровительные лагеря, в том числе санаторного типа. В ряде регионов положительно себя зарекомендовал опыт организации клинических санаториев, в которых помимо присущих санаторию функций предусмотрена возможность дополнительного углубленного обследования хронических больных и коррекции базисной фармакотерапии [27].

Огромный потенциал для оздоровления детей с бронхолегочной патологией имеют оздоровительно-образовательные технологии, реализуемые через Школы респираторного здоровья, Астма-школы и т.п. Их эффективность особенно высока, если дополняется профессиональной, индивидуальной или групповой психотерапией [28].

Создаваемые в последние годы Школы здоровья, особенностью которых является наличие медицин-

ского блока, включающие кабинеты для проведения оздоровительных мероприятий, вносят существенный вклад в оздоровление таких детей.

Сегодня задачей педиатров, пульмонологов, реабилитологов является более широкое использование современных высокоэффективных реабилитационных технологий у детей с бронхиальной астмой и другой бронхолегочной патологией, что будет способствовать сохранению и укреплению здоровья подрастающего поколения [29].

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Хан М.А., Конова О.М. Применение физиотерапевтических методов в лечении аллергических болезней у детей // В кн.: Детская аллергология (под ред. А.А. Баранова, И.И. Балаболкина). – М., 2006. – 688 с.: ил.
2. Неретина А.Ф., Мизерницкий Ю.Л., Олейник Е.А. Медицинская, психолого-педагогическая и социальная реабилитация детей с заболеваниями органов дыхания // Детская и подростковая реабилитация, 2011; 2(17): 4–10.
3. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика». 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательский дом «Атмосфера», 2008. – 108 с.
4. Геппе Н.А. Ингаляционная небулайзерная терапия заболеваний респираторной системы у детей. – М., 2008. – 81 с.
5. Дубынина В.П. Небулайзерная терапия острых и хронических заболеваний дыхательных путей. – М.: ООО «Интер-Этон», 2005. – 44 с.
6. Клячкин Л.М., Малявин А.Г., Пономаренко Г.Н., Самойлов В.О., Щегольков А.М. Физические методы лечения в пульмонологии. – СПб.: СЛП, 1997. – 316 с.
7. Быкова М.В., Боголюбов В.М., Хан М.А. и др. Влияние интерференционных токов на бронхиальную проводимость и гиперреактивность бронхов у детей, больных бронхиальной астмой // Вопр. курортологии, 1996; 2: 15–18.
8. Применение динамической электростимуляции от аппарата ДЭНАС при заболеваниях органов дыхания у детей // Пособие для врачей. – М., 2004. – 27 с.
9. Хан М.А., Малахов В.В., Чернышев В.В., Дмитриенко Е.Г. Терапевтическая эффективность ДЭНС при заболеваниях бронхов в детском возрасте // Рефлексотерапия, 2005; 1 (12): 64–66.
10. Хан М.А., Чернышова Л.А., Конова О.М., Ботвиньева В.В., Радецкая Л.И. Применение низкоинтенсивного лазерного

- излучения инфракрасного диапазона при хронических бронхолегочных заболеваниях у детей // *Лазерная медицина*, 2003; 7 (2): 26–29.
11. Черноусенко Ю.Е., Неретина А.Ф., Мизерницкий Ю.Л. Лазеротерапия в детской пульмонологии // *Медицинская помощь*, 2002; 2: 28–32.
  12. Ермакова И.Н., Мизерницкий Ю.Л. Клинико-иммунологическая эффективность низкоинтенсивной лазеротерапии в комплексе санаторной реабилитации детей с бронхиальной астмой и частыми инфекциями верхних дыхательных путей / В кн.: Мизерницкий Ю.Л., Мельникова И.М. Дифференцированная иммунокоррекция у детей с частыми респираторными инфекциями. – М.: Оверлей, 2009; Гл. 9: 110–116.
  13. Хан М.А., Конова О.М., Быкова М.Б. и др. Применение прибора «Биоптрон» в педиатрии / *Метод. рекоменд.* – Изд-е РНЦ ВМК МЗ РФ. – М., 2001. – 24 с.
  14. Порядин Г.В., Обрубов С.А., Иванова А.О. и др. Информационно-волновые технологии: обоснование и методические подходы к применению в педиатрии // *Патофизиология и экспериментальная терапия*, 2009; 3: 20–23.
  15. Хан М.А., Иванова Д.А., Лян Н.А. Импульсное низкочастотное электростатическое поле, лечебная физическая культура, их комплексное применение в реабилитации детей, страдающих бронхиальной астмой // *Вестник восстановительной медицины*, 2012; 1: 17–20.
  16. Красикова И.С. Дыхательная гимнастика и массаж для детей с заболеваниями органов дыхания. – СПб.: Корона-принт, 2004. – 157 с.
  17. Разумов А.Н., Хан М.А. Физиотерапия в педиатрии. – М., 2003. – 132 с.
  18. Хрущев С.В., Симонова О.И. Физическая культура детей с заболеваниями органов дыхания. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 304 с.
  19. Седлов Л.И. Терапия ЭПС в педиатрии / *Медицинская сестра*, 1999; 6: 46–47.
  20. Головин М.Б. Клинико-функциональные аспекты влияния спелеоклиматотерапии на формирование и характер течения бронхиальной астмы у детей. – Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Иваново, 2002. – 20 с.
  21. Хан М.А., Микитченко Н.А. Влияние галотерапии на показатели функции внешнего дыхания школьников, часто болеющих острыми респираторными заболеваниями // *Вестник восстановительной медицины*, 2009; 2: 58–61.
  22. Червинская А.В. Галотерапия в профилактике и восстановительном лечении болезней органов дыхания / В кн.: *Современные технологии восстановительной медицины* (под. ред. Труханова А.И.) – М.: Медика, 2004. – С. 137–158.
  23. Хан М.А., Бобровницкий И.П., Червинская А.В., Сотникова Е.Н., Вахова Е.Л. Аэроионотерапия в профилактике острых респираторных заболеваний у детей // *Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физ. культуры*, 2006; 6: 19–21.
  24. Пономаренко Г.Н., Пономарева Е.В., Середа В.П. Биопуправляемая аэроионотерапия – новый метод лечения больных бронхиальной астмой // *Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физ. культуры*, 2003; 5: 17–19.
  25. Чойжинимаева С.Г. Комплексное восстановительное лечение и коррекция течения бронхиальной астмы неинвазивными методами традиционной медицины // Автореф. дис. ... канд. мед. наук, 2005. – 24 с.
  26. Аджимамудова, И.В. «Сухие» углекислые ванны в терапии бронхиальной астмы у детей. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2002. – 25 с.
  27. Ермакова И.Н., Мизерницкий Ю.Л. Опыт динамического наблюдения детей с бронхиальной астмой из сельских регионов на базе областного детского клинического пульмонологического санатория // *Пульмонология детского возраста: проблемы и решения.* – М.: «Медпрактика-М», 2010; Вып. 10: 206–215.
  28. Заболотских Т.В., Мизерницкий Ю.Л., Баранзаева Д.Ч. Клиническая эффективность психокоррекционной терапии в комплексной реабилитации детей с бронхиальной астмой, обучающихся в астма-школе // *Детская и подростковая реабилитация*, 2011; 2(17): 36–45.
  29. Мизерницкий Ю.Л., Ермакова И.Н., Мельникова И.М. и др. Современные возможности повышения эффективности реабилитационно-восстановительного лечения при заболеваниях органов дыхания у детей / В кн.: Мизерницкий Ю.Л., Царегородцев А.Д., Корсунский А.А. Организация работы современного педиатрического пульмонологического центра. – М., 2008. – Гл. 3.; 20–26.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

**Хан Майя Алексеевна** – д.м.н., профессор, ведущий научно-исследовательским отделением педиатрии ФГБУ "РНЦ МРиК" Минздрава России  
 Москва, Борисоглебский пер., 9.  
 8(499)766-7023  
 Адрес эл. почты: 6057016@mail.ru

**Лян Наталья Анатольевна** – к.м.н., заведующий отделом детской курортологии научно-исследовательского отделения педиатрии ФГБУ "РНЦ МРиК" Минздрава России

Москва, Борисоглебский пер., 9.

8(499)766-7023

Адрес эл. почты: nlyan@yandex.ru

**Мизерницкий Юрий Леонидович** – д.м.н., профессор

Зав. отд. хронических воспалительных и аллергических болезней легких ФГБУ «Московский НИИ педиатрии и детской хирургии» Минздрава РФ,

Москва, ул. Талдомская, 2

8 (499) 4884473

Адрес эл. почты: yulmiz@mail.ru

Поступила: 21.08.2012

## АППАРАТНЫЕ МЕТОДЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ

© Ю.А. Климов, 2012

УДК 616.832-004.2

К 492

Ю.А. Климов<sup>1,2</sup>, А.Н. Бойко<sup>1,2</sup>, Н.Ф. Попова<sup>1,2</sup>, А.В. Петров<sup>2</sup>,  
В.В. Овчаров<sup>2</sup>, С.Н. Шаранова<sup>2</sup>, О.В. Бойко<sup>2</sup>, Е.Ф. Крынкина<sup>2</sup>, Т.Т. Батышева<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Кафедра неврологии и нейрохирургии ГОУ ВПО РНИМУ, Москва

<sup>2</sup>Московский городской центр рассеянного склероза, ГКБ № 11 Департамента здравоохранения города Москвы

<sup>3</sup>НПЦ детской психоневрологии Департамента здравоохранения города Москвы

### APPARATUS-BASED METHODS OF REHABILITATION OF MOVEMENT DISORDERS IN PATIENTS WITH DISSEMINATED SCLEROSIS

Yu.A. Klimov<sup>1,2</sup>, A.N. Boiko<sup>1,2</sup>, N.F. Popova<sup>1,2</sup>, A.V. Petrov<sup>2</sup>,  
V.V. Ovcharov<sup>2</sup>, S.N. Sharanova<sup>2</sup>, O.V. Boiko<sup>2</sup>, E.F. Krynkina<sup>2</sup>, T.T. Batsheva<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Neurology and Neurosurgery Department of Russian National Research University, Moscow, Russia,

<sup>2</sup>Moscow State Center of Multiple Sclerosis, State Clinical Hospital № 11 of the Department of Public Health of the Government of Moscow, Moscow, Russia.

<sup>3</sup>Children's Psychoneurologic Hospital № 18 of the Department of Public Health of the Government of Moscow, Moscow, Russia.

#### РЕЗЮМЕ

В системе комплексной немедикаментозной реабилитации двигательных нарушений у больных рассеянным склерозом использованы аппараты МОТОмед и многофункциональная система для тренировки координации, баланса и силы (КОБС), направленные на восстановление двигательного неврологического дефицита, способствующие улучшению качества жизни пациентов. Проведенное исследование показало, что в основе терапевтического эффекта лечебной методики лежит формирование более рациональной биомеханики движения, при которой ярче проявляется активность со стороны «мышечного компонента движения», повышаются сила и выносливость мышц, толерантность к физической нагрузке. Улучшение координации движения осуществляется медленнее

**Ключевые слова:** рассеянный склероз, реабилитация, двигательные нарушения.

#### SUMMARY

MOTOmed and KOBBS apparatuses striving for the restoration on motor neurologic deficiency and facilitating the improvement of patient's life quality were applied in the system of complex non-drug rehabilitation of movement disorders in patients with multiple sclerosis. The performed study has demonstrated that the formation of the more rational biomechanics of the treatment technique, which reveals more vividly the activity from the side of the "movement muscle component" and increases muscle strength and endurance and tolerance to physical exercise. The improvement of the movement coordination goes at a slower rate.

**Key words:** multiple sclerosis, rehabilitation, movement disorders.

Рассеянный склероз (РС) – широко распространенное заболевание ЦНС, которое поражает в основном лиц молодого возраста и неизбежно приводит к инвалидизации. Это заболевание характеризуется хроническим течением, часто прогрессирующее, непредсказуемое и в настоящее время неизлечимое. В последнее время отмечается рост показателей заболеваемости РС, что в определенной степени связано с усовершенствованием диагностики. Применение новых фармакологических средств и подходов к терапии РС дало возможность оказать позитивное воздействие на течение болезни, продлить время ремиссии, что позволило включить РС в группу заболеваний, подлежащих реабилитации [18].

Наиболее клинически значимым синдромом, определяющим тяжесть течения рассеянного склероза, степень активности пациента и его социальный статус, является нарастающее расстройство функции движения.

Для оценки двигательных нарушений на различных этапах реабилитации, на основе биомеханических методик разработаны специальные системы клинического анализа движения. К ним относятся: метод подометрии, позволяющий провести временной анализ характеристики шага электроконтактным способом, гониография, которая отражает движения в основных суставах нижних конечностей при помощи кинематических характеристик, и стабилметрия, регистрирующая положение общего центра давления на площадь опоры [10, 11, 16].

Для оценки степени функциональных возможностей пациента нами использовались простые в исполнении и не занимающие много времени методы контроля движения – система МОТОмед и мультифункциональная система КОБС.

С одной стороны, аппарат МОТОмед позволяет объективно (количественно) оценить особенности состояния двигательной системы организма, проследить динамику восстановления двигательных нарушений. С другой стороны, являясь удобным тренажером, позволяет, применяя дозированную нагрузку на различные группы мышц, проводить обучение пациентов и адаптировать имеющийся у них двигательный дефицит, тем самым повышая эффективность реабилитации. Методика удобна в использовании, не вызывает переутомления мышц, улучшает эмоциональный фон больных, благотворно влияет на состояние сердечно-сосудистой системы. Также может использоваться в комбинации с различными методами активной и пассивной реабилитации. Данная методика с успехом применяется

для оценки двигательных нарушений и лечения больных, перенесших инсульт, детский церебральный паралич, с последствиями черепных травм [11].

На базе системы КОБС реализована технология оценки функции равновесия, координации движений пациента и коррекции выявленных нарушений посредством механизма биологической обратной связи. В системе используются эффективные диагностические и тренировочные алгоритмы. Параметры тренировок задаются индивидуально, процесс четко документируется, что позволяет оценивать результаты проводимых реабилитационных мероприятий.

Целью нашего исследования является оценка эффективности использования аппаратных комплексов в немедикаментозной реабилитации двигательных нарушений у больных рассеянным склерозом.

#### МАТЕРИАЛ ИССЛЕДОВАНИЯ

Критериями отбора в исследуемую группу являлись: достоверный диагноз РС по модифицированным критериям МакДональда (от 2005 г.), продолжительность заболевания не более 10-ти лет; стадия ремиссии при ремиттирующем течении или стабилизации при вторичном прогрессировании; возраст пациентов от 19 до 50 лет; наличие жалоб на двигательные или координаторные нарушения; выраженность неврологического дефицита по шкале EDSS от 2 до 5 баллов, отсутствие сопутствующих заболеваний (гипертонической болезни, ишемической болезни сердца, сахарного диабета). На момент проведения исследования пациенты не получали препараты – кортикостероиды и/или иммуносупрессоры, так как были вне обострения.

В исследовании приняли участие 80 человек: мужчины составляли 47,5% (38 человек), женщины 52,5% (42 человек). Пациенты были разделены методом простой рандомизации на две группы – основную (40 пациентов, 18 мужчин и 22 женщины) и группу сравнения (40 пациентов, по 20 мужчин и женщин).

Средний возраст пациентов в основной группе составил  $35,4 \pm 9,97$  (от 18 до 49) лет, и  $35,2 \pm 9,1$  (18–49) лет в группе сравнения. Средняя продолжительность заболевания у больных основной группы составила  $6,23 \pm 0,7$  года; у больных группы сравнения  $6,23 \pm 0,65$  года. Выраженность неврологического дефицита по шкале EDSS в основной группе составила  $3,25 \pm 0,19$  балла, и  $3,19 \pm 0,23$  балла в группе сравнения.

В основной группе пациенты получали симптоматическое медикаментозное лечение и курс тренировок на аппаратных комплексах МТОмед и КОБС. Пациенты группы сравнения получали только симптоматическое лечение. Первоначально эти группы не отличались по клинико-демографическим характеристикам.

## МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследуемым пациентам проводился курс лечения на мультифункциональном тренажере МТОмед, модификация Viva 2, производство Reck Medizintechnik, Германия, и многофункциональной платформе системы КОБС, производство Physiomed Elektromedizin AG, Германия.

Прибор МТОмед позволяет использовать режимы:

а) пассивной тренировки – мотор сам осуществляет движения ног или рук, показан при спастических параличах;

б) активно-пассивной тренировки – позволяет начать активную тренировку даже с очень низкими исходными показателями и повышать их в процессе реабилитации;

в) активной тренировки – при этом нагрузка плавно регулируется на пульте управления;

г) режим опознавания спастики.

В последнем случае прибор автоматически мгновенно распознаёт наступившее повышение тонуса по спастическому типу, мотор мягко останавливается, с педалей снимается нагрузка. Специальная функция автоматически ищет такое направление движения, при котором тонус снижается, что делает занятия на тренажере безопасными.

В основе эффективной терапии на аппарате КОБС, планирования и контроля тренировок, лежит точная информация о двигательных навыках пациента.

Система КОБС проводит качественный и количественный анализ следующих параметров: симметричность движения; способность к нагрузке; сила; сила прыжка; координация; реакция; планирование движения; равновесие в двух плоскостях. Предварительные измерения дают информацию о нарушениях в выполнении определенных движений. Программное обеспечение системы КОБС предлагает множество возможностей для проведения индивидуальных эффективных тренировок.

Параметры тренировок задаются индивидуально,

процесс четко документируется, что позволяет оценивать результаты проводимых реабилитационных мероприятий.

Лечебная методика основывалась на занятиях на аппарате МТОмед и КОБС. Тренировочный сеанс на аппарате МТОмед проводился на протяжении 45 минут в три этапа. В начале занятия с целью подготовки мышц к упражнениям проводилась пассивная предварительная тренировка на протяжении 2,5 мин (аппарат работал в пассивном режиме). Затем осуществлялась активная фаза тренировки, когда пациент активно осуществлял движения, имитирующие езду на велосипеде (продолжительность активной фазы – 40 мин). Силовое сопротивление аппарата дозировалось индивидуально с учётом субъективной оценки своих физических возможностей пациентом. В дальнейшем, после первых 2–3 тренировок, величина силового сопротивления координировалась в зависимости от полученных результатов тестирования. В среднем сила нагрузки соответствовала 50% от максимальной. В конце занятия в течение 2,5 мин осуществлялась завершающая пассивная фаза тренировки с целью уменьшения мышечного тонуса после нагрузки. Лечебный комплекс на аппарате МТОмед состоял из 10 сеансов (один раз в день, ежедневно, 5 раз в неделю) за 2 недели.

Прибор позволял анализировать результаты проводимого реабилитационного курса. Результаты исследования двигательной системы оценивались по следующим параметрам: пройденная дистанция в активном режиме, максимальная мощность в Вт (максимальная активность, с которой пациент крутит педали аппарата), средняя мощность работы в Вт (средняя активность, с которой пациент крутит педали на протяжении тренировки). В группе сравнения проводили исследование показателей прибора через такой же временной интервал (2 недели), но без проведения реабилитационного курса.

Длительность тренировки на аппарате КОБС подбиралась индивидуально, в зависимости от физических способностей пациента, и разделялась на 3 этапа. В начале реабилитационных мероприятий проводилось тестирование исходных возможностей пациента, данные которого включали в исследование (рис. 1).

Затем проводилась тренировка на координацию путем постоянного перемещения центра тяжести (рис. 2)

В заключение проводилась тренировка баланса



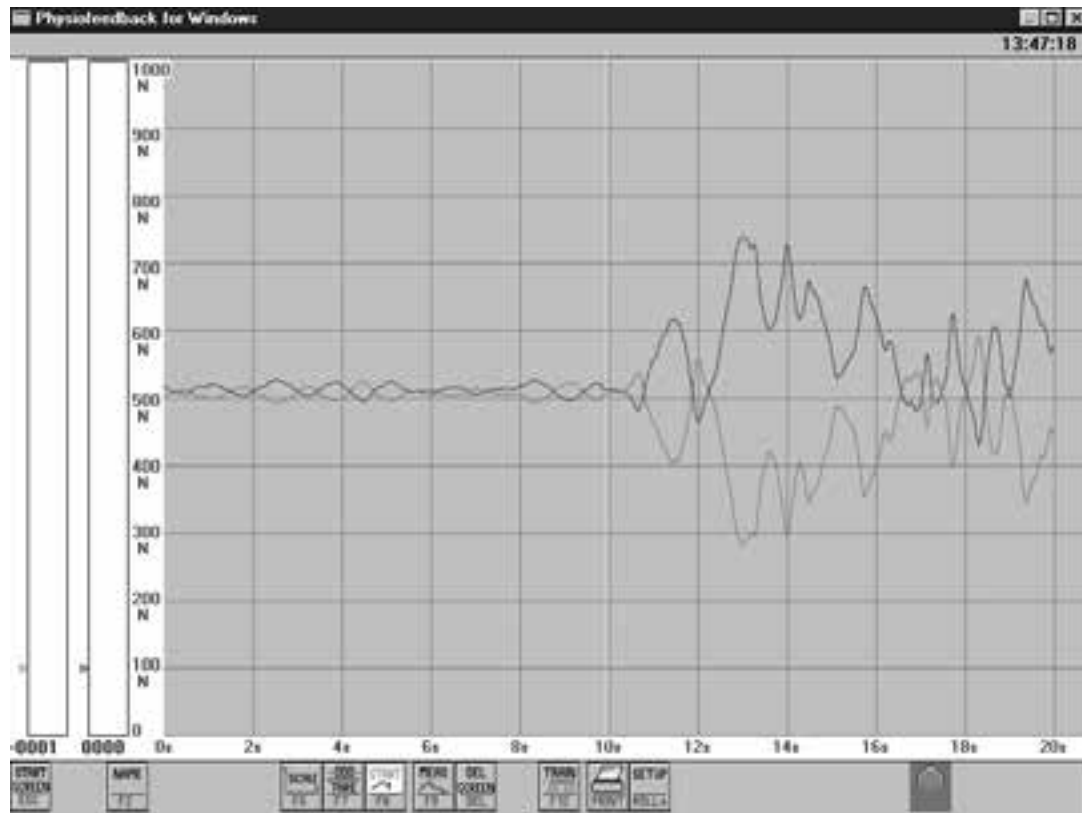


Рис. 1.

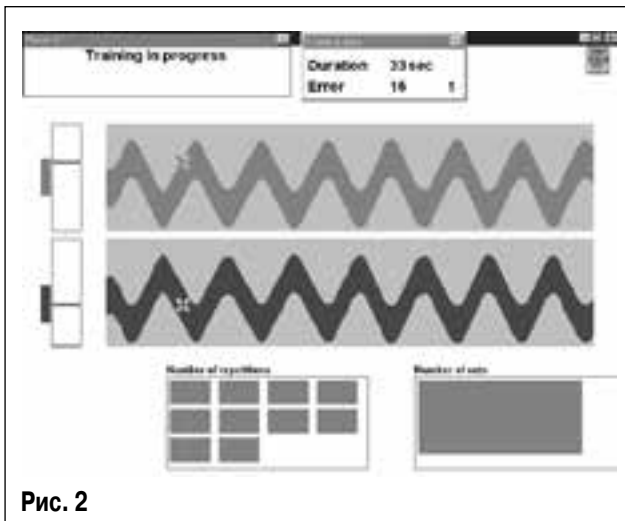


Рис. 2

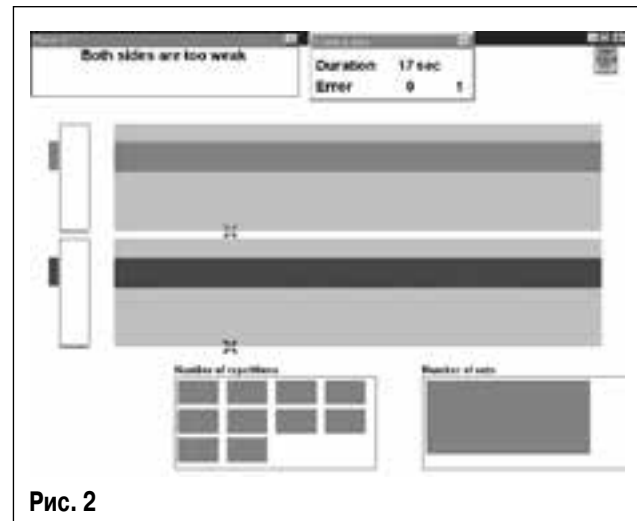


Рис. 2

посредством удерживания равновесия на протяжении определенного количества времени (рис. 3)

Результаты исследования на аппарате КОБС нами оценивались по следующим параметрам:

1) Отклонение (0.00–50%) – определяет величину среднего изменения нагрузки на ногу (платформу) за указанный интервал времени (ось x, время начала / время окончания). Это означает, насколько велики колебания.

2) Индекс силы (0.00 > 1) – определяет отношение среднего значения силы, прилагаемой в действии, к весу тела пациента.

3) Индекс симметрии (0.00–1.00) – определяет величину согласованности (слаженности) измеренных значений для левой и правой ноги (платформы) за указанный интервал времени (ось x, время начала / время окончания). Чем выше Индекс симметрии, тем согласованнее измеренные значения для левой и правой ноги.

Лечебный комплекс на аппарате КОБС состоял из 10 сеансов (один раз в день, ежедневно, 5 раз в неделю) за 2 недели.

В группе сравнения проводили исследование показателей прибора через такой же временной интервал (2 недели), но без проведения реабилитационного курса.

Пациентам обеих групп перед началом и в конце курса тренировок выполняли клиничко-неврологическое исследование, анализ степени неврологического дефицита с использованием шкалы EDSS, «десятиметровый шаговый» тест.

Анализ полученных результатов проводили с использованием методов параметрической и непараметрической статистики с использованием пакета программ STATISTICA, достоверным принимали отличие с  $p < 0,05$ .

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На аппаратном комплексе МОТОмед обследованы 80 пациентов с рассеянным склерозом. После

завершения курса реабилитации в основной группе, вне зависимости от преобладания двигательных или координаторных нарушений, отмечены достоверные изменения, касающиеся всех изучаемых параметров, по сравнению с группой сравнения (табл. 1 и 2).

Необходимо увеличение количества наблюдений и проведение анализа в разных клинических подгруппах, так как при неправильном подборе плана реабилитационного лечения возможно не только отсутствие улучшения, но и ухудшение состояния пациентов с РС [8].

Показатели госпитальной шкалы тревоги и депрессии HADS у больных РС основной и контрольной групп по завершении курса реабилитационного комплекса отражены в таблице 3.

В основной группе у всех пациентов отчетлива позитивная динамика, особенно в отношении отдельно тревоги и депрессии, по сравнению с группой контроля.

Оценка динамики общего неврологического статуса и теста «10 метров»

Таблица 1

Показатели МОТОмед в основной группе до и после курса тренировок и в группе сравнения через 2 недели

Изучаемые показатели	Основная группа		Группа сравнения	
	До	После	До	После
Пройденная дистанция в активном режиме, в км	11,43±1,3	16,62±1,4*	11,14±1,01	10,1±0,8
Максимальная мощность, в Вт	55,35±6,2	86,27±7,11*	59,87±5,11	58±4,4
Средняя мощность работы, в Вт	23,65±2,6	36,05±3,2*	22,1±1,8	20,05±1,5

\* – отличие от показателя до лечения с  $p < 0,05$

Таблица 2

Показатели КОБС в основной группе до и после курса тренировок и в группе сравнения через такой же промежуток времени (2 недели)

Изучаемые показатели	Основная группа		Группа сравнения	
	До	После	До	После
Отклонение	1,09 ± 0,1	0,717±0,3*	1,167 ± 0,5	1,48±0,4
Индекс силы	0,093 ± 0,06	0,012±0,02*	0,051 ± 0,04	0,141±0,07
Индекс симметрии	0,798 ± 0,03	0,891±0,03*	0,871 ± 0,02	0,832±0,02

\* – отличие от показателя до лечения с  $p < 0,05$ .

Таблица 3

Показатели госпитальной шкалы тревоги и депрессии HADS у больных РС основной и контрольной группы.

	Основная группа n=40		Контрольная группа n=40	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Общий балл	13,6±4,3	5,8±1,8*	13,6±4,4	13,4±4,1*
Тревога	8,5±3,9	2,4±1,1	8,5±3,3	8,3±3,5*
Депрессия	5,1±1,8	3,4±1,3	5,1±1,9	5,1±1,8*

\* - отличие от показателя до лечения с  $p < 0,05$

Таблица 4

	До реабилитации	После реабилитации
Основная группа (n=40)	9,67+0,71	9,03+0,56*
Группа сравнения (n=40)	10,47 +0,53	11,43+0,6*

\* – отличие от показателя до лечения с  $p < 0,05$

По шкале FS значимых изменений в неврологическом статусе пациентов в исследуемых группах выявлено не было. Однако у 4-х из 40 пациентов основной группы отмечалось небольшое снижение показателей по шкале инвалидизации. Можно предполагать, что, возможно, это могло быть связано как с приемом стандартной симптоматической терапии, так и с проведением реабилитационных мероприятий. Следует отметить, что данные изменения выявлены у пациентов с невысокой степенью инвалидизации (до 3-х баллов по шкале EDSS) в основной группе с преимущественно двигательными нарушениями.

Для оценки функциональных возможностей пациентов с рассеянным склерозом использовались не только аппаратные комплексы МОТОмед и КОБС, но и тест «10 метров».

При анализе данных, полученных при проведении теста «10 метров», выявлены достоверно значимые изменения в основной группе по сравнению с контрольной группой после проведения реабилитационных мероприятий. В таблице 4 приведены временные показатели основной группы и группы контроля в начале и по завершении исследования.

Изменения проявлялись в виде уменьшения времени прохождения дистанции 10 метров с 9,67 с до 9,03 с в основной группе.

Следует отметить, что в начале курса тренировок на аппарате МОТОмед у некоторых пациентов отмечалось повышение мышечного тонуса. Но благодаря особенностям аппарата, выраженного нарастания тонуса не отмечалось. При первых признаках повышения тонуса пациенты прекращали активные движения, происходило включение мотора, если данная мера была не эффективна, аппарат автоматически начинал вращение педалей в противоположную сторону, что способствовало эффективному снижению тонуса. Также на фоне проведения реабилитации у пациентов основной группы не отмечалось появления симптома хронической усталости, так как тренировка проводилась в течение 40 минут и нагрузка не превышала 50% от физических возможностей пациента.

## ВЫВОДЫ

1. Включение аппаратов МОТОмед и КОБС как тренирующего фактора в систему комплексной реабилитации больных с РС является перспективной методикой, направленной на восстановление двигательного неврологического дефицита, который также способствует улучшению качества жизни пациентов.

2. В основе терапевтического эффекта используемой лечебной методики находится формирование более рациональной биомеханики движения, при которой более ярко проявляется активность со стороны «мышечного компонента движения», повышая силу и выносливость мышц, толерантность к физической нагрузке. Улучшение координации движения осуществляется медленнее.

3. Для повышения эффективности реабилитации пациентов с рассеянным склерозом с нарушениями функции движения можно рекомендовать включение лечебных методик, оказывающих более длительное и активное влияние на координаторную систему.

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Двойрин В.Б., Клименков А.А. Методики контролируемых клинических испытаний. – М.: Медицина, 1985. – С. 19–29.
2. Гусев Е.И., Завалишин И.А., Бойко А.Н. Рассеянный склероз и другие демиелинизирующие заболевания. – М., 2004 – 528 с.
3. Гурленя А.М., Багель Г.Е., Смычек В.Б. Физиотерапия. Универсальная медицинская энциклопедия. – 2008. – 296 с.
4. Головкин В.И., Чиков М.Ю. Повышение кортикостероидной терапии при рассеянном склерозе // Журнал невропатологии и психиатрии. – М., 1985. – № 8. – С. 1131–1134.
5. Стрелкова Н.И. Физические методы лечения в неврологии. – Изд. 2-е. – М.: Медицина, 1991. – С. 58–63.
6. В.М. Боголюбов. Медицинская реабилитация. – М.: Медицина, 2007. – 1 том.
7. Улащик В.С. Физиотерапия в неврологии. – М.: Книжный дом, 2008. – 640 с.

8. Частная физиотерапия // Под редакцией Г.Н. Пономаренко. – М.: Медицина, 2005 г. – 744 с.
9. Попова Н.Ф., Петров А.В., Шагаев А.С., Овчаров В.В., Бойко А.Н., Агасаров Л.Г., Гусев Е.И. Влияние на координаторно-двигательную систему (по данным статокинезиметрии) комплексного лечения с использованием методов традиционной медицины больных рассеянным склерозом. XV конференция. Орган московского профессионального объединения мануальных терапевтов. Бюллетень № 7. – М., октябрь 2005. – С. 17–18.
10. Медицинская реабилитация // Под редакцией В.А. Епифанова. – М.: МЕДпресс-информ, 2005. – 328 с.
11. Л.Г. Агасаров, А.В. Петров, В.В. Овчаров, С.Н. Шаранова, Н.Н. Крючкова. Мануальная терапия в комплексном лечении болевого синдрома у больных рассеянным склерозом. XIII конференция. Бюллетень Московского профессионального объединения мануальных терапевтов. – 2003. – № 5. – С. 25–26.
12. Витензон А.С., Гриценко Г.П., Петрушанская К.А., Алексеенко И.Г., Газалиева А.М., Спивак Б.Г., Сутченков И.А. Биомеханические параметры ходьбы у детей разного возраста // Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе. – М., 2006. – № 1–2. – С. 117–125.
13. Жученко Т.Д. Клинико-стабилографические сопоставления при дисциркуляторной энцефалопатии у пожилых / Т.Д. Жученко // Достижения в нейрогериатрии. Ч.1.: Сб. статей / под ред. Н.Н. Яхно и И.В. Дамулина. – М., 1995. – С. 116–130.
14. Батышева Т.Т., Скворцов Д.В., Труханов А.И. Современные технологии диагностики и реабилитации в неврологии и ортопедии. – М.: Медика, 2005. – 256 с.: ил.
15. Организация лаборатории клинического анализа движений и ее работы в условиях поликлиники восстановительного лечения. Методические рекомендации № 46. Составители: Батышева Т.Т., Скворцов Д.В., Бойко А.Н. – М., 2002. – 38 с.
16. Bricchetto G., Costa D., Battaglia M.A., Lopes de Carvalho M.L., Balance treatments in multiple sclerosis subjects: effects of physical therapy interventions with and without biofeedback/forceplate training. *Mult// Scler.* 2011 – № 17. P S480.
17. De Santi L., Monti L., Menci E. et al. Clinical/radiologic heterogeneity of occipital neuralgiform pain as multiple sclerosis relapse. *Headache* 2009; 49; 304-307.
18. De Seze M., Ruffion A., Denis P. et al. THE neurogenic bladder in multiple sclerosis: review of the literature and proposal of management guidelines. *Mult Scler* 2007; 13: 915-928.
19. Del Popylo G., Panariello G., Del Corso F. et al. Diagnosis and therapy for neurogenic bladder dysfunctions in multiple sclerosis patients. *Neurol Sci* 2008; 29 Suppl 4: 352-355.
20. Fauchard-Renard C., Renard J.F., Miret N., Hannequin D., Mihout B., Weber J. – [Therapeutic efficacy during active phases of multiple sclerosis: gait analysis and comparison with the EDSS score]. // *Rev Neurol (Paris)* – 2001 Jul; – 157(6-7).
21. Fjeldstad C., Pardo G., Fjeldstad A., Richardson R., Use of accelerometers to measure real-life physical activity in ambulatory MS individuals of different disability levels. *Mult// Scler.* 2011. – № 17. P S479.
22. Lesley Silcox. *Occupational Therapy and Multiple Sclerosis* 2003-179.
23. Wiles C.M. Physiotherapy and related activities in multiple sclerosis // *Multiple Sclerosis Clinical and Laboratory Research.* 2008 – №7. Vol. 14. – P 863-871.
24. Storr, LK, Sorensen, M. The efficacy of multidisciplinary rehabilitation in stable multiple sclerosis patients. *Mult // Scler* 2006 – № 12. P 235-242.
25. Ala JJ, Bartosza DM, Bourdett DN, et al. Impact of interferon beta-1a on neurologic disability in relapsing multiple sclerosis. The Multiple Sclerosis Collaborative Research Group (MSCRG). // *J. Neurology* – 1997. – Vol. 49, № 2. P. 00358-63.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

**Климов Юрий Андреевич** – ассистент кафедры неврологии и нейрохирургии ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И.Пирогова Минздрава России

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

Зав. Отделением биомеханики НПЦ детской психоневрологии ДЗ г. Москвы

119602, г. Москва, Мичуринский пр-т., д. 74

Эл. адрес: yklimov@rambler.ru

**Бойко Алексей Николаевич** – д. м. н. профессор. Главный врач ГКБ № 11 и МГЦРС – 127018, Москва, ул. Двинцев, 6. тел. 8 (495) 689-01-92

**Попова Наталья Федоровна** – к.м.н., доцент кафедры неврологии и нейрохирургии РНИМУ им. Пирогова. Невролог Московского Городского центра Рассеянного Склероза.

127018, Москва, ул. Двинцев, 6. тел. 8 (495) 689-01-92

**Петров Александр Владимирович** – невролог, мануальный терапевт, физиотерапевт 4 неврологического отделения ГКБ № 11

127018, Москва, ул. Двинцев, 6. тел. 8 (495) 689-01-92

**Овчаров Владимир Владимирович** – к.м.н., невролог, заведующий 4 неврологическим отделением ГКБ № 11

11127018, Москва, ул. Двинцев, 6. тел. 8 (495) 689-01-92

**Шаранова Светлана Николаевна** – невролог ГКБ № 11

**Бойко Ольга Владимировна** – к.м.н., невролог 4 неврологического отделения ГКБ № 11

**Крынкина Елена Фараоновна** – инструктор ЛФК 4 неврологического отделения ГКБ № 11

**Батышева Татьяна Тимофеевна** – д.м.н., профессор, заслуженный врач России. Главный врач НПЦ детской психоневрологии ДЗ г. Москвы

119602, г. Москва, Мичуринский пр-т., д. 74

Поступила: 12.11.2012

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛА «ДЕТСКАЯ И ПОДРОСТКОВАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ»

### 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 от-

дельной 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 представляются 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 указываются 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. Шилов<sup>1</sup>, О.М. Павлова<sup>2</sup>, Н.А. Шнайдер<sup>3</sup>**<sup>1</sup>«ГОУ ВПО Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева Федерального агентства образования и социального развития», кафедра специальной психологии,<sup>2</sup>Городская клиническая больница № 6 имени Н.С. Карповича,<sup>3</sup>ГОУ 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<sup>1</sup>, O.M. Pavlova<sup>2</sup>, N.A. Shnaider<sup>3</sup>**<sup>1</sup>Krasnoyarsk State Teacher's Training University named after V.P. Astaf'ev,<sup>2</sup>Social Psychology Department; Municipal Clinical Hospital № 6 named after N.S. Karpovich;<sup>3</sup>Krasnoyarsk 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.

## ИНФОРМАЦИЯ О ПОДПИСКЕ

### ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС ПО ОБЪЕДИНЕННОМУ КАТАЛОГУ АГЕНТСТВА ПЕЧАТИ И РОЗНИЦЫ «ПРЕССА РОССИИ»

#### «ЛФК И МАССАЖ.

##### ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И МАССАЖ»

Для индивидуальных подписчиков..... **44018**

Для предприятий и организаций ..... **44019**

(периодичность: 6 номеров в полугодие)

#### «ДЕТСКАЯ И ПОДРОСТКОВАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ»

Для индивидуальных подписчиков..... **82493**

Для предприятий и организаций ..... **82494**

(периодичность: 1 номер в полугодие)

#### «РЕАБИЛИТАЦИОННАЯ ПОМОЩЬ»

Для индивидуальных подписчиков..... **83256**

Для предприятий и организаций ..... **83257**

(периодичность: 1 номер в полугодие)

### ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС ПО ОБЪЕДИНЕННОМУ КАТАЛОГУ АГЕНТСТВА «РОСПЕЧАТЬ»

#### «ЛФК И МАССАЖ.

##### ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И МАССАЖ»

Для индивидуальных подписчиков..... **44018**

Для предприятий и организаций ..... **44019**

(периодичность: 6 номеров в полугодие)

По вопросам подписки обращаться в редакцию  
по тел.: (495) 755-61-45, 784-70-06

Дизайн и верстка

Press-Art

По вопросам размещения рекламы  
в журнале обращаться в редакцию по  
тел.: (495) 973-32-92  
E-mail: naordi@yandex.ru

Президент Общероссийского общественного фонда  
«Социальное развитие России» д.м.н., профессор  
**Фарид Анасович Юнусов**

Свидетельство о регистрации средства массовой информации Минпечати РФ ПИ № 77-12750 от 31 мая 2002 г.  
Лицензия на издательскую деятельность Минпечати РФ ИД № 05368 от 12 июля 2001 г.  
Тираж 2000 экз. Отпечатано в ООО «Пресс-Арт». Заказ № 1563. Цена свободная.