

# МЕДРАБОТНИК

ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

№4/2018

ПРОФИЛАКТИКА  
ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ  
СМЕРТИ НА УРОКАХ  
ФИЗКУЛЬТУРЫ

НАРУШЕНИЕ РЕЧИ  
У ДЕТЕЙ С ОПУХОЛЬЮ  
МОЗЖЕЧКА

ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ  
ЗАБОЛЕВАНИЯ  
НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

ГОСТЬ НОМЕРА:

КАНД. МЕД. НАУК, доцент,  
зав. кафедрой анатомии,  
физиологии и клинических  
основ дефектологии МПГУ

ТАТЬЯНА МОЛЛАЕВНА УМАНСКАЯ



АКТУАЛЬНАЯ ТЕМА:

КЛИНИЧЕСКИЕ  
АСПЕКТЫ ЛОГОПЕДИИ



SFERA-PODPISKA.RU

# МЕДРАБОТНИК

ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Подписные индексы в каталогах:

№ 4/2018

«Роспечать» — 80553, 36804 (в комплекте)  
«Пресса России» — 42120, 39757 (в комплекте)  
«Почта России» — 10399 (в комплекте)



## Тема номера

## Клинические аспекты логопедии

## Содержание

### КОЛОНКА ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Дружиловская О.В. Клинические основы логопедии ..... 5

### ГОСТЬ НОМЕРА

Уманская Т.М. Медицинская кафедра в педагогическом вузе ..... 6

## Гигиена

### ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Перова М.В., Чернова Е.И. Использование здоровьесберегающих технологий в обучении детей с ОВЗ ..... 10

### ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ

Уманская Т.М., Собина Е.С. Профилактика нарушений зрения у дошкольников ..... 16

## Педиатрия

### ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ

Тисовская Ю.А. Взаимодействие логопеда-миотерапевта и ортодонта при работе с детьми с миофункциональными нарушениями ..... 20

### НЕИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Гришечко Ю.В. Снижение слуха у детей ..... 28  
Уманская Т.М. Опухолевидные заболевания нервной системы ..... 31

### ИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Уманская Т.М. Воспалительные заболевания нервной системы ..... 35

**РЕАБИЛИТАЦИЯ**

Бородина И.Д., Медведева О.В., Ларина О.Д. Нарушение речи у детей с опухолью мозжечка ..... 51

**ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ**

Сухарева Г.Э., Трофимова И.А. Профилактика внезапной сердечной смерти у детей и подростков на уроках физкультуры ..... 61

**КОНСУЛЬТАЦИЯ ПЕДИАТРА**

Письмо в редакцию ..... 67

## Педагогика

**ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ**

Красноперова Н.А. Физическое развитие дошкольников и методы его оценки ..... 74

**ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ**

Дубровина Т.И., Андреева С.В. Особенности функций программирования и контроля деятельности у старших дошкольников с ФФНР ..... 84

Холод М.Т. Опыт использования нейропсихологического подхода в современной логопедии ..... 91

**КОРРЕКЦИОННАЯ РАБОТА**

Балаклец В.Н. Использование игрового комплекта «Пертра» на занятиях учителя-дефектолога ..... 97

## Актуально!

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РОСТ**

Дружиловская О.В. Нейронауки в современной подготовке педагогов ..... 110

**ЭТО ИНТЕРЕСНО**

Ерзунова Л.А. Влияние дыхания на внутренние эмоциональные ресурсы человека ..... 119

**А ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ?** ..... 60, 66

**КНИЖНАЯ ПОЛКА** ..... 19, 27, 73

**ПОВЫШАЕМ КВАЛИФИКАЦИЮ** ..... 124

**ВЕСТИ ИЗ СЕТИ** ..... 126

**КАК ПОДПИСАТЬСЯ** ..... 127

**АНОНС** ..... 128

## Редакционный совет

**Безруких Марьяна Михайловна** — академик РАО, д-р биол. наук, профессор, лауреат Премии Президента РФ в области образования, директор ФГБНУ «Институт возрастной физиологии Российской академии образования» (Москва).

**Горелова Жанетта Юрьевна** — д-р мед. наук, зав. лабораторией эпидемиологии питания НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГБУ «НЦЗД» РАМН, профессор кафедры гигиены детей и подростков Первого московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (Москва).

**Макарова Людмила Викторовна** — канд. мед. наук, зав. лабораторией физиолого-гигиенических исследований в образовании ФГБНУ «Институт возрастной физиологии Российской академии образования» (Москва).

**Маямова Любовь Николаевна** — д-р мед. наук, главный специалист-педиатр Министерства здравоохранения Свердловской обл. (г. Екатеринбург).

**Сафонкина Светлана Германовна** — канд. мед. наук, доцент, заместитель главного врача Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Москве» (Москва).

**Склянова Нина Александровна** — д-р мед. наук, профессор, Отличник здравоохранения, почетный работник общего образования РФ, директор «Городского центра образования и здоровья «Магистр» (г. Новосибирск).

**Скоблина Наталья Александровна** — д-р мед. наук, заведующий Отделом комплексных проблем гигиены детей и подростков НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГБУ «НЦЗД» РАМН, профессор кафедры гигиены детей и подростков Первого московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (Москва).

**Степанова Марина Исааковна** — д-р мед. наук, старший научный сотрудник, зав. лабораторией гигиены обучения и воспитания НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГБУ «НЦЗД» РАМН, профессор кафедры гигиены детей и подростков Первого московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (Москва).

**Чубаровский Владимир Владимирович** — д-р мед. наук, ведущий научный сотрудник НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГБУ «НЦЗД» РАМН, профессор кафедры гигиены детей и подростков Первого московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (Москва).

**Ямщикова Наталья Львовна** — канд. мед. наук, доцент, зав. учебной частью кафедры гигиены детей и подростков Первого московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (Москва).

## Редакционная коллегия

**Боякова Екатерина Вячеславовна** — канд. пед. наук, старший научный сотрудник ФГБНУ «Институт художественного образования и культурологии Российской академии образования», главный редактор журналов «Управление ДОУ», «Методист ДОУ».

**Дружиловская Ольга Викторовна** — канд. пед. наук, доцент кафедры анатомии, физиологии и клинических основ дефектологии ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», главный редактор журнала «Медработник ДОУ».

**Парамонова Маргарита Юрьевна** — канд. пед. наук, декан факультета дошкольной педагогики и психологии ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», главный редактор журналов «Воспитатель ДОУ», «Инструктор по физкультуре», член-корреспондент МАНПО.

**Танцюра Снежана Юрьевна** — канд. пед. наук, доцент кафедры психологии и педагогики ГАУ ИПК ДСЗН «Институт переподготовки и повышения квалификации руководящих кадров и специалистов системы социальной защиты населения города Москвы», главный редактор журнала «Логопед».

**Цветкова Татьяна Владиславовна** — канд. пед. наук, член-корреспондент Международной академии наук педагогического образования, генеральный директор и главный редактор издательства «ТЦ Сфера».

# Индекс

ГБОУ «Школа № 875»,  
Москва ..... 10, 20

ГБОУ «Школа № 1420»,  
Москва ..... 97

Кафедра анатомии, физиологии  
и клинических основ  
дефектологии Института  
детства ФГБОУ ВО «Московский  
педагогический государственный  
университет»,  
Москва ..... 6, 16, 28, 31,  
35, 74, 91, 110

Кафедра логопедии Института  
детства ФГБОУ ВО «Московский  
педагогический государственный  
университет», Москва ..... 84

Кафедра педиатрии с курсом  
детских инфекционных болезней  
Медицинской академии  
им. С.И. Георгиевского Крымского  
федерального университета

им. В.И. Вернадского,  
г. Симферополь,  
Республика Крым ..... 61

Лечебно-реабилитационный  
научный центр «Русское  
поле» ФГБУ «Национальный  
медицинский исследовательский  
центр детской гематологии,  
онкологии, иммунологии им.  
Д. Рогачева», д. Гришенки  
Чеховского р-на  
Московской обл. ..... 51

Российская Ассоциация  
народной медицины,  
Москва ..... 119

ФГОБУ ВО «Финансовый  
университет», Москва ..... 72

Федеральный ресурсный центр  
по организации комплексного  
сопровождения детей с РАС,  
Москва ..... 84

---

Андреева  
Светлана Витальевна ..... 84

Балаклеец  
Василина Николаевна ..... 97

Бородина Ирина Дмитриевна.... 51

Голубникова Лилия Андреевна... 72

Гришечко Юлия Вячеславовна... 28

Дружиловская  
Ольга Викторовна ..... 110

Дубровина Татьяна Ивановна .... 84

Ерзунова  
Лилия Александровна ..... 119

Красноперова  
Наталья Анатольевна ..... 74

Ларина Ольга Даниловна ..... 51

Медведева Ольга Витальевна ... 51

Перова Мария Викторовна ..... 10

Собина Екатерина Сергеевна .... 16

Сухарева Галина Эриковна ..... 61

Тисовская  
Юлия Александровна ..... 20

Трофимова  
Ирина Александровна ..... 61

Уманская  
Татьяна Моллаевна.....6, 16, 31, 35

Холод Марина Тагировна..... 91

Чернова Елена Ивановна ..... 10

## Клинические основы логопедии

В настоящее время проблема речевых расстройств занимает одну из центральных позиций в процессе развития. Речь — молодая функция мозга, что делает ее наиболее чувствительной к воздействиям внешней среды и эндогенным факторам. Нарушения речи проявляются в синдромальной патологии неврологической, психосоматической и психической сфер. В журнале освещаются клинико-педагогические состояния развития речи у детей и подростков, рассматриваются подходы к компенсации нарушений.

Поражение головного мозга возникает в период интенсивного онтогенетического развития мозговых систем и функций при морфофизиологической незрелости ЦНС, что ведет к появлению различных симптомов нарушения развития психических и неврологических функций. Решение проблем патологии речи при церебральных органических заболеваниях касается не только педагогики, дефектологии и патопсихологии, но и представляет собой актуальную задачу психиатрии, неврологии и психотерапии.

Речевая деятельность играет основную роль в индивидуальном развитии ребенка, поэтому развитие речи у детей определяет возможности интеллектуальной деятельности. Для реабилитации детей с речевыми расстройствами необходимы клинические, дефектологические и психологические знания, что позволяет создать комплекс мероприятий, включающих совместную деятельность специалистов разных областей медицины, педагогики и психологии.

На страницах нашего журнала представлен опыт деятельности преподавателей кафедры анатомии, физиологии и клинических основ дефектологии ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», которые являются специалистами различных направлений медицины, биологии, психологии, педагогики.

В этом номере опубликованы материалы специалистов, активно взаимодействующих с сотрудниками кафедры анатомии, физиологии и клинических основ дефектологии. Коллектив издательства «ТЦ Сфера» благодарит за сотрудничество и представленные научно-практические материалы, которые будут полезны дошкольным, школьным и медицинским учреждениям.

*Главный редактор журнала О.В. Дружиловская*

# Медицинская кафедра в педагогическом вузе

**Уманская Татьяна Моллаевна,**  
канд. мед. наук, доцент, зав. кафедрой анатомии, физиологии  
и клинических основ дефектологии Института детства  
ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный  
университет», Москва

**Татьяна Моллаевна, добрый  
день, расскажите, пожалуй-  
ста, немного о себе. Почему вы-  
брали профессию врача?**

Врачом я мечтала стать еще в школе, хотела помочь больным людям. Когда я училась в старших классах, меня интересовала литература по медицине. Я была подписана на многие научные медицинские журналы и издания о здоровье. По окончании школы решила поступать в медицинский институт, и моя семья поддержала мое решение. Тогда я еще не знала, что стану именно врачом-невропатологом. Впоследствии, окончив Туркменский государственный медицинский институт в г. Ашхабаде, прошла интернатуру по специальности «невропатолог». Работала младшим научным сотрудником в Научно-исследовательском Институте неврологии и физиотерапии (г. Ашхабад).

Затем окончила аспирантуру в Центральном научно-исследовательском институте курортологии и физиотерапии при Министерстве здравоохранения СССР (Москва). Работала в поликлинике невропатологом. В настоящее время занимаю должность заведующей кафедрой анатомии, физиологии и клинических основ дефектологии Института детства ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет».

**Каковы Ваши интересы в со-  
временных направлениях меди-  
цины?**

Я выбрала специальность невролога. По моему мнению, изучать особенности работы головного мозга очень интересно. Я преподаю невропатологию для педагогов-дефектологов. Эта медицинская дисциплина очень важна для людей, работающих с детьми с ОВЗ.

**Как случилось, что Вы оказались в педагогическом университете? Насколько актуальна медицина для педагогов-дефектологов?**

Еще будучи студенткой, я поняла, что хочу преподавать в медицинском вузе. После защиты кандидатской диссертации пыталась устроиться на кафедру нервных болезней Медицинского института Российского университета дружбы народов, но вакансий не было. В это время меня пригласили преподавать невропатологию на дефектологическом факультете Московского педагогического государственного университета, где я работаю по настоящее время.

Сотрудники кафедры, которой я заведую, преподают разные медицинские дисциплины на всех отделениях дефектологического факультета. Педагог-дефектолог работает с детьми с ОВЗ: с нарушениями слуха, речи, зрения, интеллекта, эмоционально-волевой сферы и опорно-двигательного аппарата. Он должен знать особенности заболеваний, приводящих к таким нарушениям.

К сожалению, проблемы здоровья могут быть как у взрослых, так и у детей. В круг профессиональных задач каждого врача входят не только диагностика и лечение различных заболеваний,

но и их предупреждение. Важно проводить профилактические беседы, призывающие людей вести правильный образ жизни, чтобы как можно дольше сохранять здоровье.

На нашей кафедре работают врачи разных медицинских специальностей: неврологи, психиатры, офтальмологи, ЛОР-врачи, анатомы, гигиенисты и др. Они преподают медицинские дисциплины студентам-дефектологам. Знание медицинских дисциплин позволяет дефектологу лучше понимать патологию детей с ОВЗ и помогает правильно построить коррекционную работу. В последние годы сотрудники кафедры преподают медицинские дисциплины на других факультетах МПГУ. Это очень актуально, поскольку в 2016 г. в нашей стране введено инклюзивное образование, предполагающее совместное обучение в общеобразовательном учреждении normally развивающихся детей и детей с ОВЗ.

**Насколько актуальна подготовка специалистов, как педагогов, так и врачей, в области дефектологии? Можем ли мы говорить о смежном уровне знаний: педагогическая психиатрия, педагогическая невропатология, нейропедагогика, лечебная педагогика?**

На дефектологическом факультете есть возможность, имея высшее образование, за год получить специальность дефектолога. Особенно актуальны курсы переподготовки для учителей начальных классов, педагогов-психологов, социальных педагогов и других специалистов, работающих с детьми в общеобразовательных школах, поскольку в 2016 г. в нашей стране введена инклюзия, дети с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность получить образование в массовых школах наравне со своими сверстниками. И многие специалисты оказались не готовы к обучению детей с особенностями в развитии из-за ограниченности знаний о данной категории детей. Курсы переподготовки позволяют педагогам школ стать более компетентными в своей специальности и оказать детям нужную помощь в соответствии с их возможностями здоровья.

В настоящее время, что очень важно, многие смежные дисциплины сближаются, обогащая друг друга. Большое значение имеют лечебная педагогика, педагогическая психиатрия и т.д. В целом, междисциплинарный подход в подготовке и переподготовке специалистов способствует повышению качества об-

разовательного процесса. Знания различных научных областей расширяют спектр профессиональных компетенций.

И преподаватели нашей кафедры, опираясь на междисциплинарный подход, могут выстроить систему обучения, в которую будут включены все научные знания, необходимые при работе с детьми с ОВЗ: медицина, невропатология, лечебная педагогика, что позволит педагогам иметь более глубокие знания о состояниях ребенка.

Также в скором времени при детских больницах будут создаваться госпитальные школы. Больные дети школьного возраста, проходящие длительное лечение в стационаре, смогут учиться в них. Специалистам, работающим в госпитальных школах, также необходимо изучать медицинские дисциплины, соответственно курсы переподготовки для них будут актуальны.

**Какие области медицины становятся наиболее актуальными в подготовке специалистов?**

Медицинские дисциплины играют большую роль в подготовке педагогов-дефектологов. Изучение всего блока клинических дисциплин помогает будущим дефектологам понимать этиологию, патогенез тех или

иных нарушений и особенностей развития детей. Данные знания крайне необходимы для проведения диагностики и выбора маршрута коррекционной работы.

Наиболее актуальное направление медицины в настоящее время — реабилитация детей с ОВЗ. Термин реабилитация (от лат. *re* — повторное, возобновляемое действие, противоположенное действие и *habilitatio* — удобный, приспособленный) означает комбинированное и координированное применение социальных, медицинских и педагогических мероприятий с целью подготовки и переподготовки пациента для достижения его оптимальной трудоспособности.

Комплексная реабилитация детей с церебральным параличом в настоящие времена включает нейростимуляцию в сочетании с лечебной гимнастикой. В ранний восстановительный период необходимо снижать возбудимость нервно-мышечного аппарата, расслаблять спастические группы мышц, улучшать крове- и лимфообращение, эластичность мышц и связок, формировать моторные навыки. Поэтому ранняя реабилитация должна включать массаж, ЛФК, укладки, физиопроцедуры, тепло- и физиолечение, ботулинотерапию, остеопатию.

В поздний период проводится профилактика вторичных ортопедических осложнений, улучшению координации движений и баланса, снижению мышечного тонуса, улучшению крове- и лимфообращения, формируются моторные навыки при стойких двигательных стереотипах. Основные мероприятия — ботулинотерапия, роботизированная механотерапия, лечебная гимнастика с применением тренажеров с использованием биологической обратной связи, гимнастика и массаж, физиолечение, поэтапное гипсование, протезирование.

В процесс реабилитации сегодня включается транслингвальная нейростимуляция в сочетании с лечебной гимнастикой. Данный метод основан на активации структур ствола мозга и мозжечка посредством электростимуляции передней поверхности языка. Проведение лечебной гимнастики в сочетании с нейростимуляцией активизирует двигательные и ассоциативные области коры.

Таким образом, применение современных подходов к реабилитации с использованием нейростимуляции и лечебной гимнастики позволяет улучшить эффективность восстановления двигательных функций и развить моторные навыки.

Беседовала О.В. Дружиловская

# Использование здравьесберегающих технологий в обучении детей с ОВЗ

Из опыта работы

Перова М.В.,  
учитель-логопед;

Чернова Е.И.,  
воспитатель ГБОУ «Школа № 875», Москва

**Аннотация.** В статье рассматривается применение адаптированных оздоровляющих методик для улучшения физического состояния детей различных возрастных групп в совместной деятельности логопеда и воспитателя. Раскрывается значение метода биологической обратной связи для закрепления физиологических функций.

**Ключевые слова.** Здоровьесбережение, здоровьесберегающие технологии, хроническая гипоксия, миофункциональные методики, логочас, метод биологической обратной связи.

Особенность здоровья современных детей — быстрый рост функциональных отклонений и разнообразие их проявлений. По данным Всемирной организации здравоохранения, возникшие в раннем возрасте патологические особенности развития трансформируются позднее в хронические проблемы здоровья. Так, диспансерное обследование школьников показало, что уже в 11—14 лет они имеют 1—3 заболевания, в то время как среди детей 15—17 лет количество заболеваний увеличивается вдвое. Таким образом, каждое последующее поколение обладает все меньшим потенциалом здоровья [1]. Поэтому очень важно применять в образовательных организациях здоровьесберегающие технологии.

Здоровьесберегающие технологии — система мер, включающая взаимосвязь и взаимодействие всех факторов образовательной среды, направленных на сохранение здо-

Гигиена



ровья ребенка на всех этапах его обучения и развития. Их цели — создание условий сохранения здоровья ребенка и формирование у него знаний, умений и навыков здорового образа жизни.

На протяжении нескольких лет мы используем инновационные технологии и систематически проводим исследования в области здоровьесбережения. Так, например, нарушение дыхания (ротовой тип) значительно влияет на развитие организма дошкольников. Изменения состояния их здоровья хорошо видны специалистам, сопровождающим их в ДОО с младшей группы до выпуска в школу.

В средней группе, состоящей из 15 чел., у 13 детей отмечаются нарушения дыхания (либо ротовой, либо смешанный тип). Наблюдения во время сна и деятельности, а также данные, предоставленные родителями, свидетельствуют о том, что воспитанники большую часть времени находятся с открытым ртом. Несколько детей имеют нарушения сна: храпят, испытывают остановку дыхания, просыпаются в тревоге и не могут спать отдельно от родителей.

Дети с нарушением дыхания хуже воспринимают материал. Это связано с тем, что при неправильном дыхании:

— наблюдается недостаточное поступление кислорода в го-

ловной мозг, вследствие чего происходит кислородное голодание;

- снижаются внимание и произвольность: дети расторможены, гиперактивны, или наоборот, пассивны и безынициативны;
- отмечаются частые заболевания ЛОР-органов, которые быстро приобретают хронический характер;
- нарушается плавность речи. Дети торопливы: говорят быстро, мало и неправильно, часто запинаются;
- отмечаются сухость во рту, повышение слюноотделения, обветривание губ на морозе, часто возникает хейлит.

Эти данные подтвердили результаты медицинского обследования, проведенного по рекомендации педагогов.

Состояние хронической гипоксии (недостаток кислорода вследствие ротового дыхания) приводит к повышенной утомляемости, снижению работоспособности, познавательной активности. Страдает произвольность, ребенок не в полном объеме контролирует свою деятельность и поведение, выполняет предложенную инструкцию. Не участвует в играх и деятельности, требующих сосредоточенности внимания. Дети становятся апатичными, безучастными или, напротив, гиперактивными.

Реализуя комплексный коррекционно-педагогический подход и учитывая современные тенденции в образовании и здравоохранении, специалисты образовательного комплекса ГБОУ «Школа № 875» воздействуют на речевое и общее развитие обучающихся, применяя миофункциональные методики: технологию миофункциональной коррекции дыхания и речеобразования, для закрепления полученных умений и навыков — биологическую обратную терапию.

В коррекционной работе с дошкольниками мы уже десять лет используем вестибулярную пластинку с бусиной, разработанную немецким врачом-ортодонтом Хинцем (фото 1). Ее щитовая часть располагается во рту вестибулярно, т.е. между губами и зубами во фронтальном отделе зубочелюстной системы. Ребенок удерживает пластинку плотно сомкнутыми губами. Таким образом, он не может дышать через рот во время выполнения



Фото 1. Вестибулярная пластинка с бусиной

упражнений. Так формируются носовые вдох и выдох.

В начале дня проводится утренняя дыхательная гимнастика: расслабляющая и с элементами аутотренинга. В течение дня она также проводится, но в другом темпе с использованием игровых упражнений.

При проведении дыхательной гимнастики используются классические методики (А.Н. Стрельниковой и К.П. Бутейко), но адаптированные для детей. В гимнастике Стрельниковой мы заменили форсированные дыхательные движения на легкий вдох и плавный продолжительный выдох, но оставили идею сопровождения дыхания движением. Во рту дети держат вестибулярные пластинки (фото 2).

Из методики Бутейко убрали задержку дыхания на выдохе, как неприемлемую для дошкольников. Детям предлагается сделать удобный, достаточно глубокий вдох через нос и плавный, длительный выдох через рот.

Во второй половине дня в рамках проведения логочаса взаимодействуют логопед и воспитатель. Последний с группой детей отрабатывает задания логопеда, в том числе выполняет артикуляционную гимнастику с вестибулярной пластинкой. Сидя за столом, дети удерживают ее губами и крутят пластмассовую

бусинку языком в полости рта. В зависимости от того, какой артикуляционный уклад создает логопед, меняется расположение бусинки (вверху у купола нёба, внизу или посередине). Удобно выполнять традиционные упражнения артикуляционной гимнастики «на новый лад» с пластинкой и делать новые.

Работа с вестибулярной пластинкой не заменяет, а дополняет традиционную артикуляционную гимнастику. Использовать ее для тренировки языка удобно, поскольку:

— дети уже знают, как делать такую артикуляционную гимнастику (научил логопед);  
— можно применять этот тренажер в игровых ситуациях (фото 3), развивать моторику, артикуляционный аппарат параллельно с несложными видами деятельности (творческое рисование, в том числе на песке, выполнение графических заданий: раскрашивание). Таким образом, происходит синхронизация работы руки и языка. При этом необходимо следить, чтобы бусин-



Фото 2. Дыхательная гимнастика



*Фото 3.* Использование вестибулярной пластиинки в игровой ситуации

ка удерживалась за зубами, а губы были сомкнуты;

- удобно применять пластиинку во время чтения художественной литературы.

Дополнить упражнения с пластиинкой можно творческими заданиями. Это может быть прослушивание музыки, рисование на песке, придумывание рассказа по определенной теме.

В *младшей группе* можно предложить такие виды деятельности:

- складывание картинок из частей, кубиков;
- выкладывание узоров из мозаики;
- пересыпание крупы, гороха из одной емкости в другую с помощью маленькой ложки;

— переливание воды из одной емкости в другую также с помощью маленькой ложки.

В *старшей группе* можно использовать:

- складывание из бумаги фигуры способом оригами;
- вырезание фигур из цветной бумаги, открытки с последующим изготовлением аппликации;
- закручивание и раскручивание винтиков; изготовление различных изделий из конструктора;
- выкладывание заданной последовательности из пуговиц, бусинок, деталей мозаики;
- выкладывание геометрических узоров с помощью кубиков.

Это должны быть несложные автоматизированные навыки.

Закрепить и автоматизировать навыки правильного дыхания помогает метод биологической обратной связи (БОС) — метод исправления нарушенных функций организма с использованием электронных приборов, регистрирующих и преобразующих информацию о состоянии органов и систем человека в доступные пониманию зрительные и слуховые сигналы. Его автор — ученый-физиолог А.А. Сметанкин. БОС облегчает процесс обучения физиологическому контролю. Картинка, транслируемая на компьютер, — шкала вдоха и



*Фото 4. Использование компьютерной техники на занятии*

выдоха, помогает визуализировать дыхательный цикл. Динамика движения шкалы дыхания на экране соответствует физиологии правильного его цикла: с вдохом через нос и включением диафрагмы. Использование компьютерной техники делает доступной зрению и слуху информацию, в обычных условиях не воспринимаемую ребенком (фото 4). Это облегчает запоминание и создание правильного дыхательного стереотипа на уровне ЦНС.

Использование обозначенных технологий для сохранения и улучшения здоровья детей позволяет значительно оптимизировать работу педагогов, повысить

ее результативность. Дети стали меньше болеть, улучшилось их общее состояние здоровья.

## Литература

Коррекция речи у детей: взгляд ортодонта / Под ред. Я.В. Костиной, В.М. Чапала. М., 2008.

Сметанкин А.А. Учитель здоровья. Дыхание по Сметанкину. СПб., 2003.

Тисовская Ю.А., Соколова Н.А. Использование вестибулярных пластинок в практике работы логопеда: Пособие для логопедов / Под ред. Я.В. Костиной. М., 2016.

Щетинин М.Н. Дыхательная гимнастика А.Н. Стрельниковой. М., 2010.

# Профилактика нарушений зрения у дошкольников

**Уманская Т.М.,**

канд. мед. наук, доцент, зав. кафедрой анатомии, физиологии и клинических основ дефектологии Института детства;

**Собина Е.С.,**

преподаватель кафедры анатомии, физиологии и клинических основ дефектологии Института детства ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», Москва

---

**Аннотация.** В статье приводятся рекомендации по профилактике нарушений зрения у дошкольников. Отмечается, что наибольшая нагрузка на зрение бывает во время образовательных занятий, поэтому нужен особый контроль за их длительностью. Предлагается система организаций занятий и упражнения для глаз.

**Ключевые слова.** Зрительная сенсорная система, профилактика нарушений зрения.

---

Очень важно следить за здоровьем ребенка с самого рождения. Одна из актуальных проблем — обеспечение условий для сохранения хорошего зрения.

С помощью зрительной сенсорной системы человек получает около 80—90% информации, поступающей в кору больших полушарий головного мозга. По скорости и полноте восприятия эта система превосходит все органы чувств человека. Ее развитие тесно связано с формирова-

нием головного мозга. С первых дней жизни ребенка зрение взаимодействует с осязанием, слухом, обонянием и др.

Все сенсорные системы новорожденного несовершенны, созревают в разные сроки. Их формирование обеспечивает становление сложных психических функций.

Зрение позволяет ребенку опознавать признаки, характеризующие предметы: форма, цвет, разнообразные цветовые оттенки, световые отражения, уста-

навливаются пространственные отношения между предметами, оцениваются расстояние, направление. Особенность зрительного восприятия — постоянное взаимодействие с другими видами чувственного познания.

По мере созревания сенсорных систем развиваются зрительно-двигательные связи, что способствует формированию у ребенка предметного представления. Под контролем зрения ребенок ориентируется в пространстве. С участием зрительной сенсорной системы образуются сложные связи: зрительно-слуховые, зрительно-тактильные и зрительно-двигательные. Они служат базисом для формирования и развития высших форм познавательной деятельности ребенка.

Зрительная сенсорная система имеет возрастные особенности. После рождения ребенок в норме видит очень плохо. Зрительная сенсорная система находится в процессе становления и совершенствования. Параллельно с ростом организма происходят большие изменения всех элементов глаза, формируется его оптическая система. Это процесс длительный; наиболее интенсивно он протекает в период 1—5 лет: размеры и вес глаза увеличиваются, изменяется его преломляющая сила

(рефракция). Эти изменения сказываются на остроте зрения (возможности четко видеть предметы). Нормальная острота зрения, равная 1,0, формируется до 7 лет.

По данным многих авторов, число дошкольников с близорукостью по мере взросления увеличивается: 1,5% — в 3 года и 3% — в 7 лет. В большей степени среди детей дошкольного возраста отмечается дальнозоркость.

Исследование детей, поступающих в первый класс, офтальмологом показало, что 15—20% из них имеют сниженную остроту зрения. Эти изменения зрения происходят в дошкольном возрасте. Очень важно обеспечить профилактику нарушений зрения у дошкольников.

Имеются данные разных авторов об особенностях зрения у дошкольников с нарушением слуха. Лишь у 30% обследованных детей этой категории хорошее зрение. Остальные имеют отклонения зрения от нормы разной степени выраженности. Достаточно часто у детей с нарушенным слухом встречается близорукость. Это связано с большой нагрузкой на зрительную сенсорную систему, а также с интенсивным коррекционным обучением этих детей (развитие речи и других высших психических функций):

70—80% времени на занятиях проходит с активным участием зрения.

Приведенные данные указывают на большое значение правильной организации занятий, связанных с напряжением зрения у детей. Поэтому очень важно предупреждать зрительные расстройства в дошкольном возрасте, проводить профилактические мероприятия.

Дефекты зрения могут формироваться под влиянием сложного комплекса внешних (экзогенных) и внутренних (эндогенных) факторов. Особенно большое значение в детском возрасте имеют характер, длительность и условия зрительной нагрузки.

Наибольшая нагрузка на зрение бывает во время образовательных занятий, поэтому нужен особый контроль за их длительностью. Продолжительность занятий в ДОО должна составлять 25 мин в старшей и 30 мин — в подготовительной к школе группах. В течение времени нужно делать маленькие перерывы на 2—3 мин (физкультурные паузы) или менять вид деятельности на такой, где не будет активно задействовано зрение (например, пересказ прочитанного, чтение стихов наизусть, дидактические игры и др.).

Можно выполнять упражнения для глаз:

- двигать глазами влево-вправо, вправо-влево (повторить 3 раза);
- медленно переводить взгляд вверх-вниз, затем наоборот (повторить 3 раза);
- положить ладони одна на другую так, чтобы образовался треугольник, закрыть ими глаза и повторить описанные выше упражнения; глаза под ладонями должны быть открыты, руки не плотно лежать на глазницах и не пропускать свет.

При выполнении данных упражнений дети должны ориентироваться на взрослого и следовать заданному образцу. Их лучше проводить в игровой форме.

Неправильные способ и поза сидения за столом также могут быть причиной появления нарушений зрения. Так, если ребенок сильно склоняется над столом и прижимает к нему грудную клетку, это может привести к близорукости, деформации грудной клетки, недоразвитию мышц диафрагмы, сколиозу, создает условия для возникновения патологии сердца. Поэтому педагогам, воспитателям и родителям крайне важно следить за тем, чтобы ребенок, располагаясь за столом, удерживал правильно осанку, не склонялся слишком низко над ним. Рекомендуется менять позу: за столами — сидя, стоя; на ковре — сидя, стоя,

лежа. Дети могут стоять на массажных ковриках в носочках и отгадывать загадки; решать логические задачи, слушать рассказ или сказку, участвовать в устной беседе.

Большую роль для охраны зрения дошкольников играет и правильная в гигиеническом отношении организация занятий в домашних условиях. Дома дети особенно любят рисовать, лепить, а в более старшем возрасте — читать, писать, выполнять различные работы с детским конструктором. Эти занятия требуют активного участия зрения. Поэтому родители должны следить за характером деятельности ребенка в домашней обстановке, степенью освещенности помещения и рабочего места. Для расслабления аккомодации глаз,

находясь в комнате, важно периодически смотреть в окно вдаль.

Дети должны проводить достаточноное количество времени на свежем воздухе, играя в активные подвижные игры. Желательно ограничивать просмотр телевизора, пользование компьютером, планшетом и другими современными мультимедийными устройствами.

Таким образом, только совместная работа педагогов, воспитателей и родителей может способствовать эффективной охране зрения детей.

## Литература

Автисов Э.С. Охрана зрения детей. М., 1975.  
Базарный В.Ф. Зрение у детей: Проблемы развития. Новосибирск, 1991.



## Книжная полка



### К ЗДОРОВОЙ СЕМЬЕ ЧЕРЕЗ ДЕТСКИЙ САД Методические рекомендации к программе

Под науч. ред. М.Е. Верховкиной, В.С. Коваленко

Методические рекомендации разработаны с целью проектирования системы обеспечения эмоционального благополучия и укрепления здоровья детей в семье и детском саду в контексте требований ФГОС ДО. Рассмотрен механизм укрепления физического и психического здоровья детей с опорой на ресурсы каждого ребенка. Данный механизм предусматривает повышение компетентности родителей через различные формы школ здоровой семьи.

Закажите в интернет-магазине [www.sfera-book.ru](http://www.sfera-book.ru)

# Взаимодействие логопеда-миотерапевта и ортодонта при работе с детьми с миофункциональными нарушениями

Тисовская Ю.А.,  
канд. социол. наук, миофункциональный терапевт,  
учитель-логопед ГБОУ «Школа № 875», Москва

---

*Аннотация.* В статье представлены использование миофункционального подхода к работе с дошкольниками с множественными нарушениями, взаимодействие логопеда и ортодонта, рассказывается об особенностях клинико-диагностического обследования детей с нарушениями звукопризношения.

*Ключевые слова.* Логопед, миотерапевт, ортодонт, дети со множественными нарушениями, коррекционная работа, взаимодействие специалистов.

---



Исследования в области изучения аномалий зубочелюстной системы констатируют их значительный рост. Так, по разным данным, у 80% населения России есть подобные нарушения. Их этиология разнообразна. Только 30% из них имеют наследственный характер, остальные же приобретены были в раннем возрасте и служат следствием неправильного распределения мышечного давления при сосании и жевании, вредных привычек, нарушения функций дыхания и глотания, неправильной речевой артикуляции. Такой тип патологий можно обозначить как миофункциональные нарушения.

Полноценная речевая деятельность невозможна без сформированной анатомо-физиологической базы. Этую вза-

имосвязь отмечали в своих исследованиях многие зарубежные и отечественные авторы [1].

В России логопед — педагог. Этот факт значительно ограничивает возможности проведения логопедического обследования для оценки анатомо-физиологических особенностей развития, затрудняет постановку диагноза. Актуальна необходимость тесного взаимодействия логопеда с медицинскими работниками с целью улучшения качества оказываемой им профессиональной помощи, а также для своевременного выявления нарушений, в том числе строения артикуляционного аппарата, требующих

специального медицинского вмешательства.

Экономические реалии значительно усугубили проблемы с диспансерным наблюдением и превентивным лечением. Оптимизация работы медицинских и образовательных учреждений обернулась сокращением логопедов. Между тем более 73% нарушений формирования зубочелюстных структур приходится на возраст 1—5 лет, что соответствует сензитивному периоду становления речевой функции у детей. Своевременные выявление и коррекция этих нарушений клиническими и педагогическими методами увели-



*Рис. 1. Индивидуальное занятие с использованием биологической обратной связи*



Рис. 2. Использование здоровьесберегающих технологий на занятии

чили бы экономическую выгоду и предотвратили проблемы развития.

В настоящее время специализированное ортодонтическое обследование не является обязательным, например, для оформления документов для прохождения ЦМППК для детей с ОВЗ.

Нарушение привычного протокола междисциплинарного взаимодействия специалистов, работающих с детьми раннего возраста, привело к тому, что родители детей с миофункциональными отклонениями, прежде всего, обращаются за помощью к логопеду, поскольку нарушения функции речи, обусловленные этими проблемами, наиболее очевидный и значимый аспект задержки развития ребенка.

Работа в тесном контакте с ортодонтом повышает профессиональный уровень логопеда и увеличивает эффективность коррекции. Ведь зачастую, не подозревая, что истинная причина формирования речевых нарушений обусловлена аномалией зубо-челюстной системы, специалист заходит в тупик при постановке и автоматизации звуков. Такое нередко случается при механической дислалии, когда на фоне затянувшихся сроков коррекции логопед начинает менять приемы и тактику исправления дефектов речи, ошибочно подозревая стертые формы дизартрии, но это не дает результатов. Подобные ошибки могут возникнуть, например, при глубоком резцовом перекрытии. Для этой патологии прикуса характерным речевым нарушением будет сигматизм шипящих звуков, поскольку при такой аномалии прикуса расстояние между твердым нёбом и диафрагмой (дном полости) рта недостаточно для нормальной артикуляции [2].

У детей с миофункциональными нарушениями патология звукопроизношения наблюдается и по окончании логопедического воздействия. Это следствие неверной диагностики, когда не выявляются и не устраняются основные причины проблем — миофункциональные

нарушения, черепно-лицевые патологии, особенности осанки, снижение слуха как осложнение аденоидита.

По нашему мнению, клинико-диагностическое обследование детей с нарушениями звукоизносительной стороны речи предполагает:

- оценку физического и неврологического состояния ребенка (на основе диагностических результатов невролога, психоневролога, педиатра и прочих специалистов-медиков);
- изучение строения органов артикуляции ребенка (совместно с ортодонтом и стоматологом);
- исследование состояния артикуляционной и мимической моторики (совместно с врачом-неврологом);
- определение патологий лор-органов и приоритетного типа дыхания (отоларингологом);
- проверка слуха (сурдологом);
- выявление нарушений осанки и плоскостопия (хирургом, ортопедом, подологом, остеопатом);
- изучение звукоизношения, просодики и фонематических процессов – диагностическая задача логопеда.

Результаты обследования заносятся в единую диагностическую карту обследования пациента (см. таблицу). Только на



Рис. 3. Подгрупповое занятие с элементами дыхательной гимнастики

основании результатов всестороннего обследования можно делать выводы о причинах нарушения речи и подбирать методы и приемы коррекционной работы.

Миофункциональный метод терапии расширяет возрастной диапазон контингента пациентов, с которыми работает ортодонт. Начиная с 2 лет можно подбирать аппарат для миофункциональной коррекции, который позволит избавить ребенка от вредной привычки и предотвратить нарушения зубочелюстной системы. Ранее ортодонтическая помощь оказывалась пациентам начиная с пятилетнего возраста.

### Ортодонт

(Первичный прием, диагностика, сбор анамнеза, определение плана и способа лечения)

Если аномалии прикуса обусловлены миофункциональными проблемами (при нарушении дыхания, жевания, глотания, речеобразования):

- подбор аппарата (трейнера, вестибулярной пластинки);
- беседа о гигиене, правилах и режиме ношения аппарата;
- фотографирование;
- направление на консультацию к другим специалистам



### Логопед, миофункциональный терапевт

(Первичная консультация)

Диагностика, сбор анамнеза, определение плана коррекционного воздействия:

- подбор упражнений для формирования миодинамического баланса, в том числе с использованием трейнеров и вестибулярных пластинок;
- подбор упражнений дыхательной гимнастики (с переключением на носовой тип дыхания);
- подбор упражнений для коррекции звукопроизношения.

Варианты взаимодействия с пациентами:

- режим контроля за выполнением рекомендованного комплекса упражнений дома (контроль 1 раз в неделю — первая неделя, затем 1 раз в месяц — 3 мес.);
- режим индивидуальных занятий с логопедом



### Логопед, миофункциональный терапевт

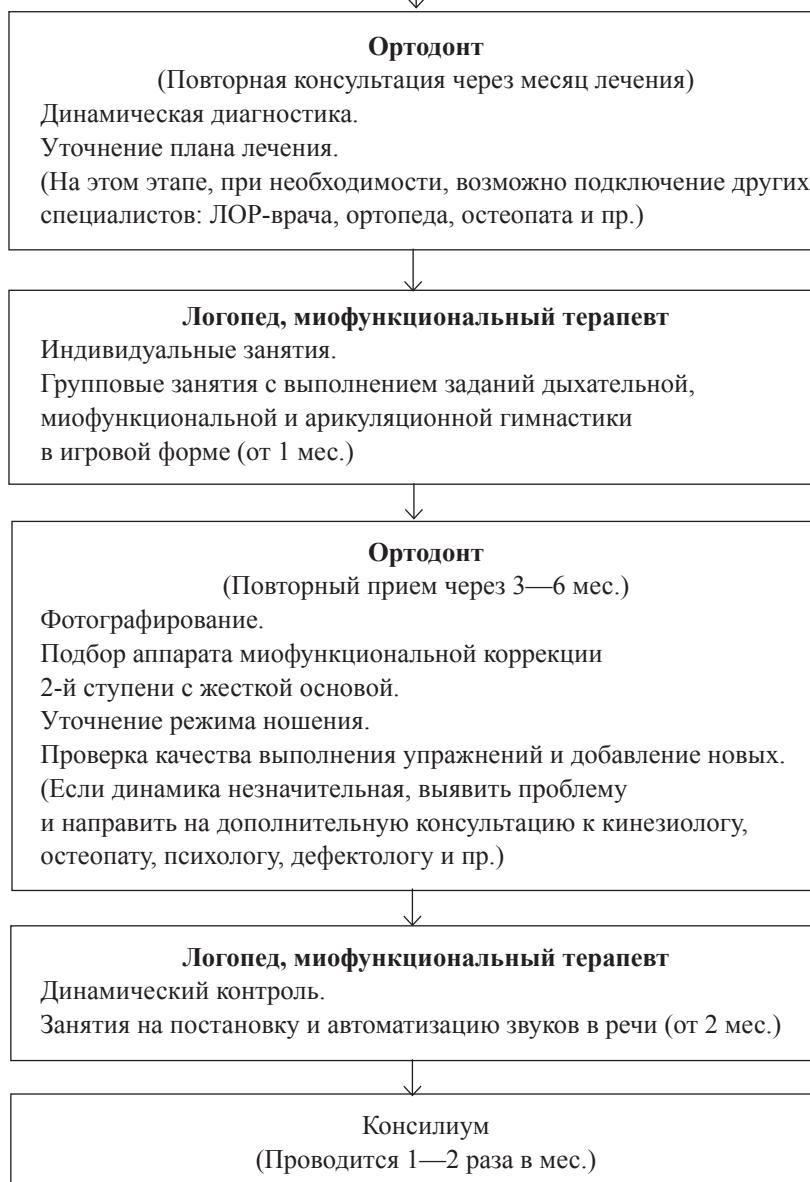
Индивидуальные занятия

(2 раза в неделю — 10 занятий по 40—60 мин).

Массаж.

Дыхательная, миофункциональная, артикуляционная гимнастика





*Рис 4. Вариант взаимодействия логопеда и ортодонта в условиях центра миофункциональной коррекции*

Таблица

Карта обследования ребенка  
ортодонтом и логопедом

Показатель	Характеристика
Тип дыхания и осанка	Носовое дыхание. Носовое дыхание затруднено. Ротовое дыхание: — во сне; — днем. Нормальная осанка. Неправильная осанка: переднее положение головы; плечи развернуты вперед
Позиция языка	В норме. Низкая позиция языка. Язык располагается на зубах или между ними. Уздечка языка: — норма (достаточно подвижный язык); — короткая. Раздвоение кончика языка при его поднятии
Функция глотания	Функция глотания в норме. Реверсивное (инфантильное) глотание. Прокладывание языка между зубами. Гиперактивность подбородочной мышцы. Гиперактивность щечных мышц (подсасывание)
Губы и щеки	Нормальное положение губ в покое. Губы в покое не сомкнуты. Избыточное напряжение круговой мышцы рта при смыкании губ. Слабость круговой мышцы рта (рот в покое открыт)
Развитие лицевых структур	Правильное развитие. Недоразвитие средней трети лица. Недоразвитие нижней трети лица. Удлиненная нижняя треть лица
Вредные привычки	Нет вредных привычек. Сосание пальца. Сосание пустышки. Кормление из бутылочки. Другое: _____ Длительность привычек: _____

Логопеды в целях коррекции звукопроизношения применяют специальный комплекс упражнений — артикуляционную гимнастику и массаж. Однако, по нашим наблюдениям, использования традиционных приемов бывает недостаточно. Практика показывает, что для исправления дефектов необходимо использовать комплексный междисциплинарный подход к диагностике и лечению, а в коррекционной работе — дополнительные упражнения, включающие элементы миогимнастики, нетрадиционные приемы работы, инновационные технологии, создающие новые правильные динамические стереотипы и стимулирующие собственные возможности организма к саморегуляции (рис. 1—3).

Наиболее успешно взаимодействие ортодонта и логопеда реализуется в условиях клиник и центров, где работают специалисты разного профиля, объединенные общим видением

проблемы и придерживающиеся холистического подхода в ее решении. Вариант взаимодействия логопеда и ортодонта в условиях центра миофункциональной коррекции представлен на рис. 4.

## Литература

- Григоренко Н.Ю., Цыбульский С.А. Диагностика и коррекция звукопроизносительных расстройств у детей с нетяжелыми аномалиями органов артикуляции. М., 2003.
- Костина Я.В., Чапала В.М. Коррекция речи у детей: взгляд ортодонта. М., 2008.
- Тисовская Ю.А. Использование вестибулярных пластинок MUPPY с бусинкой в практике работы логопеда: Пособие для логопедов / Под ред. Я.В. Костиной. М., 2013.
- Тисовская Ю.А., Соколова Н.А. Использование вестибулярных пластинок в практике работы логопеда: Пособие для логопедов / Под ред. Я.В. Костиной. М., 2016.



## Книжная полка



### ЛОГОПЕДИЧЕСКИЙ МАССАЖ: игры и упражнения для детей раннего и дошкольного возраста

Авторы — Оглоблина И.Ю., Танцюра С.Ю.

Массаж — один из методов воздействия на речевой аппарат ребенка, способствующий речевому развитию, снижающий время коррекции звукопроизношения. В пособии предлагается методика логопедического массажа, представлены комплексы артикуляционных упражнений и разнообразные их варианты на развитие мелкой моторики.

# Снижение слуха у детей

**Гришечко Ю.В.,**

*врач-отоларинголог, преподаватель кафедры анатомии, физиологии и клинических основ дефектологии Института детства ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», Москва*

**Аннотация.** В статье раскрывается снижение или потеря слуха в раннем возрасте, что ведет к нарушениям развития или отсутствию речи, социальной дезадаптации. Показывается важность ранних диагностирования нарушения слуха, слухопротезирования, а также педагогической коррекции.

**Ключевые слова.** Социальная дезадаптация, кондуктивная и нейросенсорная тугоухость, этиология тугоухости.

В настоящее время человеческий организм подвергается огромному количеству негативных воздействий. И сейчас, как никогда, очень важно понимать, насколько важно предупреждать патологию, а не лечить ее. А если невозможно предупредить — вовремя диагностировать и компенсировать.

Плохая экология, генетические аномалии, рождение первенца после 40 лет — все это ведет к множеству отклонений в состоянии здоровья детей. Среди них нередко встречается тугоухость. Снижение или потеря слуха в раннем возрасте ведет к нарушениям развития или отсутствию речи и, следовательно, к социальной дезадаптации.

Первыми снижение слуха у детей должны заметить родители. Ребенок не реагирует на хлопки, громкие звуки, речь, звучание музыкальных инструментов, погремушки. Эти факты не должны оставаться без внимания — необходимо обратиться за консультацией к специалисту. Если со стороны родителей по причине их неопытности или невнимательности нет жалоб на отклонения в развитии ребенка, вся ответственность ложится на воспитателя ДОО, которое он посещает. Важно как можно раньше диагностировать нарушение слуха у малыша. От этого зависят быстрота и качество решение проблемы.

Причин, приводящих к нарушениям слуховой функции, у

детей очень много. Тугоухость можно разделить на два типа: кондуктивную, когда страдает звукопроводящий аппарат, и нейросенсорную, когда страдает воспринимающий аппарат.

Тугоухость — понижение слуха разной степени выраженности. При этой патологии так или иначе затруднено восприятие речи. Возможно оно только при соблюдении определенных условий (либо при приближении говорящего к ушной раковине, либо при применении звукоусиливающей аппаратуры). Следовательно, страдает и развитие речи, и возможность общения ребенка с окружающими людьми.

К снижению слуха у ребенка могут привести различные факторы. Наиболее распространенные из них: заболевания, которыми страдает мать во время беременности (различные инфекции — уреаплазма, цитомегаловирус, ветряная оспа, краснуха; грипп и острые респираторные вирусные инфекции тяжелого течения; резус-несовместимость; алкогольная и наркотическая интоксикация и т.п.), травмы и заболевания, приводящие к снижению слуха на первом-третьем году жизни ребенка, заболевания, возникающие в возрасте от одного года и старше, которые сами по себе не приводят к снижению слуха, но, при отсутствии адек-

ватного лечения влекут за собой данную проблему (тубоотиты, хронические гнойные отиты, специфические инфекции, такие как туберкулез и т.п.).

Если у малыша снижен слух, ему не оказана своевременная помощь по восполнению его недостатка (слухопротезирование) и нет специального педагогического сопровождения (занятия с сурдопедагогом, направленные на развитие речи), ребенок становится глухонемым и, как следствие, — социально дезадаптированным. Такого быть не должно.

Своевременная диагностика недостаточности слуховой функции и как можно более ранняя коррекция очень важны для нормального развития ребенка, возможности его полноценного и качественного обучения в условиях массового дошкольного и школьного учреждения.

Важно понимать, что чем раньше произойдет осознание проблемы, чем раньше будет поставлен диагноз, тем благоприятнее прогноз в плане компенсации недостаточности слуховой функции ребенка.

Раннее слухопротезирование, если оно необходимо, или кохлеарная имплантация позволяют ребенку дать возможность для социализации и всестороннего развития. Большую роль играет и

педагогическая коррекция — постоянная помощь сурдопедагогов и дефектологов. Только грамотные специалисты смогут помочь ребенку со сниженным слухом в развитии речи и обучения.

Чтобы проблема тугоухости не стояла так остро, необходимо соблюдать профилактические меры, снижающие риск возникновения данной патологии.

К таким мерам относятся:

- контроль за состоянием плода во время беременности;
- регулярное обследование матери во время беременности, проведение необходимых тестов;
- исключение или сведение к минимуму так называемых факторов риска (алкоголь, табакокурение, антибиотикотерапия и т.п.), проведение профилактической вакцинации будущей матери при необходимости;
- и, конечно же, ранняя диагностика.

Обязательно необходимо проводить скрининговое обследование слуховой функции новорожденных в родильных домах с целью как можно более раннего выявления патологии.

Если говорить о детях более старшего возраста, стоит упомянуть о том, что к снижению слуха могут приводить такие вполне распространенные заболевания,

как отит, хронический ринит, аденоиды. При отитах различной этиологии страдает функция проведения звуковой волны. Изменения, происходящие в среднем ухе, мешают движению слуховых косточек, и, как следствие, страдает звукопроведение. При чрезмерном развитии аденоидных вегетаций также нарушается слух. Происходит это вследствие того, что разросшаяся лимфоидная ткань перекрывает устье слуховой трубы, открывающееся в полость носа. Слуховая труба перестает выполнять свою основную функцию — вентиляцию барабанной полости (среднего уха), где расположены слуховые косточки. В полости нарастает отрицательное давление, которое приводит к выведению жидкости из клеток слизистой оболочки, покрывающей полость. Движение косточек друг относительно друга замедляется, поскольку препятствием служит жидкость, которая со временем густеет. Развивается «экссудативный отит». И, как следствие, — кондуктивная тугоухость. Если не произвести своевременные диагностику и лечение, проблема может приобрести постоянный, хронический характер.

Также стоит сказать о нечасто встречающихся, но все же имеющих место патологиях, таких как аномалии развития звуковоспри-

нимающего и звукопроводящего аппарата. Это различные недоразвития и нарушения развития наружного, среднего и внутреннего уха и дисфункции слуховой коры.

Все вышеупомянутые проблемы не должны оставаться без

внимания. Ранняя диагностика и своевременная помощь специалистов — залог нормального, полноценного развития ребенка и возможность его обучения в массовых дошкольных и школьных учреждениях.

## Опухолевидные заболевания нервной системы

**Уманская Т.М.,**  
канд. мед. наук, доцент, зав. кафедрой анатомии, физиологии и клинических основ дефектологии Института детства, ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», Москва

**Аннотация.** В статье даются описание онкологических заболеваний нервной системы, характеристика патологических состояний при поражении различных участков коры головного мозга, подкорковых образований и стволовых структур. Представлены основные подходы к лечебно-коррекционной работе.

**Ключевые слова.** Опухолевидные заболевания, опухоли головного мозга, опухоли нервной системы.

Опухолевидные заболевания нервной системы подразделяются на доброкачественные и злокачественные. Они могут разрастаться в области головного и спинного мозга, а также на нервных стволах.

Опухоли центральной нервной системы по характеру и гистологическому строению раз-

нообразны. Они бывают первичными и вторичными, т.е. метастатическими. Метастазирование в головной мозг идет из легких, молочной железы, реже из щитовидной и предстательной желез. Опухоли располагаются снаружи и внутри твердой мозговой оболочки, вне и внутримозгового вещества. Они могут

расти, сдавливая нервную ткань или прорастая в нее.

Добропачественные прорастающие в мозговую ткань опухоли развиваются довольно быстро, как и злокачественные, чаще всего возникают из глиозной ткани мозга. Опухоли, исходящие из мозговых оболочек и состоящие из клеток эндотелия и соединительной ткани, называются *менингиомами*. Они твердые, ограничены и находятся в капсуле, не прорастают в мозговое вещество, а сдавливают его.

Разрастания из шванновской оболочки нерва — *невриномы*, могут встречаться в виде одиночных неврином; тогда они чаще всего связаны со слуховым нервом и располагаются в мостомозжечковом углу или на одном из корешков спинного мозга.

*Опухоли гипофиза* находятся в области турецкого седла и чаще бывают доброкачественными.

Встречаются сосудистая и ложная опухоли — кисты, образовавшиеся в результате как воспалительного процесса, так и кистозного перерождения. У детей чаще встречаются злокачественные новообразования. Добропачественные опухоли растут, как правило, более длительное время (в среднем 10—15 лет) и возникают у людей после 40 лет. Опухоли головного мозга бывают экстра- и интракраниальными,

т.е. располагаются вне или внутри головного мозга.

Клиническая картина опухоли мозга проявляется общемозговыми и очаговыми симптомами, зависящими от ее локализации, сдавления и смешения мозговой ткани. Общемозговые симптомы связаны с повышением внутричерепного давления, они образуют так называемый гипертензийный синдром. У больного появляются головная боль, рвота, изменение зрения, психические нарушения, эпилептические припадки, головокружение.

Головная боль — один из самых частых и ранних признаков опухоли головного мозга. Она может быть диффузной или локализованной, отличаться интенсивностью и упорством. Боли имеют обычно постоянный характер, но временами резко обостряются. Они могут иметь распирающий характер и усиливаться при перемене положения головы. Весьма типичны утренние головные боли, иногда сопровождающиеся рвотой.

Рвота при опухоли мозга имеет черты церебральной, не связанной с приемом пищи, ей не предшествует тошнота, возникает она обычно при обострении головной боли, перемене положения тела, нередко натощак, по утрам.

Изменение глазного дна — самый частый признак опухоли

головного мозга. Застойный со-сок зрительного нерва — симптом церебральной опухоли. Он может долго не вызывать понижения остроты зрения. Падение зрения говорит о начале атрофии. Больные с опухолями мозга обычно жалуются на неясность зрения.

Изменение психики, которое наблюдается при опухоли любой локализации, выражается в некоторой оглушенности, подавленности, безразличии, сонливости, ослаблении внимания, в общем снижении психической активности.

Сознание больных сохранено, однако дети становятся вялыми, капризными, необщительными. Наблюдаются снижение памяти, активного внимания, неспособность к его концентрации. Ребенок как бы отгорожен от внешнего мира.

Эпилептические припадки чаще бывают локального характера (джексоновские припадки). Головокружение вызвано значительным повышением внутричерепного давления. Появляется оно временами. Очаговые симптомы связаны с воздействием растущей опухоли на тот участок мозга, где она развивается.

*Опухоли в области передней центральной извилины* вызывают нарушение двигательной сферы — парезы, чаще монопарезы

центрального происхождения, на противоположной стороне отмечаются судороги типа джексоновской эпилепсии.

*Опухоли в области задней центральной извилины* приводят к патологии чувствительной сферы — парестезии, распространяющиеся на одну из конечностей или на всю половину туловища.

*Опухоли лобной доли* могут достаточно долго протекать бессимптомно, если они локализуются в передних отделах. Для них характерны расстройства психики, эпилептические припадки, лобная атаксия, гипокинезия и отсутствие двигательной инициативы, центральный парез лицевого нерва.

Психические изменения при лобных опухолях появляются до возникновения гипертензивного синдрома и выражаются понижением инициативы, пассивностью, безразличием и вялостью, резким ослаблением активного внимания, понижением памяти, нарушается мышление, особенно связанное с образованием понятий.

Снижаются критика и самокритика, больные не оценивают тяжести своего состояния. Лобная атаксия выявляется на противоположной стороне. Походка больного становится неуверенной, его шатает.

*Опухоли теменной доли* располагаются кзади от центральных извилин. Отмечаются нарушение чувствительной сферы, астериогнозия (неузнавание предметов на ощупь), апраксия. Процессы в нижней теменной доле вызывают нарушение ориентировки в пространстве и в своем собственном теле, страдает способность отличать правое от левого.

*При опухоли в левой височной доли* нарушается речевая деятельность в виде сенсорной афазии, акалькулии (нарушение арифметического счета), амузии (нарушение узнавания знакомых мелодий). Может отмечаться нарушение обоняния.

*Опухоли затылочной доли* встречаются сравнительно редко, при этом отмечаются зрительные нарушения: поля зрения, зрительная агнозия, оптическая алексия. Опухоли затылочной доли нередко вызывают симптомы поражения теменных долей или мозжечка (вследствие сдавления).

*При опухоли мозжечка* отмечаются мозжечковая атаксия, гипотония мышц, нистагм, головокружения, нередко мозжечковая дизартрия, сильные головные боли.

*Опухоли гипофиза* вызывают нарушения поля зрения из-за сдавления хиазмы (перекрест зрительных путей), эндокринные

и обменные, первичную атрофию зрительных нервов. Общемозговые симптомы мало выражены, чаще наблюдаются головные боли, локализующиеся в затылочной области и почти всегда сопровождающиеся рвотой.

Развитие опухолей головного мозга различно в зависимости от местонахождения и природы новообразования, возраста и общего состояния больного.

Лечение хирургическое. Опухоли удаляются оперативно.

Первые месяцы после перенесенного заболевания ребенок нуждается в строгом режиме дня. Необходимо следить за тем, чтобы он не переутомлялся. Режим должен быть щадящим. Особен-но важна строгая сбалансированная диета. Необходимо регулярно проветривать помещение. Должны быть ежедневные прогулки на свежем воздухе. Занятия проводятся дозированно, непродолжительное время. Дети школьного возраста после перенесенного заболевания обучаются по щадящему режиму. Иногда ребенка обучают по индивидуальному плану. Дети освобождаются от занятий физической культуры, после окончательного выздоровления им можно заниматься лечебной физкультурой, делать массаж, участвовать в подвижных играх соответствен-но возрасту.

# Воспалительные заболевания нервной системы

Уманская Т.М.,

канд. мед. наук, доцент, зав. кафедрой анатомии, физиологии и клинических основ дефектологии Института детства ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», Москва

**Аннотация.** В статье раскрывается развитие ребенка при воспалительных заболеваниях нервной системы. Даются характеристика клинической картины и основные рекомендации коррекционно-педагогической работы.

**Ключевые слова.** Инфекционные заболевания нервной системы, менингит, энцефалит, миелит, полиомиелит, полиневрит.

Воспалительные заболевания нервной системы можно разделить на две группы: в одну входят заболевания, поражающие нервную систему первично и не связанные с воспалительными заболеваниями других органов; в другую — заболевания, возникшие как осложнения ряда инфекций и интоксикаций, таких как пневмония, дизентерия, скарлатина, туберкулез, пищевые отравления и т.д.

По локализации инфекционного процесса в нервной системе различают: менингит — воспаление мозговых оболочек, энцефалит — воспалительный процесс серого вещества головного мозга, миелит — воспаление спинного

мозга (белого вещества), полиомиелит — воспаление серого и белого вещества спинного мозга, полиневрит — множественное воспаление периферических нервов.

## Менингит

В неврологической клинике термином «менингит» пользуются для обозначения воспаления мягких мозговых оболочек. Воспаление твердой мозговой оболочки называют пахименингитом. Если страдает преимущественно паутинная оболочка, говорят об арахноидите.

Менингиты по их этиологии бывают токсическими и инфекционными. Среди последних разли-

чают менингит менинго-, пневмо-, стрептококковый, туберкулезный, брюшнотифозный, сифилитический и т.д. — в зависимости от микробы, вызвавшего поражение оболочек. Этиологическая диагностика менингитов не всегда возможна; встречаются менингиты невыясненной этиологии.

Менингит чаще всего имеет инфекционную этиологию. Как и энцефалит, он может быть первичным (эпидемический и серозный) и вторичным (туберкулезный, вторичный серозный и гнойный) заболеванием. Хотя клинические проявления различных менингитов сходны, однако они различаются и по симптомам, и по течению, и по исходу.

По патогенезу менингиты делят на первичные и вторичные. Первичные менингиты являются самостоятельными заболеваниями и возникают, когда микробы проникают в субарахноидальное пространство и поражают мягкую оболочку мозга. Вторичные менингиты развиваются как осложнения других болезней.

По патолого-анатомической картине различают серозные, серозно-фиброзные, гнойные и геморрагические менингиты. По течению их делят на острые, подострые и хронические.

Чаще встречаются церебро-спинальный эпидемический (менингококковый), вторичный гной-

ный, туберкулезный и острый серозный менингиты.

Заражение менингококком происходит главным образом путем капельной инфекции и контакта. Входные ворота — слизистая зева и носоглотки. Инкубационный период длится 1—2 дня. Болеют цереброспинальным менингитом дети до 5 лет, но нередко он встречается и у взрослых. Эпидемические вспышки чаще наблюдаются зимой и весной.

*Клиническая картина.* При цереброспинальном эпидемическом менингите у больных отмечаются характерные симптомы: головная боль, рвота, ригидность затылочных мышц, положительные менингиальные симптомы, изменения со стороны черепно-мозговых нервов (двоение изображения, косоглазие, птоз, ограничение движения глаз, слабость лицевой мускулатуры, нарушения слуха и зрения, зависящие от вовлечения в процесс слуховых и зрительных нервов), расстройства сухожильных рефлексов и др.

Развивается болезнь внезапно. Температура быстро поднимается до 39—40 °С, появляются сильный озноб, интенсивные головные боли, рвота, ригидность затылка, и в течение 1—2 сут развертывается вся клиническая картина острого гнойного воспаления мягких мозговых оболочек. Симптомы менингита обычно выражены совершенно ясно.

В крови отмечается повышение лейкоцитов. Особенно характерны изменения цереброспинальной жидкости (лихора). Как правило, жидкость мутна и вытекает под давлением.

Продолжительность заболевания различна. В большинстве случаев менингиальный симптомокомплекс держится 3—4 недели.

К тяжелым атипичным формам относятся молниеносная, сверхострая, септическая.

*Молниеносная форма* цереброспинального менингита характеризуется крайне бурным началом. Больной падает, теряет сознание, температура резко повышается, пульс становится частым и слабым, дыхание неправильным. Не приходя в сознание, больной гибнет через 1—24 ч от начала заболевания.

*Сверхострая форма* также заканчивается смертью, но только через 3—5 сут после начала заболевания. При этой форме наблюдаются судороги, бульбарные расстройства, помрачнение сознания, нарушение деятельности сфинктеров.

*Септическая форма* дает разнообразные клинические проявления и часто долго не распознается. Менингиальные симптомы при этом имеются, но они нередко остаются нераспознанными. Люмбальная пункция сразу про-

ясняет этиологию заболевания. Активное, настойчивое лечение часто приводит к благоприятному исходу.

При *церебральном эпидемическом менингите* крайне разнообразны осложнения. Долго длиющиеся менингиты нередко осложняются гидроцефалией, особенно у детей раннего возраста. К осложнениям можно отнести также образование спаек в субарахноидальном пространстве головного и спинного мозга. Иногда менингит может превратиться в менингоэнцефалит и вызвать большие осложнения. В некоторых случаях воспалительный процесс может перейти на черепно-мозговые нервы и вызвать невриты этих нервов, что в последующем может вызвать различные осложнения, связанные с иннервацией черепно-мозговых нервов. Менингит часто заканчивается полным выздоровлением без всяких дефектов.

*Острый серозный менингит* может быть вторичным или первичным. Вторичные серозные менингиты встречаются чаще. Они осложняют общие острые инфекции: пневмонии, сепсис, воспалительные процессы в kostях черепа, среднем и внутреннем ухе, в носу, его добавочных полостях, экзогенные и эндогенные интоксикации. Первичный серозный менингит представля-

ет самостоятельную нозологическую единицу.

Острый серозный менингит начинается внезапно, среди полного здоровья или на фоне катаральных явлений верхних дыхательных путей. Начинается он с резких головных болей. Температура высокая, до 39 °С, иногда заболевание протекает при субфебрильной температуре. Может наблюдаться длительный продромальный период с общим недомоганием, чувством разбитости, головными болями, назофарингитом при субфебрильной температуре.

Иногда первичный серозный менингит протекает особенно бурно, сопровождается судорогами, приступами потери сознания. В большинстве случаев это заболевание заканчивается выздоровлением.

К острым серозным менингитам относится и менингит, вызываемый вирусом эпидемического паротита («свиной»). Он характеризуется бурным началом, доброкачественным течением и быстрым окончанием.

Лечение стационарное, медикаментозное.

*Туберкулезный менингит* развивается преимущественно на фоне общего туберкулезного заболевания. Им болеют преимущественно дети 2—7 лет, у взрослых он встречается редко. Заболевают туберкулезным ме-

нингитом большей частью весной, но он может наблюдаться и в другое время года. Корь, коклюш, грипп, бронхиты, пневмонии предрасполагают к заболеванию туберкулезным менингитом.

Обычно заболевают дети, имевшие контакт с больным туберкулезом, слабые, большей частью с туберкулезным процессом в бронхиальных железах. В спинномозговой жидкости обнаруживается туберкулезная палочка.

Заболевание начинается обычно с периода предвестников, который тянется недели две. Ребенок худеет, бледнеет, теряет аппетит, изменяется его характер и поведение. Он становится вялым, апатичным, раздражительным, подолгу сидит тихо один, опираясь головой на руку или спинку стула, ложится спать днем. Часто наблюдается субфебрильная температура. Затем появляются рвота, что характерно для туберкулезного менингита, головная боль, запор, повышается температура (редко выше 38—39 °С), напряжение затылка, менингиальные симптомы Кернига и Брудзинского.

В выраженных случаях типично положение больного: голова запрокинута назад, ноги согнуты в коленных суставах, живот втянут. Все явления постепенно нарастают: развивается косоглазие, параличи мимической мускулатуры, птоз век. Характерным счи-

тается застывшее, маскообразное лицо с неподвижным, устремленным в пространство взором, косыми немигающими глазами. Снижаются или совсем угасают сухожильные рефлексы, наступает двигательное беспокойство при замедленном пульсе и затемненном сознании. У больного нарастает глухота, появляются приступы клонических судорог.

Возможные последствия перенесенного туберкулезного менингита — гидроцефалия, гипертензионный и эпилептиформный синдромы, эндокринные и вегетативные нарушения — требуют специальной терапии. В запущенных случаях возможен летальный исход.

Лечение стационарное, основанное на применении специальных противотуберкулезных средств.

*Эпидемический цереброспинальный менингит* — поражение оболочки головного и спинного мозга, часто распространяется в виде эпидемий.

Вспышка эпидемий обычно происходит зимой и в первые месяцы весны. Сporадические (единичные) случаи встречаются в любое время года. Эпидемическим цереброспинальным менингитом обычно болеют дети раннего возраста — от нескольких месяцев до 5 лет, реже заболевание встречается в юно-

шеском возрасте и совсем редко у взрослых.

Эпидемический менингит принадлежит к числу гнойных менингитов, его специфическим возбудителем является менингококк — грамотрицательный диплококк, живущий в клетке. Попав в носоглотку, инфекция переносится оттуда в оболочки нерва, распространяясь лимфогематогенным путем.

Существование септических форм менингита свидетельствует о возможном переносе инфекции током крови. Инфекция передается при непосредственном контакте с больным, а также через третьих лиц, бациллоносителей, которые, соприкасаясь с больным, могут не заболевать менингитом, но нередко заражают им других.

Заболевание начинается бурно — лихорадочное состояние с температурой до 40 °С, головная боль, рвота. Больной лежит в характерной позе: затылочные мышцы резко напряжены, голова запрокинута назад, спина выгнута, живот втянут, ноги согнуты и приведены к животу. Больной становится повышенно чувствительным к световым и звуковым раздражителям. Часто бывает задержка мочи и стула.

На коже в первые дни заболевания иногда ненадолго появляется сыпь, которая может похо-

дить на сыпь при скарлатине или кори, краснухе, крапивнице.

В зависимости от тяжести заболевания у больного могут наблюдаться затмение сознания, бессознательное состояние, бред, возбуждение и судороги в мышцах конечностей и туловища. При неблагоприятном течении болезни в конце первой недели наступает коматозное состояние, на первый план выступают параличи глазных мышц, лицевого нерва, моно-или гемиплегии; приступы судорог учащаются, и во время одного из них наступает смерть. В случаях, когда течение заболевания принимает благоприятный оборот, температура падает, у больного появляется аппетит, и он вступает в стадию выздоровления.

При наличии эпидемического менингита в спинномозговой жидкости часто обнаруживается его возбудитель.

Длительность эпидемического менингококкового менингита в среднем 2—6 нед. Однако известны случаи молниеносного течения, когда больной погибал в течение нескольких часов от начала заболевания. Иногда болезнь может быть затяжной, когда у больного после периода улучшения опять начинался подъем температуры, устанавливавшийся надолго, со значительными колебаниями между

утренней и вечерней, резко изнурявшей больного и иногда приводивший его к полному исстощению, упадку сердечной деятельности и смерти. Эта форма представляет собой или гидроцефалическую стадию, т.е. когда у больного развивается хроническая водянка мозга, или стадию, когда у него наступает менингококковый сепсис с проникновением менингококка в кровь.

Лечение стационарное, медикаментозное: антибиотиками широкого спектра действия.

Болезнь передается от человека к человеку капельным способом, т.е. с брызгами слюны и носовой слизи при кашле, чихании, плевании, поцелуях и т.п. У заболевших менингитом почти всегда можно обнаружить менингококк в носоглотке, откуда он исчезает к концу 3-й нед. от начала заболевания.

Менингококконосительство у контактирующих с больным лиц обычно продолжается 2—3 нед. Основной профилактической мерой борьбы должна быть популяризация сведений о путях распространения эпидемического менингита. Еще одной чрезвычайно важной профилактической мерой служат хорошие гигиенические условия жилища, труда и быта. Больного нужно изолировать и госпитализировать. Ранняя диагностика заболевания и

изоляция больных очень важны. Перенесенный эпидемический менингит оставляет иммунитет, и повторные заболевания встречаются редко.

*Вторичный гнойный менингит* развивается при наличии гнойного очага в организме, например в области уха, носа, носоглотки, глазницы, а также пневмококковой инфекции. Микроорганизмы из гнойного очага проникают по лимфатическим или кровеносным путям, вызывая в мягких мозговых оболочках разлитой гнойный процесс. Ввиду наличия первичного очага, дающего головные боли, плохое общее самочувствие, начало менингита не всегда определяется. Усиление головных болей, дальнейшее повышение температуры (до 40 °С и выше) и ряд менингальных объективных симптомов дают основание думать о начале менингита. Сознание у больного вскоре затемняется, он бредит, впадает в сонливое состояние.

Лечение стационарное, медикаментозное.

Большое значение имеет профилактика. Необходимо своеевременное хирургическое лечение гнойных процессов в придаточных полостях носа и уха.

*Церебральный арахноидит* — арахноидит головного мозга — представляет собой разновидность серозного воспаления мягких

мозговых оболочек с преимущественным поражением паутинной оболочки, характеризуется наклонностью к хроническому течению с обострением и ремиссиями.

Арахноидит встречается при многих органических заболеваниях центральной нервной системы (ЦНС), в основе его могут лежать травмы головного мозга, местные (воспаление придаточных полостей носа, заболевания уха) и общие (грипп, ревматизм и др.) инфекции. В детском возрасте арахноидиты имеют значительную распространенность и возникают как осложнения при многих инфекционных заболеваниях — гриппе, респираторных вирусных инфекциях, кори, эпидемическом паротите, отите, синуситах и др., а также черепно-мозговых травмах. Встречается первичный вирусный арахноидит.

Течение может быть острым, но чаще оно подострое с переходом в хроническое.

Наблюдаются головная боль, подчас очень долгая, иногда строго локализованная, различные степени застоя на глазном дне с последующим падением зрения.

Очаговые симптомы разнообразны: поражение тех или иных черепно-мозговых нервов (при арахноидите основания мозга), судорожные и джексоновские (арахноидит выпуклой

поверхности полушарий) припадки, полидипсия, полиурия, невриты и атрофии зрительного нерва с выпадением полей зрения, часто ведущие к слепоте (оптико-хиазмальный арахноидит), нарушения статики и координации при резких общемозговых симптомах (сильные головные боли, рвота), при остром течении (арахноидит большой цистерны).

Несмотря на хроническое и рецидивирующее течение заболевания, прогноз в большинстве случаев благоприятный. Он серьезен при арахноидите большой цистерны, так как во время одного из острых приступов повышения внутричерепного давления может наступить смерть.

В спинномозговой жидкости отмечаются нерезкие воспалительные изменения.

Лечение медикаментозное: салицилатами, антибиотиками. Хорошие результаты при арахноидитах дают рентгенотерапия. Если консервативное лечение окажется безуспешным, прибегают к хирургическому вмешательству.

После перенесенных разных форм менингита у детей могут наблюдаться осложнения (невриты, нарушение слуха), а также астеническое состояние. Первые месяцы после заболевания ребенок нуждается в особом ухо-

де, необходим щадящий режим. В дошкольном возрасте необходимо дозировать время на игру и отдых. Особенно важен дневной сон, строгая сбалансированная диета (витамины, микроэлементы и белки). Необходимо следить за нагрузкой на зрительную сенсорную систему. Ребенку можно смотреть детские передачи по телевизору, но не более 10—15 мин. Необходимо проветривать помещение. Дети должны ежедневно бывать на свежем воздухе.

В первое время развивающие занятия с ребенком должны проводиться непродолжительное время. Дети школьного возраста после перенесенного менингита должны обучаться по щадящему режиму. Первые два-три месяца обучение ведется по индивидуальному плану на дому или в школе, но учебный день должен быть укороченным. Занятия на уроках физической культуры также должны быть индивидуальными и щадящими. При нарушении слуха ребенка необходимо обследовать. Выявление нарушения слуха требует адекватной коррекции. В некоторых случаях дети нуждаются в обучении в специализированных дошкольных и школьных учреждениях. При нарушениях зрения обеспечивается его коррекция, в некоторых случаях появляется необходимость в обучении в спе-

циализированных учреждениях для слабовидящих или слепых.

## Энцефалит

Энцефалит — воспаление серого вещества головного мозга. Клиника нервных болезней знает большое число разновидностей энцефалита. Главным этиологическим фактором этого заболевания выступает инфекция. По анатомическому распространению энцефалит может быть диффузным или очаговым, по характеру — гнойным и негнойным. Энцефалит может быть первичным (самостоятельное заболевание) и вторичным (осложнение в результате какого-нибудь другого воспалительного процесса) заболеванием. К первичным относят эпидемический, клещевой, комариный, энтеровирусный, герпетический и др. В детском возрасте могут встречаться энцефалиты при общих детских инфекционных заболеваниях, вакцинальные.

*Эпидемический энцефалит* относится к группе первичных энцефалитов. Отдельные случаи заболевания встречаются и сейчас; название «эпидемический» он получил после пронесшейся волной по всему миру эпидемии 1918—1926 гг. Описан в 1917 г. венским невропатологом К. Экономо, поэтому его называют также болезнью Экономо.

Эпидемическим энцефалитом чаще заболевают в 20—30 лет, реже болеют дети школьного возраста. Возбудитель — фильтрующийся вирус, проникающий в организм через слизистую зева и носоглотки. Инкубационный период — 1—14 дней.

Эпидемический энцефалит относится к полиоэнцефалитам, характеризующимся поражением серого вещества головного мозга. Вирус этого энцефалита поражает главным образом центральные узлы полушарий и мозговой ствол. Особенно сильно страдают полосатое тело, красные ядра, черное вещество, центральное серое вещество сильвиева водопровода, пластиинка четверохолмия, зрительный бугор и гипоталамус.

Заболевание начинается остро, температура нередко повышена до 39—40 °С. Отмечаются сильная головная боль, общее недомогание, рвота. В начале заболевания часто бывают явления воспаления верхних дыхательных путей, что в некоторых случаях приводит к ошибочному диагнозу острого респираторного заболевания. Характерно, что при эпидемическом энцефалите в первые часы заболевания ребенок становится вялым и сонливым. Патологическая сонливость дала энцефалиту название летаргический. Больные спят целыми

сутками. Реже наблюдается патологическое бодрствование — бессонница, иногда предшествующая спячке. Может отмечаться двигательное беспокойство в форме общего дрожания или хореоформных подергиваний.

Могут развиваться глазодвигательные расстройства — дипlopия, птоз. Отмечаются также вегетативные нарушения — гипергидроз, лабильность вазомоторов, тахикардия, изменение ритма дыхания. Характерны такие признаки, как «сальное лицо», гиперсаливация. У некоторых больных наблюдается икота. Более тяжелое течение заболевания отмечается у детей раннего младшего возраста. Продолжительность острого периода различна, колеблется в пределах от 2—4 дней до 4 мес. В большинстве случаев острый период длится 2—3 нед.

Эпидемический энцефалит может закончиться выздоровлением или перейти в хроническую форму, но случается и смертельный исход.

Хроническая форма эпидемического энцефалита чаще проявляется синдромом паркинсонизма (состоянием, похожим на болезнь Паркинсона), т.е. дрожательным параличом. Она обычно протекает при нормальной температуре, без общемозговых и менингеальных симптомов. В хронической фазе заболевания

бывают вегетативно-эндокринные расстройства, вызванные прогрессирующим поражением ядер гипоталамуса.

Больные дети становятся медлительными, движения их невыразительны, они становятся «степенными», что не свойственно детскому возрасту, ходят маленькими шажками, пишут мелкими буквами. Лицо амимично. Может отмечаться характерная поза: сутулая спина, полусогнутые ноги, наклоненная вперед голова, наблюдается трепет головы и пальцев рук.

Постепенно развивается эхолалия, речь обедняется. Многие больные становятся агрессивными, ворчливыми. Отмечаются гиперсаливация, сальность кожи, нарушения углеводного и жирового обмена, повышенные жажда и аппетит.

Лечение стационарное, медикаментозное, противовоспалительными средствами, витаминотерапия.

*Клецевой (весенне-летний, таежный, дальневосточный) энцефалит* был описан в 1935 г. А.Г. Пановым. Ученый выделил фильтрующий вирус возбудителя энцефалита и обнаружил путь передачи: от грызунов, являющихся резервуаром вируса, через иксодовых клещей — основных переносчиков весенне-летнего энцефалита. Вирус, попадая в

желудок клеща с кровью инфицированных животных, проникает во все его органы и затем передается трансовариально другим животным, а также потомству клеща. Доказано проникновение вируса в молоко сельскохозяйственных животных (коз), поэтому возможны алиментарные пути инфицирования людей через молоко коз и коров.

Заболевание имеет строго сезонный характер, передается укусами клеща, который размножается и нападает на человека преимущественно в мае — июле. Весенне-летняя сезонность связана с биологией клещей-переносчиков. Насосавшись крови грызунов, клещ, кусая человека, заражает его. Клещевой энцефалит наблюдается преимущественно у лиц, живущих или работающих в лесистых, таежных районах. Очаговость заболеваемости клещевым энцефалитом связана с местностью обитания иксодовых клещей. Раньше эпидемические очаги клещевого энцефалита в России отмечались в Сибири, на Урале, Дальнем Востоке. В настоящее время клещевой энцефалит встречается в Москве и Московской области.

Инкубационный период длится от 1 до 3 нед.

Заболевание развивается остро, в среднем через 10—14 дней после укуса клеща или через 4—7 дней

после выпитого зараженного козьего молока. В продромальном периоде наблюдаются недомогание, боли в мышцах, шеи и конечностях. Острый период болезни начинается сильной головной болью, рвотой, ознобом и повышением температуры, которая удерживается 4—10 дней. На фоне высокой температуры возникают менингальные симптомы. Отмечается нарушение работы желудочно-кишечного тракта. Сознание затемнено, пульс зачастую замедляется. К менингальному симптомокомплексу быстро присоединяются атрофические параличи, которые возникают на 3—4-й день. Может отмечаться парализация мышц шеи, плечевого пояса и проксимальных отделов верхних конечностей.

При поражении ядер черепных нервов продолговатого мозга у больного расстраивается дыхание, нарушаются сердечная деятельность, речь, фонация, глотание, страдает подвижность мягкого нёба, языка. Наряду с этим появляются более или менее значительные пирамидные симптомы: спастические парезы нижних конечностей, патологические рефлексы. Чувствительность, как правило, не нарушена.

При заболевании клещевым энцефалитом характерны следующие внешние признаки: голова свисает на грудь, плечи опуще-

ны, руки висят вдоль туловища, мышцы резко атрофичны. Иногда возникают спастические гемипарезы. Нередко встречаются гиперкинезы, эпилептиформные припадки. Заболевание иногда начинается с эпилептического припадка.

Клещевой энцефалит относится к панэнцефалитам (менингоэнцефаломиелит) и сопровождается поражением как серого, так и белого вещества мозга.

Выделяют несколько его форм: полиоэнцефаломиелитическую, менингеальную, стволовую, церебральную и стертую.

При полиоэнцефаломиелитической форме поражаются головной (в большей степени стволовые структуры) и спинной мозг (передние рога). Встречается эта форма достаточно редко.

Менингеальная форма обусловлена серозным воспалением. В клиническом течении отмечается острое начало, доминируют менингеальные симптомы. Общая продолжительность менингеальной формы не превышает 2–3 нед. После выздоровления могут наблюдаться симптомы вегето-сосудистой дистонии. Дети медленно адаптируются к нагрузкам в школе и нуждаются в индивидуальной подготовке, у них отмечаются быстрая утомляемость, раздражительность, плохие аппетит и сон.

Стволовая форма — поражение стволовых структур, ядер черепных нервов. Это наиболее тяжелая патология при клещевом энцефалите, при ней нарушаются дыхание и сердечная деятельность. Бульбарные расстройства являются одной из основных причин высокой смертности при этой форме.

Церебральная форма характеризуется пирамидными расстройствами. В некоторых случаях церебральная форма проявляется гиперкинезами, связанными с локализацией процесса в подкорковых ядрах. Восстановление двигательных функций при этой форме протекает медленно и не всегда является полным.

Профилактические меры заключаются в уничтожении клещей, грызунов, специфическая вакцинация людей. Иммунизация населения приводит к уменьшению частоты паралитических форм.

*Комариный (японский, летне-осенний) энцефалит* — эпидемическое заболевание, описанное после вспышки 1924 г. Возбудитель болезни — вирус, циркулирующий в природе среди животных и птиц. Его переносчиками служат комары. Человек инфицируется укусами комаров-вирусносителей. Вирус комариного энцефалита проникает в ЦНС. Заболевание распространено в Японии и южных районах Приморья России.

Комариный энцефалит относится к наиболее тяжелым формам.

Инкубационный период колеблется от 2 до 14 дней. В продромальном периоде (до 2 дней) наблюдаются головная боль, боли во всем теле, озноб. Заболевание начинается внезапно — резким подъемом температуры до 40 °С в течение 7—10 дней.

На фоне высокой температуры бурно развиваются следующие симптомы: сильная головная боль, кожные покровы резко гиперемированы, отмечается менингеальные симптомы, рвота, судороги и нарушение сознания.

Мышечный тонус носит экстрапирамидный и пирамидный характер, могут появиться парезы и параличи, в видеmono- и гемипарезов, поражения черепных нервов. В ряде случаев возникают бульбарные расстройства, в тяжелых случаях — бульбарные параличи.

Примерно в 40—70% случаев больные умирают, причем в первую неделю заболевания. Причиной смерти являются расстройство дыхания и сердечно-сосудистой деятельности.

У выздоравливающих быстро проходят общемозговые явления, но могут удерживаться нарушения психической деятельности, те или иные очаговые симптомы и общая астенизация.

Профилактическими мерами является борьба с комарами. Не-

обходимо осушать болота, применять индивидуальные и коллективные меры по защите от комаров. Можно проводить иммунизацию.

Лечение стационарное, медикаментозное.

После перенесенного энцефалита часто бывают тяжелые осложнения. Они выражаются в виде парезов и параличей конечностей, в нарушении речевой деятельности, остаются поражения черепно-мозговых нервов. В некоторых случаях отмечается снижение интеллекта и эмоционально-волевой сферы. Дети после перенесенных энцефалитов часто становятся инвалидами, прикованными к инвалидной коляске. При поражении опорно-двигательного аппарата ребенок может обучаться в общеобразовательной школе инклюзивно или на дому. Такие дети нуждаются в индивидуальном подходе, учебная нагрузка должна быть щадящей, режим дня строго регламентирован. Детям необходимо достаточно время бывать на свежем воздухе. Взрослые должны строго следить за нагрузкой на зрительную сенсорную систему. При нарушениях речевой деятельности необходимо занятие с логопедом, при снижении интеллекта — обучение в специализированных коррекционных учебных учреждениях.

## Миелит

Миелит — инфекционное заболевание спинного мозга. Может развиваться вторично после перенесенных острых инфекций (корь, скарлатина, дифтерия, коклюш, ангина, грипп и др.). Очень редко встречаются первичные острые миелиты, вызываемые вирусами. Возбудитель этого заболевания заносится в субарахноидальное пространство с током крови или лимфы. Возможно инфекционно-токическое происхождение спинно-мозгового процесса, когда микробы локализуются вдали от очага, поражение нервной системы вызывается их токсинами.

Болезнь развивается очень остро — с повышения температуры и озноба. Появляются незначительные боли и парестезии в области спины и в ногах. Слабеют ноги, и через 1—3 дня движения в них пропадают или становятся ограниченными. Чаще поражается весь поперечник спинного мозга. Клиническая картина обусловлена уровнем поражения последнего. При поражении грудных сегментов спинного мозга развивается спастический паралич с расстройством чувствительности, но при поражении шейных отделов спинного мозга наступают параличи и расстройство чувствительности

туловища и конечностей, причем в ногах параличи спастические, а в руках — вялые.

Боли часто бывают опоясывающего характера. Это объясняется тем, что в патологический процесс вовлекаются мозговые оболочки с корешками спинного мозга. Часто отмечается расстройство мочеиспускания.

Исход миелита различен, в зависимости от места поражения, тяжести и сопутствующих ему осложнений. Тяжелые миелиты часто заканчиваются летально, в легких случаях возможно полное выздоровление без видимых дефектов.

Лечение стационарное, медикаментозное, противовоспалительными средствами, антибиотиками, тканевой и витаминотерапией, интерфероном.

## Неврит

Неврит — воспаление нерва. В клинической практике принято делить заболевания периферической нервной системы на невриты и невралгии. Невриты связаны с патологическими изменениями в нервных пучках и проявляются объективными клиническими симптомами в двигательной, чувствительной и вегетативной сфере. Невралгия отличается от неврита наличием приступов болей по ходу того

или иного нерва. Например, наблюдается невралгия тройничного нерва или межреберная.

В зависимости от распространения и локализации болезни различают мононеврит (воспаление отдельного нерва), полиневрит (множественное поражение нервных стволов конечностей), плексит (неврит сплетения), радикулит (неврит спинно-мозговых корешков).

Невралгия подразделяется на невралгию отдельного нерва, сплетения, корешка или многих корешков.

Невриты вызываются острыми и хроническими инфекциями, недостатком витаминов, особенно группы В, травмами и т.д. Среди инфекций, влияющих на периферическую нервную систему, чаще бывают вирусы (гриппа, герпеса) и бактерии, причиной воспаления могут быть интоксикации (алкоголь, мышьяк, свинец и др.).

Травмы вызывают невриты отдельных нервов, сплетений и корешков, которые могут быть ушиблены, сдавлены, растянуты или разорваны вследствие механической силы. К травматическим невритам относятся также некоторые профессиональные «парезы» с малозаметной, но длительной травматизацией нервного ствола при выполнении определенной работы. Чаще встречаются про-

фессиональные невриты локтевого и среднего нервов.

Простуда — одна из причин невритов и невралгий. Охлаждение организма может способствовать возникновению и развитию различных болезней, особенно инфекционных.

Невриты и невралгии могут быть последствием острых хронических заболеваний, заканчиваться полным выздоровлением или переходом в хроническое состояние.

Поражение двигательного нерва может вызвать периферический парез или паралич мышц, иннервируемых этим нервом. Неврит чувствительного нерва, или невралгия, вызывает боли и расстройства чувствительности на определенной территории. Многие нервы являются смешанными, и поэтому воспалительный процесс поражает двигательную и чувствительную сферы.

Невриты сплетений вызывают нарушение двигательности всех или нескольких нервов, входящих в пораженное сплетение. Полиневриты характеризуются двигательными, чувствительными, вегетативными и трофическими расстройствами и захватывают все четыре или только нижние конечности.

Лечение медикаментозное, физиотерапевтическое, массаж и лечебная физкультура.

## Полиомиелит

Полиомиелит — воспаление серого вещества спинного мозга. Поражаются в основном передние двигательные рога спинного мозга. Возбудителем является фильтрующий вирус. Входными воротами для него служат желудочно-кишечный тракт и носоглотка.

Выделяется вирус главным образом с испражнениями больных (в течение 2—7 нед.) и из носоглотки (в течение 3—7 дней и дольше после начала болезни).

Полиомиелитом заболевают чаще маленькие дети — в возрасте от нескольких месяцев до 3—4 лет, но иногда подростки и взрослые. Продолжительность инкубационного периода составляет 10—14 дней.

В развитии заболевания различают три фазы: внедрение и размножение вируса в желудочно-кишечном тракте, кратковременную виремию, т.е. нахождение вируса в крови и кроветворных органах, и неавральную фазу, когда вирус попадает в нервную систему.

Клиническое течение полиомиелита можно разделить на четыре периода: 1) препаралитический, или менингитический, 2) паралитический, 3) восстановительный, 4) остаточный, резидуальный.

*Препаралитический период* начинается с лихорадочного со-

стояния, общего недомогания, иногда могут быть рвота и диарея. Температура поднимается до 39—40 °С. У многих в начальном периоде наблюдаются рвота, пот, понос или запор, иногда ангин, бронхит, боли в руках и ногах. Клиническая картина в этих случаях трудно диагностируется, так как на передний план выступают симптомы кишечного заболевания. У некоторых больных появляются менингеальные симптомы: сильная головная боль, сонливость, эпилептиформные судороги, напряженность родничков, а у детей старшего возраста — симптом Кернига.

*Паралитический период* наступает в течение 5 дней болезни. В этот период формируются параличи конечностей.

*Восстановительный и остаточный периоды* часто сливаются и разграничить их друг от друга можно лишь условно. Восстановительный период растягивается на недели, месяцы и даже до двух лет, иногда при этом ребенок так и остается инвалидом.

Лечение стационарное, медикаментозное.

С профилактической целью проводится вакцинация детей. Прививки проводят внутримышечно или подкожно, а также проводится вакцинация с помощью драже. В последние годы острых случаев полиомиелита почти нет.

# Нарушение речи у детей с опухолью мозжечка

**Бородина И.Д.,**  
врач-онколог;

**Медведева О.В.,**  
коррекционный педагог, логопед;

**Ларина О.Д.,**  
логопед Лечебно-реабилитационного научного центра  
«Русское поле» ФГБУ «Национальный медицинский  
исследовательский центр детской гематологии, онкологии,  
иммунологии им. Д. Рогачева», д. Гришенки Чеховского р-на  
Московской обл.

---

**Аннотация.** В статье рассказывается о взаимодействии врача-онколога и коррекционного педагога в реабилитации детей с опухолью мозжечка. Описываются основные подходы логопедической работы с данной категорией воспитанников.

**Ключевые слова.** Опухоли головного мозга, мозжечок, атактическая дизартрия, просодическая сторона речи, синдром мозжечкового мутизма.

---

Число зарегистрированных пациентов с онкологическими заболеваниями в возрасте до 14 лет, находящихся на учете, непрерывно возрастает. На рис. 1 представлена динамика роста числа больных до 14 лет онкологическими заболеваниями за 2013—2016 гг. (по данным госстатистики РФ). Однако применение современных технологий лечения опухолей ЦНС у детей привело к повышению выживаемости.

По частоте встречаемости опухоли ЦНС у детей занимают первое место среди всех солидных опухолей. Частота новообразований ЦНС у детей от 0 до 19 лет составляет 3,5—4,0 случаев на 100 тыс. детского населения [1; 2]; ежегодно в России регистрируют около 1000—1200 новых случаев. На сегодняшний день факторы, инициирующие опухолевую трансформацию клеток, остаются предметом изучения.

Опухоли ЦНС представляют собой гетерогенную группу новообразований, как злокачественных, так и доброкачественных. Опухоли различаются, в первую очередь, по гистологическому варианту и локализации в пределах ЦНС. 95% опухолей этой системы составляют опухоли головного мозга, и только 5% — спинного мозга. В зависимости от возраста меняется частота встречаемости тех или иных гистологических вариантов новообразований и их локализации в той или иной части ЦНС.

У детей опухоли располагаются преимущественно по средней линии (III и IV желудочки, ствол мозга, червь мозжечка);

характеризуются быстрым ростом, длительным скрытым течением из-за особенностей детской анатомии (большие свободные пространства, пластичность мозговых тканей, легко берущих на себя функции поврежденных участков).

У детей младшего возраста наиболее часто встречаются эмбриональные опухоли и астроцитомы различной степени злокачественности, у подростков старше 15 лет частота эмбриональных опухолей уменьшается, возрастает число новообразований, наблюдающихся у взрослых, например, герминативно-клеточных. У детей в 70% случаев опухоли ЦНС локализуются в задне-черепной ямке (ЗЧЯ) [2; 4].

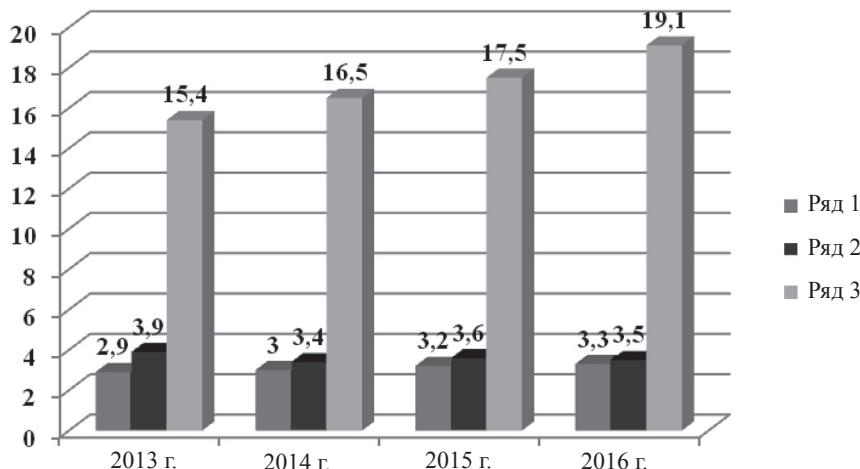


Рис. 1. Динамика роста числа больных до 14 лет онкологическими заболеваниями за 2013—2016 гг.

На рис. 2 представлена динамика роста возникновения опухоли мозжечка у детей до 16 лет.

Среди злокачественных новообразований ЦНС у детей первое место занимает медуллобластома, далее следуют злокачественные глиомы (мультиформная глиобластома, анапластическая астроцитома) и анапластическая эпендимома; среди опухолей низкой степени злокачественности преобладает пилоидная астроцитома и крациофарингиома. Примерно у 45% больных со злокачественными опухолями головного мозга при первичной диагностике выявляют метастазирование в другие отделы ЦНС [3].

Симптомы опухолей ЦНС имеют вариабельный характер и подразделяются на очаговые (неврологические дефициты в зависимости от места локализации опухоли) и общемозговые (головная боль, головокружение, тошнота, рвота). Для первичной диагностики необходимо выполнение МРТ и КТ с контрастным усилением, кроме того, требуется проведение неврологического и офтальмологического осмотров. Однако точный диагноз, определяющий тактику лечения и прогноз заболевания, можно поставить только после гистологической верификации ткани опухоли [1; 3].

Терапевтический подход к лечению опухолей ЦНС в боль-

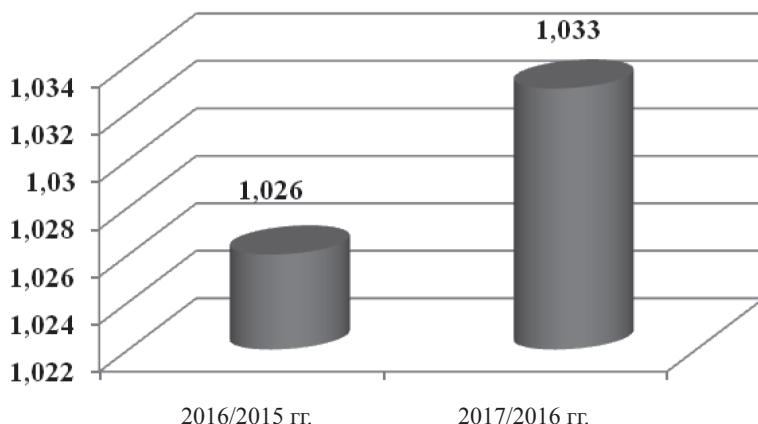


Рис. 2. Динамика роста возникновения опухоли мозжечка у детей до 16 лет

шинстве случаев зависит от степени злокачественности: так, новообразования низкой степени злокачественности (grade I), например, пилоидные астроцитомы, обычно подлежат только оперативному лечению; при промежуточной степени злокачественности (grade II), например при эпендимоме, диффузной глиоме или фибриллярно-протоплазматической астроцитоме выполняются резекция опухоли и лучевая терапия (химиотерапия у детей младше 3 лет), а при опухолях высокой степени злокачественности (grade III—IV), например, медуллобластоме, анапластической эпендимоме или мультиформной глиобластоме, лечение включает в себя удаление опухоли, лучевую и химиотерапию. Значимым фактором риска, повышающим вероятность тяжелых отдаленных расстройств служит стандартное краиноспинальное облучение и длительная химиотерапия у пациентов со злокачественными и метастазирующими вариантами опухолей [4; 5].

В отдаленном периоде после комплексного лечения у пациентов с опухолями ЦНС формируется комплекс неврологических, офтальмологических, эндокринных расстройств, существенно страдают функции высшей нервной деятельности, что пре-

пятствует социальной адаптации больных [1; 5].

Реабилитация детей, перенесших онкологические заболевания головного мозга, — комплексный междисциплинарный процесс, который включает в себя:

- уменьшение болевого синдрома и иных дискомфортных состояний;
- повышение физической активности, координации и гибкости, восстановление сенсомоторной интеграции;
- коррекцию различных соматических отклонений;
- восстановление нормального полноценного питания и коррекция микронутриентной недостаточности, различных ежедневных занятий;
- возвращение в систему образования.

У детей, речевой аппарат которых находится в развитии, опухоль мозжечка может вызывать нарушения речи. Необходимо отметить, что развитие новообразования в мозжечке у ребенка, как правило, бывает гораздо легче выявить, чем у взрослого, поскольку речевой аппарат первого находится в развитии. При росте новообразования качество речи страдает в первую очередь, что обычно выявляется при диагностике.

Многочисленные исследования свидетельствуют, что рече-

вые нарушения отмечаются при опухолях коры мозжечка или при двустороннем его поражении. Установлено, что правое полушарие мозжечка имеет тесные связи с левым полушарием головного мозга и участвует в реализации вербальных функций. Также можно отметить немаловажную роль мозжечка в физиологических механизмах речи.

При опухолях мозжечка у детей нарушения речи обнаружены у 42% обследованных, из них расстройство плавности речи наблюдается у 95% заболевших (рис. 3). У детей с астроцитомой после операции дизартрию отмечали у 22%, затруднение адекватного выбора слов и нарушение плавности речи — у 30%. Отрывистая речь выявлена у 1,2% детей с астроцитомой, у 2,9% — с медуллобластомой [15].

При анализе вербальных расстройств у детей с опухолями головного мозга речевой дефицит отмечен у 37% обследованных, сочетание речевого дефицита и пространственно-зрительных расстройств — у 16%, дефицит речевой памяти — у 33% обследованных детей. По данным нейропсихологического анализа речи, у детей с опухолями мозжечка нарушение письменной речи выявлено у 47,2%, плавности речи — у 50%, затруднение

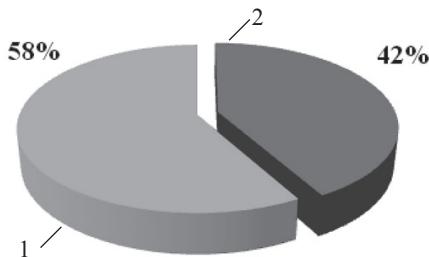


Рис. 3. Структурная диаграмма соотношения детей с онкологией мозжечка, имеющих и не имеющих поражений речевого аппарата:

1 — дети, не имеющие поражений речевого аппарата; 2 — дети с поражениями речевого аппарата

в распознавании фонем — у 55,6% детей.

После удаления опухоли мозжечка возможно появление синдрома мозжечкового мутизма (СММ) — специфического детского нейропсихологического осложнения хирургического лечения опухолей ЗЧЯ. Основные его проявления: резкая потеря речи и аффективная дизрегуляция в сопровождении атаксии и мышечной гипотонии. Частота встречаемости составляет до 39%. Немота наступает обычно в течение первой послеоперационной недели, но может возникнуть в более отдаленные сроки (до 21 сут). Мутизм всегда регрессирует, однако у пациентов надолго остаются нарушения импрессив-

ной и экспрессивной речи, зрительно-пространственной функции, самоконтроля. Профилактика осложнения затруднительна, поскольку большинство детей имеют до операции сохранные речевые функции. Принятых схем лечения СММ нет, хотя фиксируются отдельные случаи успешного лечения его аффективного компонента.

Онкологический процесс нарушает слаженную работу нервной системы, вызывая ее органическое поражение. Одним из распространенных проявлений очаговой симптоматики при локализации опухоли в ЗЧЯ служит атактическая (мозжечковая) дизартрия. По данным клинических исследований, мозжечок вместе с премоторными зонами коры большого мозга участвует в формировании внутренней речи. Проблемы речевого программирования при опухолях мозжечка объясняются поражением определенных мозжечково-церебральных связей. Установлены тесные морффункциональные связи не только между первичными проекционными зонами коры большого мозга и мозжечком, но и между ассоциативными зонами коры и структурами последнего. Нарушения речи у детей с опухолью мозжечка имеют много общих признаков с клиническими проявлениями

поражения лобных долей. Поражение моторных зон проявляется нарушением речи. Очаговая симптоматика при локализации опухоли в ЗЧЯ: дизартрия, дисфагия, дисфония [12].

При опухолях мозжечка происходят нарушения речи, расстройства ее плавности. У детей с астроцитомой после операции выявляют дизартрию, затруднения адекватного выбора слов и нарушение плавности речи. Отрыгистая речь характерна для детей с астроцитомой и медуллобластомой.

Речь при атактической (мозжечковой) дизартрии замедленная, толчкообразная, скандированная, с нарушенной модуляцией ударений, затуханием голоса к концу фразы. В основном страдает процесс реализации речевых движений на нейромышечном уровне, что приводит к просодическим и темпоритмическим расстройствам, нарушению произношения. Последнее выражается в нечеткости артикуляции, прежде всего согласных звуков, искажении звучания гласных, нализации большинства звуков. Отмечается пониженный тонус в мышцах языка и губ; язык тонкий, распластанный в полости рта, темп движений замедлен, отмечается трудность удержания артикуляционных укладов и слабость их ощущений, мягкое нёбо

провисает, жевание ослабленное, мимика вялая. При тонких целенаправленных движениях отмечается мелкое дрожание языка.

При атактической (мозжечковой) дизартрии характерно нарушение просодики — совокупности ритмико-интонационных свойств речи, являющейся ее интонационно-выразительной стороной. Просодика реализуется через тембр, речевое дыхание, мелодику, темп, модуляции, ритм, высоту, силу, полетность голоса, паузы, логическое ударение, дикцию. Эти компоненты обусловливают разборчивость речи, определяют эмоциональное воздействие в процессе коммуникации. При дизартрии практически всегда страдает дыхательная функция: жизненная емкость легких снижена, речевой выдох более короткий, чем вдох, сила выдоха недостаточна. Часто выявляются нарушения голоса — различные расстройства голосовой функции, обусловленные патологическим состоянием органов голосообразования.

У детей школьного возраста в клинической картине отмечаются снижение интеллектуальных возможностей, усталость, раздражительность. Расстройства мозжечковых функций могут быть разными по интенсивности и проявляться нарушением координации, статики, походки [17].

Успешная коррекционная работа складывается из грамотных и плодотворных взаимоотношений между лечащим врачом-онкологом и коррекционным педагогом. Это важный этап в реабилитации детей с опухолью головного мозга [12].

Врач-онколог может дать направление ребенку с опухолью головного мозга к логопеду при следующих симптомах:

- трудности жевания и глотания;
- провисании мягкого нёба;
- гипотонии в мышцах языка, несмыкании губ;
- снижении подвижности, объема, темпа органов артикуляции;
- нарушении звукопроизношения;
- выраженной назализации звуков;
- невнятности, замедленности речи, носящей скандирующий характер;
- нарушении голоса (голос слабый, затухает к концу фразы);
- вялости, невыразительности мимики.

Специалисты должны выработать общую тактику обследования, а также согласовать коррекционную деятельность при тех или иных речевых отклонениях. Очень важно учитывать интересы ребенка. Особенностью взаимоотношений специалистов

служит понимание друг друга и совместные медицинские и коррекционные действия [9].

Врач разъясняет педагогу-дефектологу характер патологического процесса, возможности исправления того или иного дефекта за счет сохранных функций, затем они вместе разрабатывают тактику педагогической коррекции этого дефекта.

В процессе обмена мнениями врач-онколог и логопед вырабатывают общую программу коррекционных занятий. Во время совместно проводимого обследования ребенка выявляют его потенциальные возможности. Врач-онколог и логопед прогнозируют конечный результат педагогического воздействия, совместно определяют тактику лечения и дозировку занятий. Врач дает рекомендации педагогу, объясняет, за счет развития каких сохранных функций можно компенсировать отсутствующие или недостаточные функции. Коррекционный педагог должен сообщать врачу о патологических особенностях ребенка, которые он обнаружил во время его обучения и воспитания. В результате врач сможет вовремя принять соответствующие лечебные меры.

Работа коррекционного педагога должна основываться на обследовании и рекомендациях врача-онколога, невролога, офтальмолога, оториноларинголога с учетом психологических особенностей ребенка (клинического психолога).

Диагностическое обследование детей с нарушением речи проводится с помощью количественной оценки речи (авт. Т.В. Ахутина, Н.М. Пылаева, Л.С. Цветкова). По данной методике обследуют экспрессивную речь (диалог, называние предметов, действий, составление фраз, рассказа), импресивную речь (понимание речи в диалоге, слов, обозначающих предметы и действия, фраз и инструкций), звукопроизношение, оценивают просодический компонент речи, исследуют невербальные психические функции, синхронность дыхания, голосообразования и артикуляции, состояние мышц лицевой мускулатуры.

Совместно с врачом составляется индивидуальная программа педагогической реабилитации детей с нарушением речи. В соответствии с ней проводятся индивидуальные занятия. Занятие начинается с 15—20 мин, затем время его увеличивается до 40—45 мин (с учетом состояния здоровья ребенка). Индивидуальные занятия направлены на развитие и поддержку функциональных способностей ребенка в соответствии с его возможностями. Они строятся на оценке достижений

ребенка и определении «зоны его ближайшего развития». Каждое занятие выстраивается с учетом действия всех специалистов, которые работают с ребенком. Количество логопедических занятий зависит от пребывания ребенка в реабилитационном центре. Коррекционный педагог проводит индивидуальную консультативную работу с родителями ребенка. Логопед может рекомендовать домашнее задание и отработку полученных навыков, включение их в игровую и бытовую деятельность.

Главной задачей коррекционной работы у детей с опухолью головного мозга служит восстановление коммуникативных функций речи, адаптация ребенка в обществе. При несвоевременном решении проблемы речевые нарушения могут стать одной из причин дисграфии и дислексии.

Основные подходы в логопедической работе с данной категорией детей:

- уменьшение степени проявления двигательных дефектов речевого аппарата — спастического пареза, гиперкинезов, атаксии;
- формирование артикуляционного праксиса на этапах производства, автоматизации и дифференциации звуков речи;

- развитие фонематического восприятия и звукового анализа;
- нормализация просодической стороны речи (мелодико-интонационной и темпоритмической);
- работа над выразительностью речи и развитие речевой коммуникации.

В логопедической работе должны использоваться упражнения:

- на развитие дыхания (дыхательные упражнения), укрепление мышц, участвующих в акте дыхания, силы голоса, тембра;
- артикуляционные (для мышц языка, губ, стимуляции активности мягкого нёба);
- активизацию мышц гортани;
- постановку голоса;
- расширение его диапазона и способности к модуляции.

Коррекционная работа ориентирована на программу реабилитации детей с онкологическими заболеваниями. В контроль после проведения комплексного лечения опухоли головного мозга у маленьких пациентов входит проведение реабилитации в специализированном центре. Взаимодействие врача-онколога и коррекционного педагога очень важно и необходимо на данном этапе реабилитации. Сочетание коррекционно-логопедической

работы с медикаментозной терапией, физиотерапией, ЛФК, психологической помощью является важным компонентом реабилитации детей с опухолью головного мозга.

## Литература

1. Берснев В.П., Шулепова Н.В., Хачатрян В.А. Особенности клинического течения и хирургического лечения опухолей ствола головного мозга у детей // Поленовские чтения: науч. тр. 2015.
2. Глаголев Н.В. и др. Особенности диагностики и лечения опухолей головного мозга у детей // Актуальные вопросы онкологии: сб. науч. тр. Воронеж, 2012.
3. Желудкова О.Г. Лечение опухолей головного мозга у детей // Врач. 2011. № 12.
4. Назаров В.М. Неврология и нейрохирургия. М., 2014.
5. Никифоров А.С. Нервные болезни. М., 2010.
6. Никифоров Б.М., Мацко Д.Е. Особенности опухолей головного мозга у детей // Нейрохирургия и неврология. 2012. № 1.
7. Орлов Ю.А. Медуллобластомы мозжечка у детей (возрастной аспект) // Український нейрохірургічний журнал. 2015. № 3.
8. Петрухин А.С. Неврология детского возраста. М., 2014.
9. Тюльпин Ю.Г. Медицинская психология. М., 2014.
10. Küh J., Doz F., Taylor R. Embryonic tumors / Walker D.A., Perilongo G., Punt J.A.G., Taylor R.E., eds // Brain and spinal Tumors of childhood. Arnold, 2004.
11. Kaatsch P., Spix C., Michaelis J. 20 Years German Childhood Cancer registry. Annual report 1999. Mainz, 2000.
12. [www.kinderkrebsregister.de](http://www.kinderkrebsregister.de)
13. <https://ilive.com.ua/health/dizartriya>
14. <http://www.gks.ru/free>
15. <https://wciom.ru/>
16. <https://www.novartis.ru>
17. <https://ilive.com.ua/health/dizartriya>
18. <http://www.neurology.ru/>
19. <http://www.levada.ru/>
20. <http://www.mchs.gov.ru/>

## А ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ?

### ЧТО ТАКОЕ ТГСК?

Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток (ТГСК) — пересадка кроветворных клеток родоначальниц в целях замещения «больного» костного мозга, иммунной борьбы с опухолевыми клетками, восстановления костного мозга после химиотерапии.

#### Наблюдение пациентов после ТГСК

- Стационар: инклюзивная реабилитация + психологическая поддержка.
- Дневной стационар: реабилитация в условиях профильного реабилитационного отделения + психологическая поддержка.
- ЛРНЦ «Русское поле»: персонализированная реабилитация с психонейрорекорекцией и социализацией.

# Профилактика внезапной сердечной смерти у детей и подростков на уроках физкультуры

**Сухарева Г.Э.,**

*д-р мед. наук, профессор кафедры педиатрии с курсом детских инфекционных болезней;*

**Трофимова И.А.,**

*канд. мед. наук, доцент кафедры педиатрии с курсом детских инфекционных болезней Медицинской академии им. С.И. Георгиевского Крымского федерального университета им. В.И. Вернадского, г. Симферополь, Республика Крым*

---

**Аннотация.** В статье рассказывается о методах профилактики внезапной сердечной смерти у детей и подростков, об анкетировании родителей с целью выявления риска ее возникновения.

**Ключевые слова.** Внезапная сердечная смерть, уроки физкультуры, профилактика.

---

Под внезапной сердечной смертью (ВСС) понимают ненасильственную смерть, развившуюся моментально или наступившую в течение часа с момента возникновения острых изменений в клиническом статусе больного, от сердечной причины [3]. ВСС у детей составляет 5—10% всех случаев смерти [5], у подростков до 20 лет — в 50%.

ВСС возникает вне дома, часто на фоне физических нагрузок [1; 2; 6]. Основной механизм ее развития — аритмогенный (нарушение сердечного ритма): в 80% случаев ее причиной служит фибрилляция желудочков, чаще всего спровоцированная желудочковой тахикардией, реже — брадикардией и асистолией.

Ребенок со здоровым сердцем не имеет риска наступления внезапной сердечной смерти, поэтому важная задача — выявление внешне здоровых детей, имеющих патологические изменения в сердце, и включение их в группу риска по ВСС [4].

Дети проводят в школах, детских садах, спортивных секциях большую часть дня, где испытывают основные физические и эмоциональные нагрузки. Физическому воспитанию детей сегодня уделяется повышенное внимание, возрождены нормы ГТО, быть здоровым и сильным снова в моде. Но урок физкультуры — не для всех безопасное мероприятие. Поэтому педагоги школы, детского сада, оздоровительного лагеря, спортивной секции несут огромную ответственность за жизнь детей.

Чтобы избежать внезапной детской смерти, каждый педагог, медсестра, тренер, а также и администрация детского учреждения должны знать воспитанников, которые находятся в группе риска.

Общественная организация по предупреждению внезапной аритмической смерти у детей и подростков «Хрустальное сердце» разработала анкету для роди-

телей [7]. Ее можно заполнить в режиме онлайн на сайте организации. Анкетирование помогает оценить риск ВСС, узнать, требуется ли более тщательное медицинское обследование. Родителям предлагается ответить на вопросы, приведенные ниже (это особенно необходимо сделать перед поступлением в школу, в 4—5-м, 9—10-м классах и перед началом занятий в спортивных секциях).

*Вопросы анкеты для родителей*

- Были ли у Вашего ребенка эпизоды потери сознания во время и после физической нагрузки?
- Были ли у Вашего ребенка эпизоды внезапной слабости, связанные с физической нагрузкой?
- Отмечались ли у Вашего ребенка школьного возраста приступы необычного дыхания, такие как внезапное возникновение в покое прерывистого дыхания, сопровождающегося посинением, нарушением самочувствия (если ребенок не болеет бронхиальной астмой)?
- Были ли у Вашего ребенка эпизоды внезапной боли в груди во время физической нагрузки?
- Обследовался ли Ваш ребенок ранее по поводу необъяснин-

мых приступов слабости, потери сознания?

- Были ли в Вашей семье у кого-нибудь из родственников случаи внезапной смерти (случаи утопления, автомобильные аварии и др.) в возрасте до 50 лет, включая младенцев?

- Умирал ли кто-нибудь в Вашей семье от болезней сердца в возрасте до 50 лет?

- Были ли у кого-нибудь из Ваших родственников приступы потери сознания, внезапной слабости, головокружения?

Факторы, на которые нужно обратить внимание: семейная история с неожиданной, необъяснимой смертью в возрасте до 50 лет, обморок, остановка сердца во время тренировки, волнения, испуг или необычные боли в груди, одышка при физической нагрузке.

В 2015 г., объявленном в России Годом борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями, мы провели анкетирование среди родителей учащихся Симферопольской гимназии № 1 и медицинского колледжа, студентов I курса Медицинской академии им. С.И. Георгиевского в возрасте 7—17 лет с помощью анкеты, разработанной общественной организацией «Хрустальное сердце».

При обработке анкет было выявлено следующее.

- Пресинкопальные и синкопальные состояния, связанные с различными триггерными факторами, наблюдались в анамнезе у 32,1% школьников и 45,2% студентов:

- эпизоды потери сознания во время и после физической нагрузки (ФН); при эмоциональном стрессе, резком звуке, испуге, подъеме температуры наблюдались у 5,6% школьников и у 10,8% студентов;
- эпизоды внезапной слабости во время и после ФН — у 26,5% школьников и у 34,4% студентов.

- На одышку, цианоз, боли в груди жаловались 18,1% школьников и 39,8% студентов (рис. 1):

- приступы необычного дыхания (внезапное возникновение в покое прерывистого дыхания), сопровождающегося цианозом, нарушением самочувствия (не связанными с бронхиальной астмой) наблюдались у 7,5% школьников и у 16,1% студентов;
- эпизоды внезапной боли в груди во время ФН — у 10,6% школьников и у 23,7% студентов.

- При изучении семейного анамнеза было установлено, что на вопрос: «Были ли в Вашей семье у кого-нибудь из родственников случаи ВСС в возрасте до

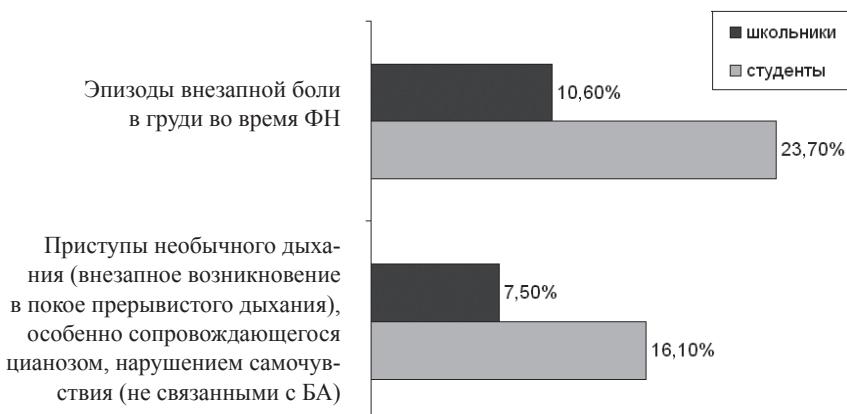


Рис. 1. Кардиальные жалобы

50 лет, включая младенцев», положительно ответили 3,1% родителей школьников и 5,4% родителей студентов (рис. 2). У 9,3% школьников и у 9,7% студентов в семье умирали от болезней сердца родственники в возрасте до 50 лет. У 25,9% школьников и у 25,8% студентов родственники страдали приступами потери сознания, внезапной слабости, головокружения.

На основании результатов анкетирования мы выделили группу риска ВСС. Все дети и подростки, вошедшие в нее, прошли углубленное обследование детского кардиолога, включая: ЭКГ, холтеровское и суточное мониторирование артериального давления, велоэргометрию и другие нагрузочные тесты по показани-

ям, что позволило разработать индивидуальные мероприятия по предупреждению ВСС.

*Меры профилактики ВСС* направлены на предупреждение, своевременную диагностику и адекватную терапию заболеваний, которые могут стать причиной ее развития. К ним относятся:

- систематическое профилактическое медицинское обследование детей;
- уменьшение воздействия суммы стрессовых факторов на ребенка, индивидуальное определение путей и средств их уменьшения;
- дозированные, адаптированные, индивидуально подобранные физические нагрузки;

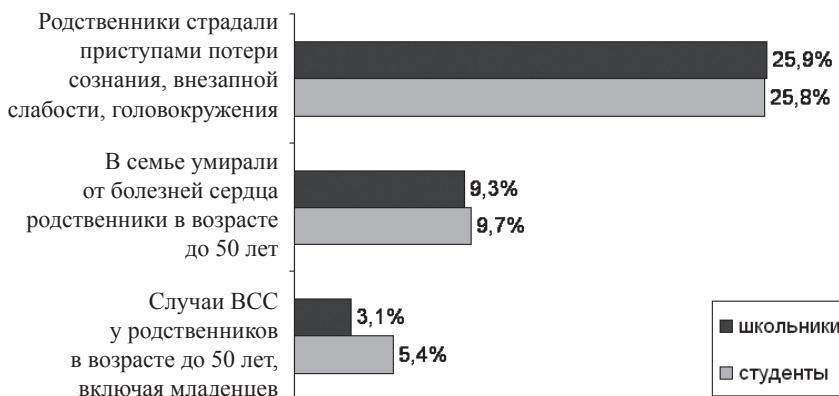


Рис. 2. Данные семейного анамнеза

- немедленное прекращение физической активности и обращение за медицинской помощью на занятиях физкультурой при появлении первых признаков возможной патологии сердца (боль в груди, повышенная усталость, головокружения и др.);
- избегание интенсивных нагрузок во время острых респираторных и инфекционных заболеваний;
- избегание перегревания организма (горячие ванны, душ, сауна) и физической активности при высокой температуре окружающей среды, способствующей потере жидкости и макроэлементов (натрий, калий), увеличивающей частоту сердечных

- сокращений, повышающей риск развития нарушений ритма сердца;
- формирование здорового образа жизни;
- профилактика курения, повышающего риск развития болезней коронарных артерий, аритмий, а также употребления алкоголя, оказывающего тотальное повреждающее действие на все органы и системы ребенка.

В настоящее время проблема ВСС далека от своего решения. Выявление и динамический контроль факторов ВСС у детей — трудная задача, решение которой требует четких последовательных действий на всех этапах, начиная с анамнестических данных и заканчивая применением

современных диагностических алгоритмов.

## Литература

1. Макаров Л.М., Солохин Ю.А. Внезапная внебольничная смерть у детей, подростков и лиц до 45 лет // Кардиология. 2009. Т. 49. № 11.
2. Макаров Л.М. Спорт и внезапная смерть у детей // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2017. Т. 62. № 1.
3. Национальные рекомендации по определению риска и профилактике внезапной сердечной смерти. М., 2013.
4. Пищеничная Е.В., Тонких Н.А., Дубовая А.В. Оценка функционального состояния кардиоваскулярной системы мальчиков-подростков предпраздничного возраста с помощью тредмил-теста // Мать и дитя. Педиатрия. 2017. № 5.
5. Цой Е.Г. и др. Диагностика и лечение состояний, ассоциированных с высоким риском внезапной сердечной смерти у детей // Мать и дитя в Кузбассе. 2008. № 4.
6. Podrid P.J., Myerburg R.J. Epidemiology and Stratification of Risk for Sudden Cardiac Death. Clin. Cardiol. 2005. Vol. 28. Suppl. 1.
7. <http://crystalheart.ru/anketa-dlya-roditeley/>

А ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ?

## ГЕМАНГИОМА У ДЕТЕЙ

Гемангиома — доброкачественная опухоль из сосудистой ткани, сосудистое родимое пятно, порок развития сосудов. В педиатрии и детской хирургии гемангиомы обнаруживаются у 1,1—2,6% новорожденных и у 10% детей первого года жизни.

Гемангиома — самая распространенная доброкачественная опухоль кожи и слизистых у детей, составляющая около 50% всех новообразований мягких тканей в детском возрасте.

Несмотря на доброкачественность, гемангиомы у детей склонны к бурному прогрессирующему росту. Распространяясь вширь и вглубь, они могут разрушать окружающие ткани, вызывать нарушение функций органов зрения, слуха, дыхания, инфицироваться, изъязвляться и провоцировать кровотечение.

Источник: <http://www.krasotaimedicina.ru/diseases/children/hemangioma>

## Письмо в редакцию

Здравствуйте, уважаемая редакция. Каждый номер вашего журнала читаю с огромным удовольствием и многие рекомендации применяю на практике. В нашей семье растет годовалая малышка. Недавно я задумалась о приобретении полиса ДМС, поскольку медицинские услуги в государственной поликлинике по месту жительства

неудовлетворительны, ожидание записи к специалистам может занимать месяц. В связи с этим хотелось более подробно узнать, какие расходы по медицинскому обслуживанию несут родители ребенка в первые годы его жизни, и на что нужно ориентироваться, выбирая детскую клинику?

*Альфия Голубникова*

## Ответ

Здравствуйте, Альфия!

Спасибо за интерес к журналу «Медработник ДОУ». Мы постараемся ответить на Ваш вопрос. Выбор детской клиники — задача действительно непростая. Развитие ребенка в первый год жизни проходит интенсивно, и важен контроль за всеми процессами жизнедеятельности. Именно в возрасте от 0 до одного года закладываются основы здоровья, а в 1—3 года — основы личности. От того, как ребенок освоит процессы коммуникации, какие навыки общения приобретет, будет ли добиваться своего или искать компромиссы, как будет переживать свои успехи и неудачи, во многом зависит, как сложится его жизнь в дальнейшем. На эти годы приходится пик ин-

формационной и эмоциональной нагрузки.

Любая поликлиника выполняет роль института первичного осмотра, т.е. контролирует развитие ребенка, выявляет отклонения от нормы и идентифицирует их причины, при необходимости направляет в специализированные клиники. Один из наиболее важных людей, играющих большую роль в мониторинге, — врач-педиатр, определяющий норму развития ребенка. Хороший педиатр, будучи наблюдательным, обращает внимание на зрительные и слуховые ориентировочные реакции, эмоции и социальное поведение, движение, речь.

Сегодня медицина также признает важность детского врача —

остеопата и осуществляемого им остеопатического скрининга. Остеопат может работать сразу с тремя «уровнями здоровья»: физическим, психологическим и ментальным.

С 2015 г. приказом Минздрава России остеопатия официально введена в реестр медицинских специальностей. Это эффективное направление лечения заболеваний позвоночника, опорно-двигательного аппарата, нервной системы и внутренних органов.

Согласно Национальному календарю профилактических прививок и Календарю профилактических прививок по эпидемическим показаниям, ребенка должны наблюдать врач-педиатр и специалисты: невролог, хирург, травмотолог-ортопед, офтальмолог, детский стоматолог, отоларинголог в возрасте 1, 3, 6, 9 и 12 мес.

Согласно программе профилактики заболеваний в первый год жизни, вводятся 5 вакцинаций, при этом почти каждый тип прививок делается несколько раз (ревакцинация).

К вакцинации следует относиться аккуратно, далеко не всем детям показаны монопрепараты. Этот вопрос требует индивидуального подхода.

Выбирая детскую поликлинику, на наш взгляд, следует исходить из следующих параметров:

- требуемая помощь;
- частота обращаемости к врачу. В первый год жизни бывает сложно определить этот параметр, но по мере взросления ребенка формируется понимание;
- территориальная доступность;
- клиническая база. Уровень лабораторной поддержки — важная составляющая любой клиники традиционного типа, так как результаты диагностики являются основанием для принятия решений;
- работа с семьей;
- возрастные ограничения;
- комплексность подхода лечения, системная диагностика, осмотр, лечение должны быть интегральными;
- доход семьи;
- количество детей;
- прозрачность системы получения услуг: плановые осмотры ребенка, легкая и понятная система записи к врачу, возможность изучить опыт работы врачей;
- стационарное лечение.

По вышеперечисленным факторам мы провели сравнение двух систем: ОМС и ДМС. В качестве частных клиник для примера были рассмотрены группа компаний «Мать и дитя» и «Семейная».

Также мы провели сравнение двух систем по категории «Спе-

Факторы, оказывающие влияние на выбор системы медицинского страхования	ДМС		ОМС
	«Мать и дитя»	«Семейная»	
1	2	3	4
Стоимость (обслуживание ребенка до одного года самое дорогое)	От 66 тыс. руб. до 385 тыс. руб. в год — в зависимости от пакета	От 42 тыс. руб. до 128 тыс. руб. в год — в зависимости от пакета	Условно бесплатно
Количество детей	Есть система скидок при прикреплении нескольких детей (5—10%)	Есть система скидок на 2-й и 3-й контракты (50%)	Не ограничено
Частота обращаемости	Есть возможность регулировать этот параметр, несколько типов пакетов услуг: «смарт», «люкс», «вип», «хоум», «хоум плюс»	Есть возможность регулировать этот параметр, 4 типа пакетов услуг: «базис», «оптима», «максимум», «премиум»	Не ограничено
Требуемая помощь	Оказывается	Оказывается	Формальное отношение
Территориальная доступность	5 клиник в Москве, одна в Одинцово	17 клиник в Москве	Да
Клиническая база	Широкий спектр анализов, высокий уровень лабораторий	Есть	Минимальная

## Окончание

1	2	3	4
Возможность прикрепления семьи	Только центр ре-продукции: гинекологи, урологи	Есть	Есть
Ограничения по возрасту	Дети от 0 до 5 лет и старше	Дети до 15 лет	Дети до 18 лет
Комплексность подхода лечения: время и охват	Есть возможность обследования	Есть возможность обследования	Жесткое ограничение времени приема. За 12—15 мин невозможно оказать требуемую помощь. Комплексный подход отсутствует
Прозрачность услуг	Высокая	Высокая	Низкая. Запись к многим специалистам только через педиатра
Стационарное лечение	Есть	Есть	Есть, но имеются ограничения по пребыванию в стационаре. Может быть очередь на госпитализацию

циалисты». По ОМС представлены специалисты, к которым можно попасть напрямую, минуя врача-педиатра.

Сравнив обслуживание по системе ДМС и ОМС, мы пришли к выводу, что в них отсутствует

такая важная составляющая — остеопатический скрининг, хотя специалисты и считают, что биомеханические блоки могут возникнуть на любом этапе развития и роста ребенка. Выявление таких блоков остеопатом на ранних

Специалисты и услуги	ДМС	ОМС
	«Мать и дитя»	Городская поликлиника (на примере детской городской поликлиники № 39)
1	2	3
Психолог детский	+	+
Аллерголог-иммунолог	+	—
Педиатр	+	+
Детский ЛОР-врач	+	+
Офтальмолог детский	+	+
Невролог детский	+	—
Кардиолог детский	+	—
Дерматолог детский	+	—
Травматолог-ортопед детский	+	—
Хирург детский	+	+
Гастроэнтеролог	+	—
Уролог детский	+	+
Нефролог детский	+	—
Гинеколог детский	+	+
Специалист по лечебной физической культуре	+	+
Стоматолог	+	—
Массаж	+	—
Плавание	+	—
УЗИ детей	+	—
ЭхоКГ	+	—

Окончание

1	2	3
Нейросонография	+	—
Вакцинация	+	—
Диспансеризация	+	—
Детский круглосуточный травмпункт	+	—
Наблюдение детей на дому	+	—
Наблюдение детей с особенностями развития	+	—

стадиях позволяет существенно сократить время и количество обследований, дозы лекарственных препаратов и, самое главное, — повысить эффективность лечения широкого круга заболеваний, предотвратив их переход в хронические формы, а также провести профилактику развития сопутствующей патологии.

Расходы по медицинскому обслуживанию в первый год жизни в общем случае связаны с первичным осмотром ребенка. Ранняя диагностика может существенно сэкономить время. Стоимость услуг по ДМС в первый год жизни — самая дорогая в сравнении с последующими периодами.

Желаем Вам и Вашему ребенку здоровья! Не забывайте,

что качество медицины составляет лишь 10% нашего здоровья, 20 — генетика, а 70% — образ жизни и окружающая среда.

Л.А. Голубникова, магистрант ФГОБУ ВО «Финансовый университет», Москва

Источники: <http://babylinform.com/parents/1-mesyats/samoe-vazhnoe-o-pervom-mesyatse-zhizni-malysha/>;

<https://intermeda.ru/proekty/thesis/132?tmpl=component&format=pdf>; <http://www.osteopathy-official.ru/osteopathy-regulation-rf/regulatory-base/orders/>; <http://docs.cntd.ru/document/499086215>; <https://homeopat-classic.ru/gomeopatiya-i-privivki>

## ФОРМИРУЕМ ПРИВЫЧКИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

с наглядным пособием «ЗДОРОВЬЕ РЕБЕНКА»

Демонстрационный материал рекомендован для использования в групповой и индивидуальной работе с детьми от 3 лет.

Занятия по формированию здорового образа жизни можно включать в режимные моменты работы ДОО, а также интегрировать с другими направлениями развивающей деятельности.

Методический комплект опирается на идею единства здоровья: физического, психического и духовно-нравственного, и включает в себя занятия на темы:

► Режим дня	► Интерес
► Закаливание	► Грусть
► Личная гигиена	► Воображение
► Зарядка	► Отдых
► Прогулка	► Сон
► Физкультура	► Прощение
► Питание	► Самостоятельность
► Ощущение	► Радость



Издательство «ТЦ СФЕРА»

Адрес: 129226, Москва, ул. Сельскохозяйственная, д. 18, к. 3

Тел.: (495) 656-72-05, 656-75-05, 656-70-33

E-mail: sfera@tc-sfera.ru. Сайты: [www.tc-sfera.ru](http://www.tc-sfera.ru), [www.sfera-podpiska.ru](http://www.sfera-podpiska.ru)

Интернет-магазин: [www.sfera-book.ru](http://www.sfera-book.ru)



# Физическое развитие дошкольников и методы его оценки

Красноперова Н.А.,  
канд. биол. наук, профессор кафедры анатомии,  
физиологии и клинических основ дефектологии  
Института детства ФГБОУ ВО «Московский  
педагогический государственный университет»,  
Москва

*Аннотация.* В статье приводятся определение и оценка физического развития детей, его общевозрастные и индивидуальные показатели. Описываются часто используемые методы диагностики физического состояния ребенка, даются общие рекомендации их использования.

*Ключевые слова.* Физическое развитие, полуростовой скачок, спортивный возраст, биологическая зрелость, соматометрия, физиометрия, соматоскопия, методы оценки физического развития.

## Педагогика



Физическое развитие детей — динамический процесс роста и биологического созревания ребенка в том или ином периоде детства, важнейший показатель его здоровья. Необходимо знать, что такая норма развития, каковы нормы физического развития дошкольников, какие отклонения от нормы должны заставлять родителей и воспитателей насторожиться.

Под физическим развитием понимаются не только показатели роста, массы тела, окружности груди, головы и другие, но и функциональные показатели, такие как моторное (двигательное) и биологическое развитие — зрелость различных органов и систем. Нарушения физического развития (задержка роста, нарушение соотношения длины и массы тела) можно выявить на начальном этапе многих хронических заболеваний, когда еще нет их специфических симптомов. Кроме того, нарушения физического развития ребенка могут отражать его

социальное неблагополучие (например, недостаточность питания в плохо обеспеченных семьях), указывать на врожденную и наследственную патологию, заболевания эндокринной системы.

Физическое развитие также тесно связано и с нервно-психическим, интеллектуальным развитием. Старший дошкольный возраст характеризуется интенсивным развитием всех функциональных систем организма. Ребенок стоит на пороге больших перемен в своей жизни и готовится к поступлению в школу. Физическое развитие — один из главных критериев готовности ребенка к школьному обучению.

В 5—7 лет дети продолжают совершенствовать свои физические навыки, становятся активными и любознательными, занимаются спортом и подвижными играми. В среднем они подрастают на 5—7 см, особенно мальчики, масса тела увеличивается на 2—3 кг. К 7 годам происходит первое вытяжение — «полуростовой скачок роста». Буквально за год дети могут сильно вырасти (на 1—2 размера одежды), их тело приобретает вытянутые пропорции.

А чтобы узнать, прошел или нет полуростовой скачок, можно провести филиппинский тест. Ребенка просят дотронуться правой рукой до левого уха, про-

водя ее над головой. У взрослого это не вызывает затруднений, у школьников тоже, а вот ребенок 4—5 лет не может сделать такую простую вещь: руки у него пока еще слишком коротки.

Полуростовой скачок заключается в существенном удлинении рук и ног. Результат филиппинского теста достаточно точно характеризует биологический возраст ребенка, поскольку отражает не просто характеристику развития скелета, а нечто гораздо более важное — степень морффункциональной зрелости организма. В первую очередь это связано с уровнем созревания нервной системы и способностью головного мозга воспринимать и перерабатывать информацию. Недаром филиппинский тест нередко рассматривают как один из главных критериев «школьной зрелости», т.е. готовности организма ребенка к многотрудному процессу школьного обучения. Физиологи и гигиенисты установили, что если ребенок начинает посещать школу до того, как у него прошел полуростовой скачок, это резко отрицательно сказывается на его здоровье, в первую очередь — психическом, и крайне редко приносит успех в обучении.

Паспортный возраст, в котором проходит этот скачок, может существенно варьироваться. У некоторых детей он завершается к

5 годам, у других — только после 7 лет. Однако такие различия нормальны, никаких поводов для беспокойства само по себе ускорение или замедление темпов физического развития не вызывает, важно, чтобы оно было гармоничным. Родители должны осознавать степень зрелости своего ребенка и не предъявлять к нему требований, с которыми он не может справиться в силу своего уровня биологической зрелости. Поспешность в деле воспитания и обучения губительна. Пройдет совсем немного времени, и ребенок достигнет следующего этапа в развитии, на котором, возможно, быстро догонит и перегонит опередивших его на короткое время сверстников. Если же применять насилие и заставлять ребенка заниматься тем, к чему его организм еще не готов, можно нанести непоправимый ущерб организму и психике.

Для оценки физического развития используют данные измерений человека, которые принято именовать *антропометрическими*. В их число входят показатели *соматометрии* — измерения тела (рост, масса тела, окружность грудной клетки и т.д.), *физиометрии* — измерения функций организма (жизненная емкость легких, сила кистей, становая сила и т.д.), *соматоскопии* — оценка строения тела по внешним признакам (осанка, телосложение,

форма стоп и т.д.). Все полученные показатели сравниваются с паспортным возрастом ребенка, и формируется заключение. Физическое развитие выступает при этом как прямой интегральный показатель здоровья, отражающий адекватность взаимосвязи организма с окружающей средой.

Темпы физического развития подвержены значительным индивидуальным колебаниям. Большую роль играют наследственные факторы. Наиболее жестко гены влияют на рост, который при оценке физического развития характеризует его уровень. Поэтому если родители невысокого роста, и у ребенка уровень физического развития будет низкий или ниже среднего. Показатели же массы тела больше зависят от факторов внешней среды, особенностей питания и уровня двигательной активности ребенка. Соотношение роста и массы тела характеризует гармоничность физического развития. Дисгармония всегда свидетельствует о неблагополучии в развитии ребенка. Поэтому при оценке физического развития всегда определяют два показателя — *уровень и гармоничность физического развития*.

Измерения проводят по определенным правилам. Рост определяют с помощью ростомера. Обследуемый находится в положении «смирно», выпрямив грудь, подо-

брав живот, тремя точками касаясь вертикальной стойки ростомера: пятками, ягодицами и лопатками. Голова должна располагаться таким образом, чтобы наружный угол глаза и наружный слуховой проход находились на одном уровне. Массу тела измеряют на весах без верхней одежды и обуви. Окружность грудной клетки (ОГК) определяют с помощью сантиметровой ленты, которую накладывают сзади непосредственно по нижним углам лопаток, а спереди — по нижнему краю околососковых кружков. Для оценки уровня физического развития достаточно зарегистрировать показатель ОГК в покое.

Существует несколько методов оценки физического развития детей. Рассмотрим некоторые, самые простые и доступные для каждого родителя и воспитателя.

*Метод индексов* используется для проведения экспресс-оценки физического развития и его основных параметров, а также выявления отклонений от нормы.

1. *Ориентировочный должностной рост дошкольников (Н)* может быть вычислен по следующей формуле:

$$H = 75 \text{ см} + (5 \text{ см} \times X), \text{ где } X — \text{ возраст ребенка.}$$

Сравнивается истинный и должностной рост ребенка. Должный рост соответствует большинству детей данного возраста.

## 2. *Индекс Пирке — Bedusi.*

Уменьшение его показателя указывает на отставание роста нижних конечностей, что у маленьких детей характеризует задержку физического развития. Индекс вычисляют по следующей формуле:

$$\text{Индекс Пирке} = \frac{(\text{Рост стоя} — \text{Рост сидя})}{\text{Рост сидя}} \times 100.$$

Для определения «роста сидя» от показателя «роста сидя» (от пола до макушки) вычитают высоту стула (от пола до сидения, примерно — 25 см).

Для детей 6—7 лет индекс Пирке, равный 78—80% характеризует пропорциональное физическое развитие, менее 68% — малую длину ног по отношению к длине туловища; более 70% — большую длину ног по отношению к длине туловища.

3. *Ориентировочный должностной вес (P) дошкольников* вычисляют по следующей формуле:

$$P = 10 \text{ кг} + (2 \text{ кг} \times X), \text{ где } X — \text{ возраст ребенка.}$$

Сравнивается истинный и должностной вес ребенка. Должный вес соответствует большинству детей данного возраста.

4. *Индекс Кетле (или индекс массы тела — ИМТ)* определяет, сколько граммов массы тела должно приходиться на каждый

сантиметр длины тела. Он служит интегральным ориентировочным показателем оптимальности массы тела, который в наибольшей степени коррелирует с показателем здоровья. Определяют ИМТ у детей по следующей формуле:

$$\text{ИМТ} = \frac{\text{Масса (г)}}{\text{Рост (см)} \times 100}.$$

Для детей 3—7 лет ИМТ у мальчиков должен составлять 1,65; у девочек — 1,55. Можно также найти процентное отклонение от нормы. Если ИМТ ниже нормы на 20%, это свидетельствует о недостаточном питании и дефиците массы тела. Если ИМТ превышает возрастную норму на 25%, питание нужно корректировать, снижая калорийность. Превышение же ИМТ на 30% и более свидетельствует об ожирении, что и требует обращения к специалистам.

5. Индекс Эрисмана (ИЭ) используют в качестве интегрального показателя развития грудной клетки ребенка и, отчасти, его упитанности. Чем физически лучше развит ребенок, тем позже у него ОГК сравнивается с полуростом. Если ИЭ < 1 или служит отрицательным числом, это указывает на слабое развитие мышц грудной клетки. ИЭ рассчитывают по следующей формуле:

ИЭ = ОГК покоя — ½ роста (см).

Для детей 4—5 лет индекс Эрисмана должен равняться 4—6 см; в 6—7 лет 2—4 см. Если полученный результат соответствует возрастной норме или превышает ее, это указывает на хорошее развитие грудной клетки. Если показатели ИЭ ниже необходимых для данного возраста значений или отрицательные, это свидетельствует об узкогрудости и слабом развитии дыхательной мускулатуры. Таким детям рекомендуются занятия плаванием, физическими упражнениями с включением комплекса дыхательной гимнастики. Полученные положительные результаты индекса Эрисмана у детей, склонных к ожирению, не служат показателем хорошего развития грудной клетки, а только лишь дают обманчивое представление, так как большие показатели ОГК получаются не за счет развитой дыхательной мускулатуры, а за счет выраженного слоя подкожной жировой клетчатки.

Центильный метод оценки физического развития получил наиболее широкое распространение. Его суть заключается в оценке показателей физического развития по центильным шкалам. Для их разработки обследуется не менее ста человек (каждого возраста и пола), затем все результаты каждого признака (рост, масса, ОГК) располагают в возрастаю-

щем порядке и делят на 100 интервалов (центиляй). При этом за средние или условно нормальные величины принимаются значения, свойственные половине здоровых детей данного возраста и пола — в интервале от 25-го до 75-го центиля. Обычно для упрощения используют не все 100, а 6 фиксированных центиляй: 3-й, 10-й, 25-й, 75-й, 90-й и 100-й. Пространство между центилями называют коридорами. Они отражают тот диапазон признака, который свойствен определенному проценту детей.

Величины, находящиеся в коридорах:

- от 0-го до 3-го и от 97-го до 100-го центиля соответствуют 3% детей;
- от 3-го до 10-го и от 90-го до 97-го — 7%;
- от 10-го до 25-го и от 75-го до 90-го — 15%;
- от 25-го до 75-го центиля соответствуют 50% детей.

Пояснение к центильным шкалам представлено в табл. 1.

Соответствие определенному коридору позволяет дать определенные рекомендации.

Оценив каждый из показателей в отдельности по центильным шкалам (табл. 2—7), можно охарактеризовать уровень и гармоничность физического развития.

Как пример, можно оценить физическое развитие у мальчика 6 лет с ростом 114 см, массой тела

21 кг и окружностью грудной клетки 57 см. По табл. 2—7 определяется номер коридора для каждого антропометрического показателя. Так, на нашем примере у мальчика 6 лет номер коридоров по росту и окружности грудной клетки — 4, что соответствует средним величинам (табл. 1), по массе тела номер коридора — 5, что является величиной выше средних значений.

Уровень физического развития определяется по значениям роста, так как этот показатель жестко обусловлен генетикой. Гармоничность физического развития определяется в данном методе по разности между коридорами всех трех антропометрических показателей. В случае когда разность коридоров между любыми двумя из трех показателей не превышает 1, можно говорить о гармоничности развития. Если разность составляет 2 — физическое развитие дисгармоничное, если разность превышает 3 — резко дисгармоничное. В нашем примере у мальчика 6 лет установлено гармоничное физическое развитие и его уровень средний.

Существует также ряд других методов оценки физического развития. Один из них — *метод сигмальных отклонений*, когда длину, массу тела и показатели окружностей сравнивают со средней арифметической этих

Таблица 1

## Пояснение к центильным шкалам

Номер-коридора	Диапазон, %	Области величин	Практические действия
1	Менее 3	Очень низкие	Необходимо обследование
2	3—10	Низкие	Необходимо обследование при наличии отклонения в здоровье
3	10—25	Ниже средних	—
4	25—75	Средние	—
5	75—90	Выше средних	—
6	90—97	Высокие	—
7	Более 97	Очень высокие	Необходимо обследование

Таблица 2

## Центильная шкала оценки длины тела у мальчиков (см)

Возраст (лет)	Центили					
	3	10	25	75	90	97
	Коридоры					
1	2	3	4	5	6	7
4	93,2	95,5	98,3	102,0	105,5	108,5
5	98,9	101,5	104,4	108,3	112,0	114,5
6	105,0	107,7	110,9	115,0	118,7	121,2
7	112,4	115,3	118,1	125,7	128,5	130,0
8	117,9	120,8	123,6	131,6	134,9	136,7
9	122,9	126,1	129,7	136,8	140,5	143,2
10	128,0	130,9	134,3	142,2	146,3	149,1

Таблица 3

## Центильная шкала оценки длины тела у девочек (см)

Воз- раст (лет)	Центили					
	3	10	25	75	90	97
	Коридоры					
	1	2	3	4	5	6
4	94,0	96,1	98,5	101,5	104,1	106,9
5	99,9	102,5	104,7	107,5	110,7	113,6
6	105,3	108,0	110,9	114,1	118,0	120,6
7	111,1	114,5	118,2	125,3	128,1	134,1
8	116,6	120,2	124,0	130,8	134,3	138,2
9	122,0	125,7	130,0	136,4	140,7	144,6
10	126,6	130,7	134,7	142,4	147,5	150,5

Таблица 4

## Центильная шкала оценки массы тела у мальчиков (кг)

Воз- раст (лет)	Центили					
	3	10	25	75	90	97
	Коридоры					
	1	2	3	4	5	6
4	13,4	14,2	15,1	16,4	17,8	19,4
5	14,8	15,7	16,8	18,3	20,0	21,7
6	16,3	17,5	18,8	20,4	22,6	24,7
7	18,4	20,1	21,3	25,6	28,1	31,6
8	20,3	22,1	23,6	28,4	31,4	35,3
9	22,3	24,2	25,8	31,6	35,2	39,2
10	24,2	26,3	28,4	35,1	39,5	45,2

Таблица 5

## Центильная шкала оценки массы тела у девочек (кг)

Воз- раст (лет)	Центили					
	3	10	25	75	90	97
	Коридоры					
	1	2	3	4	5	6
4	13,0	14,0	14,8	15,9	17,6	18,9
5	14,7	15,7	16,6	18,1	19,7	21,6
6	16,3	17,4	18,7	20,4	22,5	24,8
7	18,2	19,4	21,1	25,4	28,4	31,8
8	20,1	21,4	23,2	28,5	32,3	36,5
9	22,1	23,5	25,5	32,1	36,5	41,2
10	24,0	26,0	28,3	36,1	41,3	47,1

Таблица 6

Центильная шкала оценки окружности  
грудной клетки у мальчиков (см)

Воз- раст (лет)	Центили					
	3	10	25	75	90	97
	Коридоры					
	1	2	3	4	5	6
4	50,0	51,2	52,4	53,8	55,8	58,0
5	51,3	52,8	54,0	55,6	58,0	60,0
6	53,0	54,4	56,0	57,7	60,2	62,5
7	54,7	56,8	58,2	62,4	64,3	68,2
8	56,2	58,5	60,2	64,9	66,1	71,0
9	57,8	60,3	62,2	67,3	69,9	74,4
10	59,3	62,1	64,2	69,8	72,6	77,0

Таблица 7

**Центильная шкала оценки окружности  
грудной клетки у девочек (см)**

Воз- раст (лет)	Центили					
	3	10	25	75	90	97
	Коридоры					
1	2	3	4	5	6	7
4	49,2	50,4	52,3	54,0	55,8	57,8
5	50,4	51,6	53,0	54,8	56,8	58,8
6	51,5	53,0	54,7	56,6	58,8	61,2
7	53,2	54,8	56,7	60,7	63,6	67,2
8	54,3	56,7	58,7	63,2	66,7	71,0
9	56,4	58,4	60,4	66,1	70,4	75,6
10	58,1	60,3	62,4	69,2	74,2	79,1

признаков для данного возраста и пола и находят фактическое отклонение от нее. Отклонение от средней величины в пределах одной сигмы будет говорить о среднем развитии ребенка, в пределах двух сигм — о развитии ниже среднего (если показатели ниже средних) или выше среднего (если показатели выше средних для данных возраста и пола). Отклонение на три сигмы свидетельствует о низком или высоком физическом развитии.

Физическое развитие ребенка изучается не только с помощью антропометрии — измерения веса, роста, окружностей. Помимо этого проводится осмотр

и описание внешнего облика ребенка и телосложения, динамометрия (измерение силы мышц), исследование физической работоспособности (степ-тест, велоэргометрия), определение жизненной емкости легких, показателей ЭКГ, артериального давления и пульса.

Выбор методов исследования физического развития детей остается за родителями или воспитателями. Главное — не просмотреть признаки неблагополучного развития, которые в случае не своевременной коррекции могут привести к более тяжелым последствиям и серьезным сдвигам в здоровье ребенка.

# Особенности функций программирования и контроля деятельности у старших дошкольников с ФФНР

Дубровина Т.И.,

канд. пед. наук, доцент кафедры логопедии Института  
детства ФГБОУ ВО «Московский педагогический  
государственный университет»;

Андреева С.В.,

учитель-логопед Федерального ресурсного центра по  
организации комплексного сопровождения детей с РАС,  
Москва

---

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы исследования функционального базиса письма у старших дошкольников с фонетико-фонематическим недоразвитием речи с учетом функций программирования и контроля деятельности; приводятся результаты комплексного изучения речевой и неречевой симптоматики, данные об особенностях функций программирования и контроля деятельности у этой категории детей.

**Ключевые слова.** Высшие психические функции, фонетико-фонематическое недоразвитие речи, функции программирования и контроля, программа действия, функциональный базис письма, нейродинамические и регуляторные нарушения, старшие дошкольники.

---

Одна из актуальных задач дошкольной логопедии — полноценная подготовка к школе детей с нарушениями речи, в том числе детей с фонетико-фонематическим ее недоразвитием (ФФНР). Учеными доказано, что эти дети без специального

обучения оказываются неподготовленными к овладению грамотой [1; 3; 7; 8].

Исследования показали, что трудности в обучении детей с ФФНР часто обусловлены не только недоразвитием речи, нарушениями высших психических

функций, которые обеспечивают овладение элементарными школьными навыками, в частности письмом, но и трудностями регуляции деятельности вследствие дискоординации корково-подкорковых взаимодействий [1; 2]. Представители отечественной нейропсихологии Т.В. Ахутина, А.Р. Лурия, А.В. Семенович, Л.С. Цветкова и др. большое место в своих трудах отводят роли функции программирования и контроля деятельности в овладении процессом письма.

Целенаправленное изучение и развитие функций программирования и контроля в системе коррекционного обучения старших дошкольников с ФФНР и их подготовки к школьному обучению — важная составляющая профилактики дисграфии детей этой категории.

Мы разработали диагностическую программу, включающую изучение речевых и неречевых функций в структуре функционального базиса письма с учетом функций программирования и контроля деятельности у детей с ФФНР.

В основу программы исследования была положена комплексная нейропсихологическая методика с элементами логопедического обследования И.Ю. Левченко, Т.Н. Волковской [4], что

позволило оценить сформированность как вербальных, так и невербальных компонентов в структуре функционального базиса письма у детей с ФФНР, представлявших экспериментальную группу (ЭГ).

Обследование включало 11 проб, в их числе оценка:

- зрительного гносиза;
- слухового гносиза;
- пространственного восприятия;
- временного восприятия;
- конструктивного праксиса;
- движений и действий;
- памяти;
- речи;
- мышления;
- графических навыков;
- функций программирования и контроля действий [6].

Основные критерии оценки готовности к обучению письму и выявления прогностических предпосылок к дисграфии у старших дошкольников с ФФНР:

- сбалансированность речевой и неречевой симптоматики в структуре функционального базиса письма [3];
- сформированность функций программирования и контроля [1; 4; 5].

Функции программирования и контроля действий (программа действий) исследовались с учетом методических рекомендаций

и заданий М.М. Семаго, Н.Я. Семаго [6].

*Задание 1. «Реакция выбора».* Данная проба позволяет выявить возможности программирования и контроля произвольных действий, проанализировать выполнение двигательных программ, возможность следовать инструкции, отормаживание более простых непосредственных реакций, копирующих действие экспериментатора, возможность переключения.

Логопед предлагает ребенку на один его стук отвечать поднятием правой руки, на два стука — поднятием левой. В первой половине исследования анализируется, усвоил ли ребенок инструкцию, может ли действовать в соответствии с ней. Во второй половине выявляется возможность переключения во время «ломки» стереотипа — после нескольких серий чередований «один-два стука» экспериментатор несколько раз повторяет однотипные стимулы, отказываясь от чередований (делает по два удара). После такой «привокации» исследователь вновь возвращается к чередованию стимулов.

Показательно то, как усваивается программа, происходит ли «переключение» движений при «ломке» выработанного стерео-

типа, может ли ребенок самостоятельно исправлять допущенные ошибки, нет ли импульсивных ответов. Учитывается темп выполнения задания.

*Задание 2. «Актуализация ассоциаций».* Проба позволяет выявить трудности программирования и контроля, выявить уровень ассоциативного восприятия, скорость вхождения в задание.

Ребенку предлагается в течение 1 мин назвать любые приходящие в голову слова. Затем в течение также 1 мин — действия, а потом по той же схеме — растения. Если ребенок долго не начинает произносить слова, т.е. испытывает сложность вхождения в задание, актуализирует мало слов, дает неадекватные ответы, это расценивается как проявление трудностей программирования и контроля.

*Задание 3. «Составление рассказа по серии сюжетных картин».* Проба позволяет выявить отставание в развитии функций программирования и контроля, исследовать построение смысловой программы развернутого высказывания.

Задание предъявляется по общепринятой схеме. Сначала предлагается рассмотреть картины. В ходе беседы уточняется, все ли понятно ребенку. После этого предлагается само-

стоятельно разложить картины в нужной последовательности. Проверяется правильность выполнения данного этапа задания. Затем ребенок должен составить по ним рассказ и объяснить причину случившегося события.

*Критерии оценки:*

- объем самостоятельной речевой продукции, количество продуктивных и непродуктивных слов, средняя длина фразы;
- степень самостоятельности (оказывалась ли помощь логопедом);
- невозможность уловить смысл событий, изображенных на картинах (если это не связано с первичными трудностями зрительного восприятия).

Результаты нейропсихологического обследования оценивались в соответствии с рекомендациями авторов по пятибалльной шкале.

*Система оценки:*

- 5 баллов — все ответы правильные;
- 4 — задание выполняется правильно, но медленно;
- 3 — правильные ответы удаются только после специальной помощи;
- 2 — правильные ответы единичны несмотря на помощь экспериментатора;

— 1 балл — не справляется ни с одним заданием без помощи.

В конце обследования функционального базиса письма и функций программирования и контроля вводятся средние баллы по каждой пробе и разделам обследования.

Результат 4—5 баллов свидетельствует о сбалансированном соотношении речевой и неречевой симптоматики, речевом и психическом развитии, достаточном уровне сформированности функций программирования и контроля (программы действий).

Показатель ниже 4 баллов свидетельствует о несбалансированном соотношении речевой и неречевой симптоматики, недостаточной сформированности программы действий, несбалансированности функционального базиса письма [4].

Для более глубокого качественного анализа сформированности функций программирования и контроля у детей экспериментальной группы система оценки результатов исследования была дополнена оценочной шкалой И.Ф. Марковской, позволяющей оценить регуляторные и нейродинамические расстройства по пятибалльной шкале [5].

*Система оценки:*

- 5 баллов — задание выполняется правильно, что означает

отсутствие нейродинамических нарушений;

— 4 — задание выполняется правильно, но медленно. При затруднениях ребенок сам находит способы их преодоления. Это свидетельствует о нейродинамических нарушениях легкой степени;

— 3 — задание выполняется сначала правильно, но при утомлении возникают неспецифические ошибки. Данный результат указывает на нестойкость контроля при реализации все же сохранной программы заданной операции. Это свидетельствует о средней степени нейродинамических нарушений;

— 2 — грубое нейродинамическое нарушение, наличие регуляторных расстройств: утрата программы действий, упрощение или искажение ее содержательной стороны, соскальзывание на программу предыдущего задания;

1 балл — выполнение задания недоступно, помощь неэффективна. Это свидетельствует о грубых нарушениях нейродинамики, первичных нарушениях структуры заданной операции.

Таким образом, сформированность функционального базиса письма оценивалась на основе

комплексного показателя по пятибалльной шкале [4; 5; 6].

Результаты, полученные в исследовании, были систематизированы, что позволило выделить несколько групп детей с ФФНР, в зависимости от степени сбалансированности речевой и неречевой симптоматики в структуре функционального базиса письма с учетом функций программирования и контроля деятельности.

Низкий уровень сбалансированности речевой и неречевой симптоматики с учетом функций программирования и контроля деятельности выявлен у 28% детей ЭГ. Недостаточность ВПФ сочеталась у них с низким уровнем развития функций программирования и контроля деятельности (3,1 балла). У детей выявлены выраженные регуляторные расстройства: утрата программы действий, упрощение или искажение ее содержательной стороны, соскальзывание на программу предыдущего задания. В ходе исследования они либо изначально неправильно выполняли задания, либо отказывались от их выполнения. Это свидетельствует о несформированности функционального базиса выраженных нейродинамических нарушений. Таким детям необходима помощь лого-

педа в виде поэтапного формирования действий: расчленение программы на составляющие ее элементы, отработка программы в речевом плане, включение речевых команд (инструкций) в процесс практической реализации программы.

Частичный уровень сбалансированности речевой и неречевой симптоматики с учетом функций программирования и контроля деятельности выявлен также у 28% детей ЭГ. Недостаточность ВПФ проявлялась в недоразвитии одних функций при относительной сформированности других. Значения комплексного показателя колеблются в диапазоне 3,5—3,9 балла. Результаты исследования свидетельствуют о несбалансированности функционального базиса письма у детей данной группы, однако с менее выраженной симптоматикой в сравнении с детьми предыдущей группы. У детей отмечалось нарушение программы действия. Недостаточность нейродинамической и регуляторной функций проявлялась в том, что сначала дети выполняли задание правильно, но по мере истощаемости у них возникали неспецифические ошибки. Все это указывает на нестойкость контроля при реализации все же сохранной про-

грамммы заданной операции, что свидетельствует о средней степени нейродинамических нарушений.

Помощь логопеда состоит в усиленной организации внимания ребенка и эмоциональном подкреплении.

Дети с относительным уровнем развития функций программирования и контроля деятельности, составившие 44% участников ЭГ, показали в значительной степени однородные результаты в развитии ВПФ. Значение комплексного показателя составило 4,4 балла, что свидетельствует о сбалансированности функционального базиса письма. Однако следует отметить некоторые особенности нейродинамической и регуляторной функций у этих детей. Все задания детьми выполнялись правильно, но в замедленном темпе. При затруднениях они сами находили способы их преодоления. Это свидетельствует о наличии нейродинамических нарушений легкой степени, что может привести к трудностям в овладении навыком письма при усилении нагрузки. Оптимальная помощь логопеда состоит в контроле над переносом программы на новый материал.

Основываясь на полученных результатах исследования, кор-

рекционно-логопедическая работа по профилактике дисграфии у детей с ФФНР должна включать следующие разделы:

- развитие функций программирования и контроля по профилактике дисграфии;
- фонематических процессов; навыка звукового анализа и синтеза;
- невербальных психических функций, составляющих функциональный базис письма.

Анализ результатов исследования позволил сделать следующие выводы.

Недостаточность функций программирования и контроля деятельности у дошкольников с ФФНР носит вариативный и неоднородный характер, что позволило выделить три уровня: низкий, частичный и относительный.

Выявленные недостатки функций программирования и контроля деятельности по различным параметрам являются неотъемлемым компонентом в структуре нарушения развития у дошкольников с ФФНР.

Вариативные недостатки функционального базиса письма и функций программирования и контроля деятельности необходимо учитывать и при разработке содержания коррекционно-развивающего процесса с детьми с ФФНР.

Результаты изучения функционального базиса письма у детей с ФФНР ориентируют логопеда ДОО на учет и реализацию дифференцированного подхода к организации и содержанию коррекционно-развивающей работы по профилактике дисграфии в зависимости от уровня сбалансированности вербальных и невербальных компонентов в структуре функционального базиса письма и функций программирования и контроля.

С учетом полученных результатов в традиционную логопедическую работу по профилактике дисграфии необходимо включать специальные приемы, способствующие развитию и совершенствованию регуляторных, ментальных функций у детей с нарушениями речи.

## Литература

1. Ахутина Т.В., Пылаева Н.М. Продоление трудностей учения: нейропсихологический подход. СПб., 2008.
2. Дубровина Т.И., Андреева С.В. Исследования функций программирования и контроля в функциональном базисе письма. 2016. №4 (8).
3. Лагутина А.В. Нарушение речи и обучение чтению детей пятого года жизни. М., 2010.

4. Левченко И.Ю. Патопсихология: теория и практика: Учеб. пособие. М., 2000.
5. Марковская И.Ф. Практикум по патопсихологии. М., 1987.
6. Семаго М.М., Семаго Н.Я. Междисциплинарный консилиум в службе психического здоровья детей и подростков. М., 2016.
7. Филичева Т.Б., Соболева А.В., Туманова Т.В. Методика преодоления недостатков речи у детей дошкольного возраста. М., 2016.
8. Филичева Т.Б., Соболева А.В., Туманова Т.В. Подготовка к школе детей с нарушениями речи. М., 2016.

## **Опыт использования нейропсихологического подхода в современной логопедии**

**Холод М.Т.,**

*канд. психол. наук, доцент, врач-терапевт, преподаватель кафедры анатомии, физиологии и клинических основ дефектологии Института детства ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», Москва*

---

*Аннотация.* В данной статье анализируются современные методы психологического исследования дошкольников и младших школьников с речевым дизонтогенезом, рассматривается проблема рационального использования нейропсихологического инструментария в процессе обследования детей с отклоняющимся развитием.

*Ключевые слова.* Нейропсихологический инструментарий, межполушарное взаимодействие, коррекционная педагогика, логопедическое пространство, когнитивная психология.

---

Педагогическая практика и психологическая служба нуждаются сегодня в использовании новых унифицированных методов психологического исследова-

ния с целью решения комплекса сложных дифференциально-диагностических и коррекционно-прогностических задач, отбора детей с различными вариантами

речевых нарушений в учреждения специального типа. Ныне существующая практика применения экспериментально-психологического метода для уточнения диагноза, определения прогноза и выбора средств коррекционного воздействия характеризуется, на наш взгляд, недостаточно регламентированным использованием весьма разрозненных психологических методик и потому недостаточно отвечает требованиям сегодняшнего дня.

Вместе с тем, благодаря внедрению в практику психолого-педагогического изучения детей с отклонениями в развитии современного нейропсихологического инструментария и его рациональному использованию, наметилась позитивная тенденция, определяющая стратегию педагогического поиска по следующим основным направлениям:

- создание инновационных программ и методик обучения;
- изменение форм его организации;
- психолого-педагогическая подготовка учителей и логопедов;
- развитие школьной психологической и нейропсихологической службы, которая могла бы достаточно надежно и оперативно выявлять причины возникающих у детей в про-

цессе учебной деятельности трудностей.

Мы хотим показать возможности взаимодействия нейропсихологии и современной логопедии, которое, на наш взгляд, будет способствовать преодолению разобщенности между ними, созданию единой методологии, проецируемой затем на все образовательное пространство коррекционной педагогики и определяющей, тем самым, готовность будущего логопеда к профессиональной деятельности.

В системе психологической подготовки будущих логопедов особое место занимают нейропсихологическая теория и практика. Достижения нейропсихологии из прикладной отрасли общей психологии превратили ее в самостоятельную науку с серьезными теоретическими основаниями, способную давать ценную информацию о природе высших психических функций человека, их строении и генезе. Постепенно нейропсихология осуществила переход от анализа нарушений отдельных психических процессов к анализу нарушений сложнейших форм поведения и деятельности человека в целом.

Определяющая роль данного научного подхода объясняется отнюдь не только тем, что он до-

статочно современный и свое-временный; значительно более существенным оказывается то, что положенные в его основание ключевые позиции выступают в качестве основы для развития нового, приоритетного направления научных исследований, способных занять господствующее положение в отечественной логопедии.

Созданное в середине XX в. А.Р. Лурией научное направление — нейропсихология — доказало свою абсолютную состоятельность и по сей день принадлежит к одному из наиболее продуктивных методов изучения человека. Направления работы современных специалистов в области коррекционной педагогики, использующих нейропсихологическую базу в своей практической деятельности, в целом отражают основные тенденции развития нейропсихологической школы. Это делает допустимым и вполне оправданным распространение сферы нейропсихологических интересов на область логопедического пространства.

Известно, что уровень развития научной дисциплины определяется уровнем ее методического аппарата. Нейропсихология всегда пользовалась широким набором научных методов, реализуемых в зависимости от за-

дач конкретных исследований. Примером тому служит тот факт, что за последний период детская нейропсихология обогатилась рядом диагностических приемов, используемых на этапе психолого-педагогического обследования детей дошкольного и младшего школьного возраста.

Для оценки нейропсихологического статуса той части детской популяции, которая обнаруживает серьезные трудности в обучении, Э.Г. Симерницкая разработала ряд методических приемов, направленных на выявление особенностей межполушарного взаимодействия. В аспекте данной проблематики весьма широко сегодня обсуждается феномен левшества, вызывающий естественный интерес у коррекционных педагогов и обеспечивающих специфический подход к данной категории детей. Не случайно А.В. Семенович называет левшество «удивительным и загадочным явлением в истории человеческой природы» и считает, что «относиться к нему надо адекватно пониманию этой реальности». Только детская нейропсихология позволяет будущим логопедам понять сложный психологический мир данного контингента детей, особенности их речевого и коммуникативного поведения, неординарность и

непохожесть большинства из них на сверстников.

В нейропсихологических исследованиях все большее внимание уделяется не только общим вопросам организации психической деятельности (О.С. Адрианов, А.Р. Лурия, Е.Д. Хомская), но и изучению нарушенных познавательных процессов, которые рассматриваются в контексте современной когнитивной психологии (Л.С. Цветкова). Нейропсихологический подход распространяется ныне на такие области исследования, как эмоционально-личностная сфера человека (Е.Д. Хомская) и речеязыковое пространство (Т.В. Ахутина, Е.Н. Винарская, А.Р. Лурия, Л.С. Цветкова).

Специальный раздел нейропсихологического сопровождения составляет разработка компьютерных методов исследования. Довольно хорошо за рекомендовали себя компьютерные тесты на оценку серийных движений рук у детей, а также различные варианты серийных двигательных задач. Нейропсихологи предложили специальные виды тестов для изучения пространственных представлений у детей, особенностей их эмоциональной сферы (Т.В. Ахутина).

В настоящее время создаются новые направления, которые

начинают изучать проблемы, ранее не входившие в компетенцию нейропсихологии. К их числу относится нейропсихология нормы (Е.Д. Хомская). В качестве основы для изучения типологии нормы исследуется профиль латеральной организации мозга, включающий в себя определенное сочетание сенсорных и моторных асимметрий, характерных для данного субъекта.

Большой вклад в развитие нейропсихологической школы внесли научные труды выдающегося российского нейрофизиолога Н.П. Бехтеревой и ее сотрудников, посвященные изучению различных аспектов деятельности мозга и, в частности, его вербальной функции.

В контексте обсуждаемых сегодня нейропсихологической наукой и практикой проблем, закономерно возникающих на этапе дошкольного детства, особое внимание специалистов уделяется различным вариантам отклоняющегося развития. Наиболее актуален вопрос о том, что представляет собой детская норма сегодня. Ввиду заметной изменчивости условий окружающей среды и необходимости постоянного приспособления к ней психосоматический статус детей требует к себе качественно иного подхода, основанного на вы-

движении новых критериев его оценки.

Масштаб явлений, обозначаемых термином «отклоняющееся развитие», демонстрирует тенденцию к постоянному увеличению.

Данная дефиниция, введенная в научный обиход А.В. Семенович, описывает пограничную между нормой и патологией часть детской популяции. По мнению автора, эта субпопуляция представляет собой ту «нейтральную полосу, из которой каждый потенциально способен выйти в нормативную зону».

Особый интерес у современных логопедов вызывают дети, испытывающие серьезные затруднения на этапе дошкольной подготовки; в частности, те из них, которые имеют недостаточность произвольного внимания, крайне бедную речевую продукцию, не соответствующие возрастной норме показатели интеллектуальной деятельности. У нас нет сомнения в том, что будущие логопеды, психологи, дефектологи должны иметь четкое представление о путях формирования когнитивных и речевых процессов в детском возрасте, а это, как известно, невозможно без понимания принципиальных закономерностей связи мозга и психики (прежде

всего в рамках нормального онтогенеза).

Нейропсихология — одна из фундаментальных дисциплин логопедического цикла. Ознакомление с ней помогает студентам лучше ориентироваться в решении сложного комплекса проблем, связанных с ранней диагностикой, своевременной коррекцией и профилактикой нарушений развития у детей.

Данная учебная дисциплина занимает промежуточное положение в ряду других научных дисциплин: логопедии, логопсихологии, психолингвистики, психофизиологии и служит фоном для их усвоения.

Овладевая нейропсихологическим знанием, студенты знакомятся не только со строением мозга человека, но и с закономерностями становления и развития основных психических процессов, особенностями функционирования речевых, когнитивных, мнестических и сенсорных механизмов, определяющих целостность и неделимость психологической системы человека, а также типологией основных нарушений высших психических функций.

Структура и содержание учебного курса, включающие последовательно сменяющие друг друга разделы, позволяют в полном

объеме рассматривать те области нейропсихологического знания, которые имеют решающее значение для адекватного задачам сегодняшнего дня понимания проблем нейропсихологического сопровождения.

В процессе изучения материала актуализируются, дополняются и углубляются знания студентов, полученные ими при изучении клинических основ коррекционной педагогики, общей и специальной психологии. Внимательно рассмотрев и проанализировав теоретические позиции, изучив рекомендуемую литературу, они отвечают на предлагаемые для самостоятельного изложения вопросы, овладевают навыками и приемами нейропсихологического обследования детей, используя для этого современный инструментарий данной отрасли научного знания.

Нам представляется, что именно такой подход расширяет рамки научного познания, помогая студентам адекватно оценивать структуру дефекта или дефицита той или иной высшей психической функции ребенка с отклонением в развитии, определить надежные показатели формирования его психической деятельности, выявить компенсаторные возможности, обосновать стра-

тегию коррекционно-педагогического воздействия.

Обращение к нейропсихологической плоскости анализа не только дополняет и обогащает представления будущих логопедов о речеязыковой патологии, но и создает им условия для комплексного рассмотрения различных аспектов логопедической проблематики. А это, в свою очередь, обеспечивает более высокий, интегративный уровень овладения знаниями с их четкой ориентацией на будущую профессионально-педагогическую деятельность.

## Литература

Ахутина Т.В., Пылаева Н.М. Преодоление трудностей учения. Нейропсихологический подход: Учеб. пособие. М., 2015.

Бехтерева Н.П. Магия мозга и лабиринты жизни. М.; СПб., 2017.

Винарская Е.Н. Клинические проблемы афазии. М., 2017.

Лурия А.Р. Основы нейропсихологии. М., 2013.

Семенович А.В. Введение в нейропсихологию детского возраста. М., 2008.

Симерницкая Э.Г. Мозг и психические процессы в онтогенезе. М., 1985.

Хомская Е.Д. Нейропсихология. М., 2017.

Цветкова Л.С. Методика нейропсихологической диагностики детей. М., 2002.

# Использование игрового комплекта «Пертра» на занятиях учителя-дефектолога

Балаклеец В.Н.,  
учитель-дефектолог ГБОУ «Школа № 1420»,  
Москва

*Аннотация.* В статье описывается игровой комплект «Пертра», направленный на развитие высших психических функций у дошкольников и младших школьников, а также представлены задания и конспект индивидуального коррекционно-развивающего занятия с его использованием.

*Ключевые слова.* Игровой комплект «Пертра», коррекционно-развивающее занятие, развитие высших психических функций.

Игровой комплект «Пертра» предназначен для психологического развития детей дошкольного и младшего школьного возраста и коррекции имеющихся у них нарушений. Используется педагогами-психологами, учителями-дефектологами и учителями-логопедами.

Игровой комплект разработан немецким педагогом М. Фростиг, уделявшей большое внимание творческому развитию как ребенка, так и педагога, дефектолога и психолога. Он состоит из семи наборов игровых средств (в чемоданах), двух досок-основ и мобильного стеллажа.

Доска-основа — деревянное игровое поле с 28 отверстиями, которые по диаметру совпадают с диаметром выступающих частей каждой детали из наборов. На ее поверхности можно укладывать любые детали, достраивать начатые узоры, повторять или составлять зеркальное изображение узоров, созданных товарищами. Основа может располагаться на большом столе или прямо на ковровом покрытии на полу. Используется также в качестве крышки для чемоданов.

В соответствии с выбранным набором игровых средств дефек-

толог может выявить уровень развития тактильного, зрительного и слухового восприятия, внимания, зрительной, тактильной, кинестетической памяти, пространственного, наглядно-образного, абстрактного и творческого мышления, речи, мелкой моторики, зрительно-моторной координации, произвольности; зафиксировать уровень сформированности элементарных математических представлений, знаний, умений и навыков.

Важно отметить, что взаимодействие детей в процессе обследования со множеством красочных и приятных на ощупь игровых элементов вызывает у них интерес к занятию, повышает их познавательную активность и позволяет превратить утомительную процедуру обследования в увлекательную игру.

## Игровой набор 1. Пространство на плоскости

Располагая элементы дороги на доске-основе, можно «проложить» улицы и организовать движение «транспорта». При этом развиваются восприятие положения предметов в пространстве и взаимосвязи пространственных объектов.

Занятия с набором способствуют развитию содружествен-

ных движений глаз и рук, силы и координации движений пальцев, пространственной ориентации.

## Игровой набор 2. Упорядочение элементов

Раскладывая разноцветные детали, дети получают новые виды геометрических фигур. Они обнаруживают, что из одних и тех же элементов можно создавать разные фигуры, учатся различать основные геометрические формы.

Занятия с набором способствуют формированию представлений о геометрических формах, цвете и размере, симметрии, формируют навык создания симметричных узоров, способность к классификации, пониманию пространственных отношений («лево» — «право», «вверх» — «вниз»), развивают математические навыки и умения (усвоение понятий «больше» — «меньше», «столько же», отработка состава числа и т.д.), умение различать геометрические формы, предметы по цвету и размеру, пространственную ориентацию.

## Игровой набор 3. Однаковое и разное

Умение выявлять признаки и классифицировать объекты —

важнейшая предпосылка для любой деятельности. Сортируя бусины, дети определяют их сходство и различие по цвету, размеру и форме.

Занятия с набором способствуют развитию представлений о форме, размере, цвете, умения соотносить размеры предметов зрительно и с помощью практических действий (можно определить «на глаз», что одна фигура больше другой, а можно, положив их рядом или друг на друга, увидеть, какая больше), способности к классификации, пространственной ориентации, понимания пространственных отношений, формируют пред-

ставления о симметрии, навык создания симметричных узоров, содружественные движения глаз и руки, движений пальцев правой и левой рук.

### Задание «Бусы» (фото 1)

*Задача:* развивать зрительную память.

*Оборудование:* доска-основа, деревянные стержень средней длины, цилиндры, круги, шары разного размера и цвета из игрового набора № 3, шнур.

Педагог в качестве образца называет на веревку цилиндры, круги, шары и говорит: «Внимательно посмотри и запомни узор». Затем он прячет «бусы» и

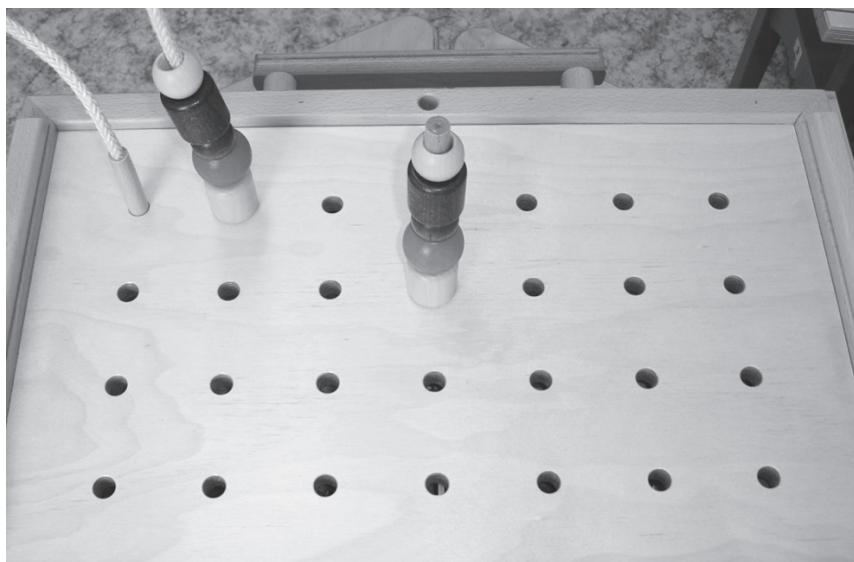


Фото 1. Задание «Бусы»

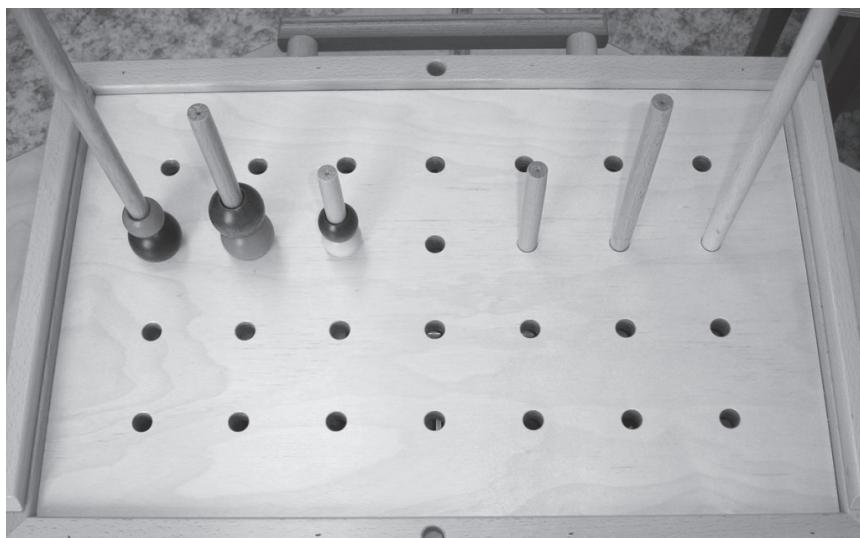


Фото 2. Задание «Сложный узор»

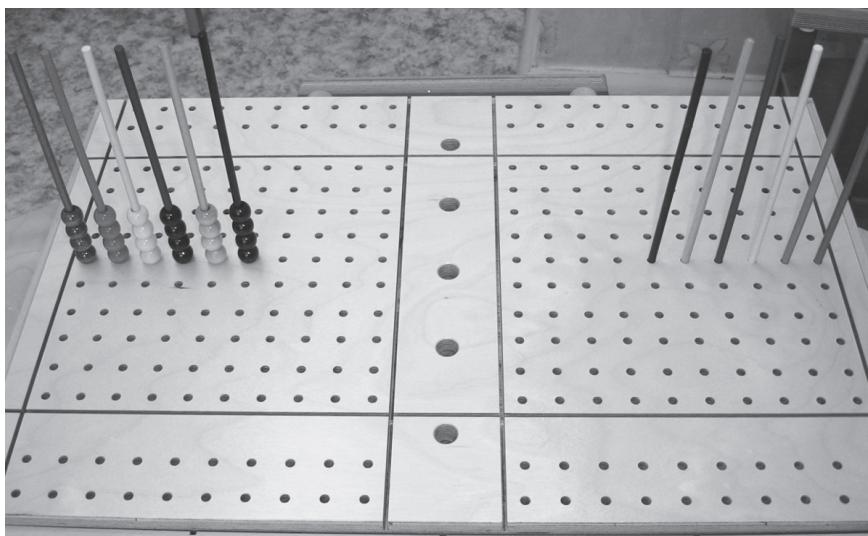


Фото 3. Задание «Пестрые ряды»

предлагает сделать такой же узор на вертикальной палочке: «Сделай, как у меня».

### **Задание «Сложный узор» (фото 2)**

**Задача:** развивать навык самоконтроля.

**Оборудование:** доска-основа из набора, деревянные разноцветные стержни различной длины, бусины разного цвета из игрового набора № 3.

Педагог выстраивает из стержней различного размера и цвета определенный рисунок на своей половине доски-основы. На каждый стержень надевается бусина, отличающаяся по цвету. Ребенку необходимо воспроизвести получившийся рисунок на своей половине доски-основы. В зависимости от возраста воспитанника рисунок можно усложнять или упрощать, изменяя количество стержней и бусин.

### **Задание «Пестрые ряды» (фото 3)**

**Задача:** развивать умение соотносить предметы и детали в пространстве.

**Оборудование:** доска-основа из игрового набора, 20 стержней разного цвета и размера и бусин разного цвета (соответствующего цвету стержней) из игрового набора № 3.

Педагог выстраивает из стержней различного размера и цвета определенный рисунок на своей половине доски-основы. На каждый надевается бусина цвета, соответствующего цвету стержня. Перед началом выполнения задания ребенку дается инструкция: «Внимательно послушай и запомни, что тебе надо выполнить. На своей половине доски ты должен сделать точно такой же рисунок, как у меня, используя такие же по размеру и цвету стержни и бусины. При этом ты должен соблюдать правило: стержни нужно ставить правой рукой, а бусины надевать левой».

### **Задание «Панно»**

**Задача:** упражнять в умении считать до 10.

**Оборудование:** доска-основа из игрового набора № 3, 5 стержней, фишек и 4 бусины разного цвета.

Педагог выстраивает из стержней с надетыми на них бусинами и фишками разного размера и цвета определенный рисунок на своей половине доски-основы. Ребенку дается задание: «Подсчитай общее количество стержней и фишек, отдельно стержней и фишек, бусин по цвету, размеру». Воспитанник должен ответить на ряд вопросов: «Сколько

всего стержней и фишек? Сколько стержней и фишек по отдельности? Каких фигур красного цвета больше? Каких фигур одинаковое количество?»

## Игровой набор 4. Пространство и преобразование

Через осознание взаимного расположения трехмерных фигур воспринимаются пространственные взаимосвязи, сходство и различие фигур, плоских и пространственных объектов.

Занятия с набором способствуют развитию представлений о геометрических формах, умения различать геометрические формы, пространственной ори-

ентации и понимания пространственных отношений; формированию кинестетического образа разных геометрических форм, навыка скоординированных движений пальцев.

### Задание «Повтори узоры» (фото 4)

*Задача:* развивать наглядно-образное мышление.

*Оборудование:* доска-основа, маленькие красные и желтые треугольники, зеленые и синие прямоугольники (по 2 шт.) из игрового набора № 4.

Педагог с помощью фигур строит последовательно три узора (порядок фигур в них меняется). Задание ребенку: «Посмотри

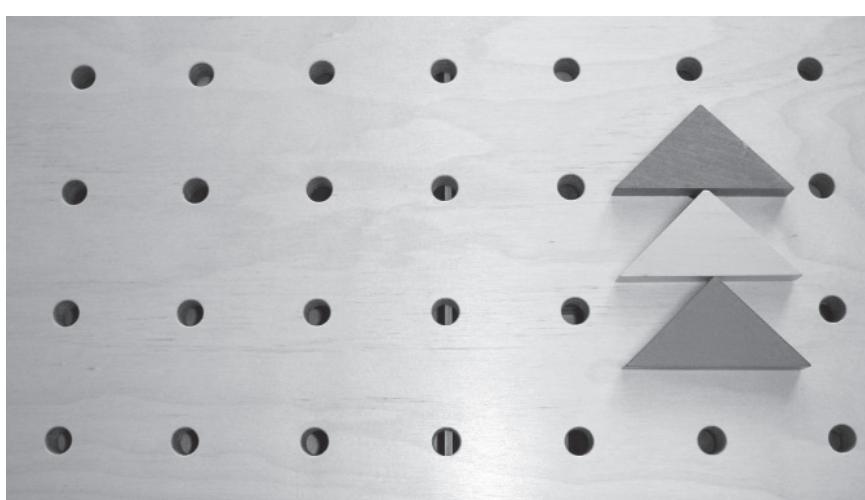


Фото 4. Задание «Повтори узоры»

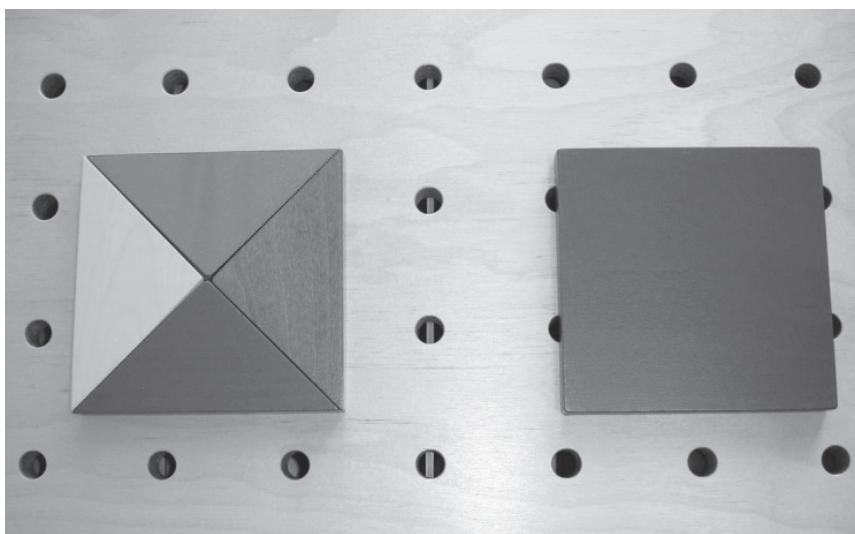


Фото 5. Задание «Собери фигуру»

внимательно на мой узор. Собери точно такой же».

#### Задание «Собери фигуру» (фото 5)

**Задача:** развивать произвольность и навык самоконтроля.

**Оборудование:** 4 маленьких и 2 больших равнобедренных треугольника, 1 большой квадрат, 8 маленьких и 4 больших прямоугольника разного цвета из игровых наборов № 2 и 4.

Педагог выкладывает на доску большой квадрат. Спрашивает ребенка, как называется данная фигура. После этого просит его собрать такую же фигуру, используя любые другие фигуры,

кроме квадрата. Для детей постарше можно усложнить задание, попросив составить квадрат из 8 маленьких прямоугольников несколькими способами. Если ребенок пытается подобрать фигуры одинаковые по цвету, следует обратить внимание на то, что задание направлено на соотнесение формы и размера, но не цвета.

#### Задание «Какие мы разные» (фото 6)

**Задача:** упражнять в классификации предметов по разным признакам.

**Оборудование:** доска-основа, 8 маленьких прямоугольни-

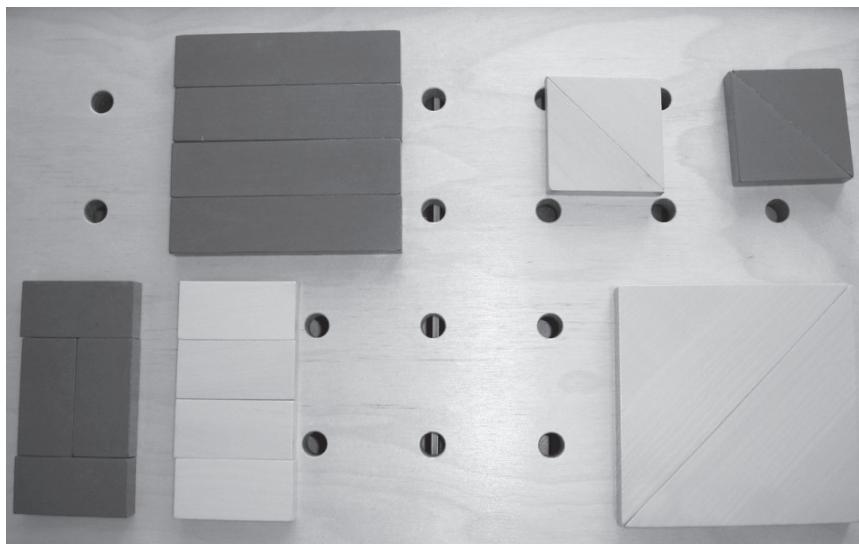


Фото 6. Задание «Какие мы разные»

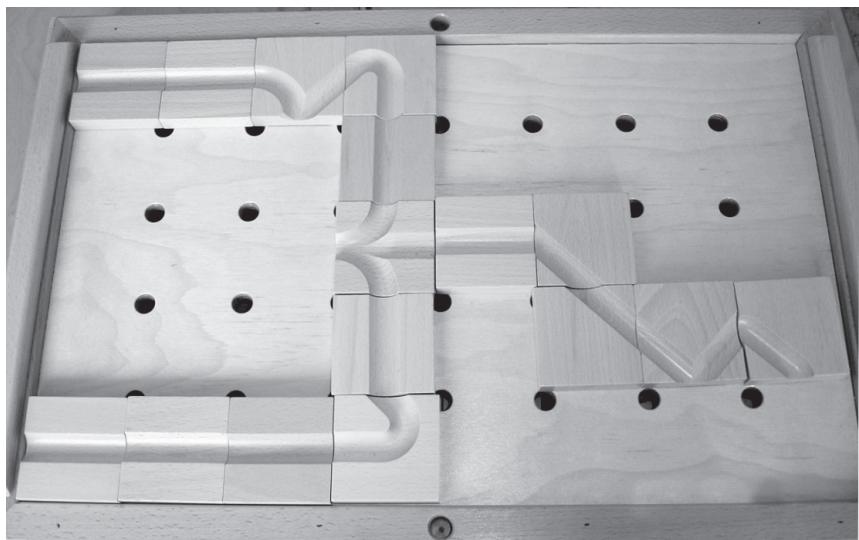


Фото 7. Задание «Самая лучшая дорога»

ков (по 4 шт. синих и желтых), 4 больших синих прямоугольника, 2 больших желтых треугольника, 4 маленьких треугольника (по 2 шт. синих и желтых) из игровых наборов № 2 и 4.

Педагог выкладывает на доске-основе заданный набор геометрических фигур. Ребенка просят: «Разложи геометрические фигуры на несколько групп по определенному признаку так, чтобы в каждой группе фигуры были чем-то похожи друг на друга». Затем ребенку задают несколько вопросов: «По какому признаку ты разделил фигуры? Назови его». В том случае если воспитанник самостоятельно не продолжает группировать фигуры, педагог дает новое задание: «А теперь разложи фигуры по другому признаку, назови его» (имеется в виду разделение фигур одной формы по цвету или размеру или одинаковые по цвету, но разной формы).

## **Игровой набор 5. От каракуль к каллиграфии**

В процессе строительства и эксплуатации «дороги» и «транспортных развязок» ребенок проходит через все этапы развития графомоторики: грубую и тонкую координацию движений и

выработку автоматических навыков письма.

Занятия с набором способствуют развитию содружественных движений глаз и рук, формированию навыков владения карандашом, письма.

### **Задание «Самая лучшая дорога» (фото 7)**

**Задача:** развивать творческое мышление и воображение.

**Оборудование:** набор пластин с фигурными и прямыми пазами из игровых наборов № 1 и 5.

Педагог дает ребенку задание: «Построй дорогу как можно длиннее, без тупиков, используя пять поворотов».

### **Задание «Правила на дороге» (фото 8)**

**Задача:** формировать пространственные представления («верх» — «низ», «лево» — «право»).

**Оборудование:** доска-основа, пластины с фигурными или прямыми пазами из игровых наборов № 1 и 5.

Педагог просит ребенка построить дорогу, соблюдая ряд правил и ограничений: «Построй дорогу начиная с левого нижнего угла. Второй ряд начинай строить справа налево, третий — так же, как и первый, откуда должен начинаться четвертый, определи

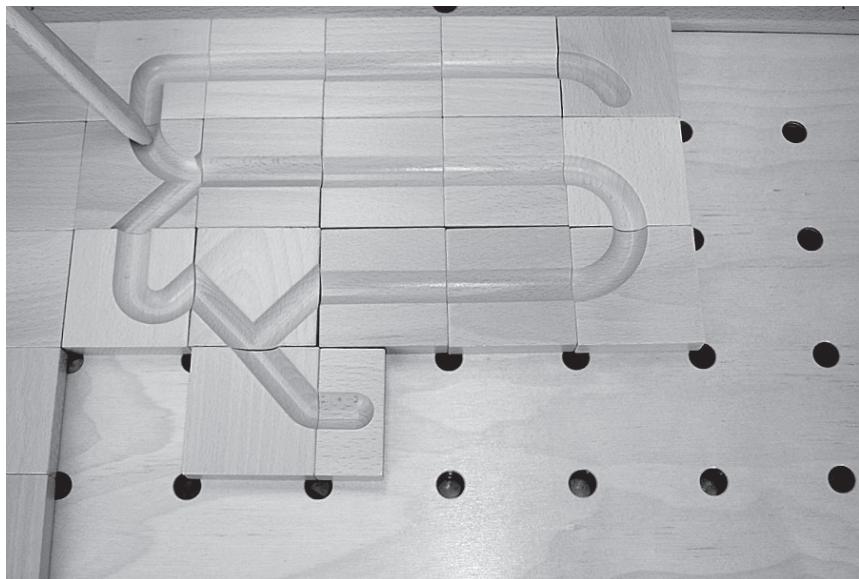


Фото 8. Задание «Правила на дороге»

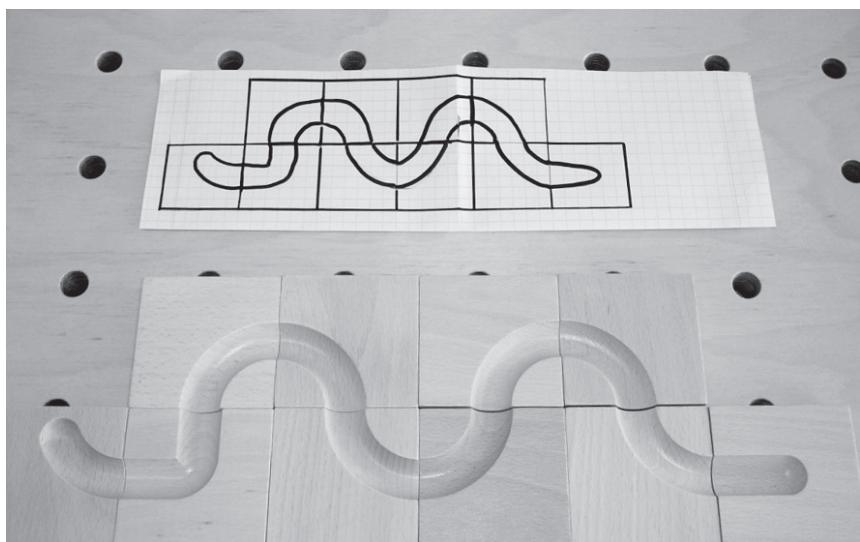


Фото 9. Задание «Чертеж»

сам». Воспитанник должен учить-  
вать как горизонтальную, так и вертикальную закономерность: в вертикальных рядах пластины должны соотноситься с горизон-  
тальными пластинами фигурны-  
ми пазами.

### **Задание «Чертеж» (фото 9)**

**Задача:** развивать умение со-  
относить графический образец и  
пространственную форму.

**Оборудование:** доска-осно-  
ва из набора № 5, 10 пластин с  
фигурными пазами из игрового  
набора № 6, простой карандаш,  
тетрадь в клеточку, ластик.

Педагог рисует на листе в  
клетку часть «дороги» (одна пла-  
стина — 6×6 клеток в тетради).  
Ребенку надо построить дорогу  
по заданному рисунку-образцу.

## **Игровой набор 6. От хватания к схватыванию**

Освоение всех видов хвата-  
тельных движений — основа  
дальнейшего развития ребенка.  
Наличие в комплекте специ-  
альной доски-основы позволяет  
прорабатывать такие математи-  
ческие понятия, как «количе-  
ство», «больше» — «меньше» и  
др. С игровым набором № 6 ис-  
пользуется доска-основа с 28 от-  
верстиями.

Занятия с набором разви-  
вают дифференцированные  
хватательные движения, пред-  
ставления о числе, навыки до-  
зирования усилия и модуляции  
движений, необходимые для  
освоения письма, счета и клас-  
сификации.

Ниже представлено *индивиду-  
альное коррекционно-разви-  
вающее занятие* по развитию  
зрительного восприятия с ис-  
пользованием игрового набора  
«Пертра».

### **«Цветы»**

**Задачи:**

- развивать цветовосприя-  
тие, навыки ориентировки в  
микропространстве, мелкую  
моторику;
- закреплять знание основных  
цветов спектра;
- учить понимать и выполнять  
практические действия в со-  
ответствии со словесной ин-  
струкцией;
- упражнять, активизировать  
зрительные функции при уз-  
навании объекта в контурном  
изображении;
- продолжать учить расклады-  
вать основные цвета по насы-  
щенности.

**Оборудование:** игровой ком-  
плект «Пертра», картинка с то-  
чечным изображением тюльпана,

части цветка различных оттенков, картинки с изображением бабочки, гусеницы, фломастеры, конверт.

\* \* \*

Педагог. Посмотри, кто пришел к нам на занятие. У гусеницы большое горе. Она очень хочет превратиться в бабочку, но ее заколдовала злая волшебница. Чтобы гусеница стала бабочкой, ей нужно выполнить ее задания. Они в этом конверте. Поможем гусенице?

Ребенок отвечает.

Отгадай загадку.

Яркий и душистый,  
Шмель на нем пушистый.  
(*Цветок*.)

### Задание «Посади цветы»

Педагог. Давай представим, что это клумба, и тебе надо посадить на ней цветы. Перед тобой зеленые, красные, желтые, синие штырьки. Из них ты будешь собирать цветы. Послушай инструкцию. В центр клумбы посади красный цветок, стебель которого состоит из двух штырьков. Справа от него посади желтый цветок, стебель которого состоит из трех штырьков. Слева от красного цветка посади синий цветок, стебель которого состоит из двух штырьков. Над

красным цветком посади желтый цветок, стебель которого состоит из одного штырька. Под красным цветком посади синий цветок, стебель которого состоит из одного штырька. В правом верхнем углу клумбы посади красный цветок, стебель которого состоит из двух штырьков. В левом нижнем углу посади желтый цветок, стебель которого состоит из двух штырьков. В правом нижнем углу посади красный цветок, стебель которого состоит из одного штырька. В левом верхнем углу посади синий цветок, стебель которого состоит из одного штырька.

Ребенок выполняет задание с использованием игрового комплекта «Пертра».

Какая красивая клумба у нас получилась!

### Физкультминутка «Цветок»

Педагог. Давай представим, что мы превратились в цветы.

Наши красные цветки  
Распускают лепестки.

Ребенок вытягивает руки вверх.

Ветерок чуть дышит,  
Машет ими.

Лепестки колышет.  
Наши красные цветки  
Закрывают лепестки,

Опускает руки.  
Головой качают,  
Качает головой.  
Тихо засыпают.  
Закрывает глаза.  
Какого цвета были цветки в  
стихотворении?  
Ребенок отвечает.

### Задание «Разложи предметы по оттенкам»

Педагог. Посмотри, здесь лежат части цветов. Собери их, пожалуйста, от самого темного к светлому.

Ребенок выполняет задание.

### Задание «Обведи по точкам, угадай, какой цветок спрятался»

На картинке — точечное изображение тюльпана.

Педагог. Перед тобой картина. Обведи ее по точкам и узай, какой цветок спрятался.

Ребенок выполняет задание.

### Задание «Раскрась цветок»

Педагог. Какого цветаываются тюльпаны? Выбери фломастеры нужного цвета и раскрась цветок.

Ребенок выполняет задание.

### Зрительная гимнастика «Пальминг»

Педагог. Твои глаза много работали, и теперь им требуется отдых. Потри ладони друг о друга и накрой ими глаза. Представь, что ты превратился в красивую бабочку. Ты легко летаешь над яркими, душистыми цветами и пьешь сладкий нектар. Теперь поморгай.

Во время пальминга педагог меняет картинку с изображением гусеницы на картинку с изображением бабочки.

Посмотри на нашу гостью. Куда же она подевалась? Произошло чудо: ты помог расколдовать гусеницу, и она превратилась в бабочку. За это она дарит тебе свой портрет, который ты можешь дома раскрасить.

### Литература

Желудкова Е.А., Неборонова Г.Г., Чистякова Е.В. Перцептивный тренинг «Пертрап» как средство психологической диагностики и развития дошкольников // Обруч. 2010. № 10.

Игровой комплект «Пертрап». Набор психолога: Метод. рекомендации. М., 2014.

Метиева Л.А., Удалова Э.Я. Сенсорное воспитание детей с отклонениями в развитии: Сб. игр и игровых упражнений. М., 2008.

## Нейронауки в современной подготовке педагогов

Дружиловская О.В.,

канд. пед. наук, доцент кафедры анатомии, физиологии и клинических основ дефектологии Институт детства ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет», Москва

*Аннотация.* В статье раскрывается значение нейронаук в подготовке педагогов с позиции междисциплинарного подхода. Приводится анализ показателей медико-биологического состояния деятельности мозга, показывающий основные направления нейрокоррекционной работы.

*Ключевые слова.* Нейроонтогенез, системогенез, нейромедиаторная система, латерализация полушарных функций, нейро-дефектология; общее недоразвитие речи.

Воспитание и обучение детей, как в норме, так и при патологии, связано с процессами нейроонтогенеза, прежде всего, с развертыванием генетической программы формирования структур и функций нервной системы [3]. Научное исследование XX — начала XXI вв. указывает на необходимость изучения нейрональных механизмов в системе обследования и сопровождения развития ребенка. Формирование высших психических функций зависит от своевременного созревания определенных мозговых зон, а на психофизиологическом уровне — от характера физиологической активности сенсорных систем, сформированности межсенсорных связей, что обеспечивает системогенез психической деятельности, в частности учебных навыков (письма, чтения и счета). Несформированность названных связей в процессе взаимодействия сенсорных систем приводит к нарушению установления (прочности, подвижности) слухомоторных, слухозрительных, оптико-пространствен-

Актуально!



ных, соматопространственных взаимодействий и т.д. [6].

Нейронауки углубляют и расширяют знания и умения студентов в исследовательской и диагностической работе с детьми. Созревание структур и функций детского мозга сегодня рассматривается с позиции междисциплинарного подхода в области этих наук: нейробиологии, нейрофизиологии, нейрогенетики, нейропсихологии, неврологии, нейропсихиатрии и пр.

Современные методы диагностики и обследования состояния мозга могут создать изображение мозгового участка, зафиксировать его биоэлектрическую активность, а также показать уровень кровоснабжения и обмена веществ. Эти изображения с регистрацией интенсивности кровотока в каждой его точке и температуры мозгового вещества, биоэлектрических процессов, происходящих в тканях органов, позволяют диагностировать степень активности мозга ребенка, а также зарегистрировать показатели активности зрительного, слухового и двигательных центров. Особенно важно учитывать данные диагностики при овладении ребенком психомоторными навыками. В настоящее время подготовка специалистов предусматривает теоретический и практический

уровни знаний для более компетентного подхода в работе с детьми как в норме, так и в патологии.

Ранко Райович, специалист по развитию интеллекта у детей, магистр и д-р мед. наук в области нейрофизиологии и физиологии спорта, автор метода обучения по программе «Центр для талантливых детей имени Николы Теслы» (НТЦ), который применяется в 20 странах Европы, сотрудник ЮНИСЕФ по дошкольному образованию, обладатель награды международной Менсы за общий вклад в развитие общества, в процессе преподавательской деятельности на педагогическом факультете в Копре, отмечает, что открытия в области нейронаук представлены в педагогике недостаточно.

Новые открытия в неврологии и нейрофизиологии «с трудом пробивают себе путь в мир педагогики и психологии» [6]. Изучив большое количество литературы по педагогике, специальной педагогике и психологии, Р. Райович разработал программу НТЦ, базирующуюся на новых достижениях нейрофизиологии и педагогики. Она использует методы, направленные на психофизическое развитие ребенка. НТЦ, предназначенные для работы с детьми 4—12 лет, существуют в 30 городах бывшей Югославии.

Специфику программы НТЦ составляет работа над интеграцией сенсомоторного аспекта с высшими когнитивными функциями с помощью игровых занятий.

Данные занятия требуют выполнения комплексных моторных движений в соединении с мыслительными процессами. Движение важно для формирования мозга и ассоциативных связей между различными его областями. Ученый отмечает, что во многих странах Европы увеличивается число детей с проблемами чтения, письма и счета. При обследовании у них отмечаются нарушения концентрации внимания, функции памяти, трудности усвоения новых знаний. В основу программы НТЦ легли современные научные открытия в области неврологии и педагогики. Ее цель — компенсация проблем обучения, развитие творческих способностей и функциональных знаний. Чтобы сформировать их, необходимо с раннего возраста уделять особое внимание программам развития мозга.

Особое внимание Р. Райович обращает на социокультурные условия воспитания и обучения детей 4—12 лет. В рамках учебных проектов «Музеи Кремля детям» и «Московский Кремль сквозь века» в течение года проводилась

экспериментальная работа с учащимися 4-х классов Москвы. Разработка интерактивных методов обучения младших школьников в культурно историческом пространстве обеспечивает использование образовательных условий и технологий музеиной педагогики. Мы учитывали, что психофизиологические особенности развития детей этого возраста отражаются, прежде всего, в мозговой организации процессов внимания, мышления и памяти. В исследованиях отечественных психофизиологов М.М. Безруких, М.В. Дубровинской, Д.А. Фарбер подчеркивается, что у младших школьников активация психических процессов, направленная на оценку и информационные составляющие среды, еще недостаточно сформирована, и поэтому сохраняются непосредственная привлекательность стимулов и их эмоциональная окраска. Созревание нейронного аппарата коры больших полушарий, ее проекционных и ассоциативных отделов создает предпосылки для перехода системы восприятия на качественно иной уровень функционирования.

У детей 9—10 лет происходит специализация заднеассоциативных областей, что расширяет анализ и опознание зрительных стимулов. При этом оценка значимости стимулов и его классификация осуществляются и пе-

реднеассоциативными отделами коры. Таким образом, у младших школьников возрастает степень восприятия новых сложных объектов и выработки соответствующих эталонов, что способствует значительному обогащению индивидуального опыта. Социально организованное культурно-историческое пространство, интегрированное в общую систему образовательного процесса, обеспечивает активное самовыражение ребенка, реализацию его потенциала в социокультурном становлении личности и компенсацию ее недостаточности развития, а также ведет к социально-педагогической реабилитации. Результаты нашего исследования подтвердились в работах Р. Райовича: психическая деятельность детей имеет уровни разной степени сложности.

Первая часть программы НТЦ посвящена формированию взаимодействия различных областей коры головного мозга в раннем детстве, вторая — методам обучения, активизирующими большие области мозга и облегчающие запоминание информации. Третья часть направлена на развитие способностей связывать информацию, анализировать ее и формировать функциональные знания. В рамках программы НТЦ обучаются дети, родители и педагоги.

Р. Райович указывает на практическую значимость и результативность программы, позволяющей ребенку легче реализовать свой биологический потенциал. Она отвечает на многие вопросы современного образования, специалистов центра приглашают во многие страны мира.

Преподаватели должны знакомить студентов с научными открытиями в области неврологии, а не ждать десять и более лет, пока они появятся в учебниках. Необходимо создавать рабочие группы, которые бы занимались прогнозированием влияния изменений окружающей среды на развитие ребенка. Мы выступаем за то, чтобы выделить новую область в педагогике — предиктивную педагогику, которая бы включала, психологию, дефектологию (специальное образование) и неврологию.

Мы должны согласиться с исследованиями Р. Райовича относительно актуальности открытий в области нейронаук и привлечения студентов педагогических вузов к овладению данными знаниями. В новом направлении нейронаучного знания — нейродефектологии — современные методы исследования морфофункциональной организации структур головного мозга (с учетом нейроанатомических и нейрофизиологических

показателей развивающегося мозга) позволяют специалистам разработать нейрокоррекционную программу реабилитации. В настоящее время проводятся уникальные исследования в области нейронаук, изучающие состояние активности нейронов коры, подкорковых и стволовых ядер, плотности белого вещества, а также скорость обработки первичной и вторичной информации. Спектрографическое исследование нейрональной активности в коре больших полушарий показывает снижение или повышение активности основных нейромедиаторных систем мозга (норадреналиновой, дофаминовой, ацетилхолиновой, аденозиновой, тауриновой).

Окончательное заключение содержит показатели состояния деятельности мозга (нейрофизиологический синдром незрелости нейронов коры, нарушение динамики прохождения информационных процессов, нейромедиаторная недостаточность обеспечения деятельности мозга, экстрапирамидная дисфункция со снижением активности дофаминергической и повышением активности холинергической и глутаматергической системы) и представляет необходимые данные для составления поэтапной программы взаимодействия с ребенком. Всегда возникает во-

прос о степени разработанности нейропрограмм для компенсации и восстановления функций развивающегося мозга. Необходимо отметить, что в рамках надежности функционирования деятельности нервной системы мы можем создавать функциональные «нейронные ансамбли», используя интерактивные и сенсорные комплексы, разработанные для разных возрастных групп.

Хорошо известно, что мозг человека имеет до 150 млрд нейронов, отличающихся друг от друга генетическим кодом строения и функции. Эта огромная масса нервных клеток в процессе жизни человека формирует нейрональные комплексы, обеспечивающие высшие функции человеческой деятельности: речь, мышление, поведение, планирование. Ансамбли нервных клеток осуществляют сложную адаптивную деятельность в мозге при действии разнообразных, в том числе и повреждающих, факторов. Познание механизмов надежного функционирования сложных ассоциативных нейрональных систем дает возможность оценить функциональную значимость развивающегося мозга ребенка.

В настоящее время появились работы, посвященные нейро- и психофизиологическим исследованиям детей с общим недораз-

витием речи (ОНР). М.А. Муратова [1] исследовала механизмы, лежащие в основе особенностей развития когнитивных процессов у дошкольников с ОНР. Возрастные изменения данных показателей были проанализированы и сопоставлены с нейрофизиологическими исследованиями эмоциональной сферы.

Известно, что познавательная деятельность человека служит результатом полимодальной деятельности. В этом плане целесообразно исследование нейрофизиологических показателей у детей с ОНР. Наиболее интересная тема в данной области — изучение электрофизиологических коррелятов нарушения зрительного восприятия у дошкольников с ОНР.

Согласно данным литературы, восприятие даже простой вспышки света выступает очень сложным перцептивным процессом (С.И. Глейзер). Данное воздействие отражает специфику включения корковых и подкорковых структур головного мозга в обработку сигнала, что позволяет косвенно судить о реактивности как специфических, так и неспецифических механизмов регуляторных свойств нервной системы. Также установлена генетическая предрасположенность к особенностям реакции на световую вспышку, что опреде-

ляет возможность использования данных показателей в качестве характеристик индивидуальных реакций на раздражитель.

На основании полученных в исследовании результатов были определены причины низкой результативности выполнения тестовых заданий детьми с ОНР. Отмечалось, что для воспитанников 5,5 лет с этим нарушением характерны низкие показатели амплитуд относительно показателей детей контрольной группы. Это свидетельствует о функциональной незрелости зрительной сенсорной системы в целом. Одной из причин функционального недоразвития всей системы зрительного восприятия может служить незрелость проводящих путей и корковых областей вследствие усиления латерального торможения у колбочек сетчатки, что приводит к снижению ее функции. Это косвенно подтверждает факт, что у дошкольников с ОНР значительно снижен уровень выполнения когнитивных задач.

Исследования Т.А. Фотековой выявили недостаточность основных рабочих систем мозга и меньшую, чем в норме, активацию коры в переднеассоциативных отделах. Также отмечается слабая реорганизация активности при восприятии значимых стимулов [5]. Изучение функцио-

нальной специализации полуушарий при ОНР показало наличие отклонений от возрастной полуширной латерализации функций. При восприятии индифферентных стимулов у детей с ОНР и преобладанием регуляторных трудностей наблюдается недостаточный характер активации, как правого полушиария, так и особенно его передневисочной зоны. У детей с мnestическихими трудностями наиболее серьезные отклонения на ЭЭГ зафиксированы в области левого полушиария.

По данным изучения функционального состояния мозга (ЭЭГ), у детей с ОНР (до 70%) наблюдаются локальные изменения. Это могут быть либо очаги пароксизмальной активности либо патологической активности, свидетельствующие о резидуально-органической природе дефекта [4]. Также отмечаются изменения функционального состояния лобно-таламических связей. При локальных поражениях правого полушиария (теменных, лобных и затылочных) зафиксированы речевая сверхпродукция, нарушение понимания логико-грамматических отношений; при поражении правой височной области — сложности в чтении трудноартикулируемых и незнакомых слов. На фоне пространственных недостатков наряду с изменениями в левом по-

лушарии фиксируются признаки заинтересованности правой теменной области.

Межполушарные взаимодействия в норме и при ОНР имеют различные механизмы. Для детей с описываемой патологией характерно снижение функциональных возможностей как левого, так и правого полушиария в любом возрасте. При этом возможности субдоминантного по речи полушиария снижены в большей степени, чем доминантного. Необходимо обратить внимание на то, что латерализация речевой функции при ОНР не является недостаточной. Чаще, чем в норме, встречается право-полушарное доминирование по речи или отсутствие доминирования, но особенности мозговой организации речи не зависят от данных обстоятельств. В таких случаях наблюдается иная картина дефекта, чем при локальных мозговых поражениях.

Снижение левополушарного взаимодействия у детей с ОНР, имеющих доминирование левого полушиария по речи, по своей картине фактически такое же, как и при локальных поражениях этого полушиария. Функции же правого полушиария снижены в большей степени, чем при очагах в левом полушиарии. Таким образом, уменьшение речевых возможностей при ОНР выражено в боль-

шей степени, чем при локальных повреждениях в детском возрасте. Во многом именно за счет сохранности функций правого полушария при очаге в левом полушарии у детей быстро восстанавливается речевая функция.

При правополушарном доминировании также снижены возможности обоих полушарий, особенно левого. У детей с ОНР оно возникает как компенсация грубой дисфункции левого полушария. При данной патологии страдает функциональное взаимодействие полушарий, в основе которого лежит левополушарная недостаточность. Левополушарное доминирование у таких детей встречается реже, а правополушарное чаще (наблюдается отсутствие асимметрии чаще, чем в норме). Так, если левое полушарие доминирует по речи у 84,4% нормально развивающихся детей, то при ОНР это наблюдается только у 58,2%. Правополушарное доминирование характеризует 10% нормы и 23,4% детей с недоразвитием речи. Сильно выраженное левополушарное доминирование встречается у таких детей только в 10—23% случаев, в то время как в норме — в 31—67%.

Патофизиология алалии и патофизиология системного недоразвития речи достаточно близки. В частности, как при алалии,

так и при ОНР, отмечаются билатеральные мозговые повреждения и недостаток межполушарного взаимодействия.

Патогенез алалии связан с несформированностью функций височно-теменно-затылочных областей доминантного по речи полушария, а также с патологическим влиянием со стороны стволово-диэнцефальных структур мозга. Более поздние исследования выявляют отклонения от нормальной полушарной латерализации функций, дисфункцию активирующей и регулирующей систем мозга, высокую частоту встречаемости локальных изменений электрической активности в теменно-височно-затылочных отделах правого полушария в сочетании с дисфункцией стволовых регуляторных структур.

В связи с этим для повышения эффективности диагностических мероприятий, проводимых с дошкольниками с речевыми нарушениями, целесообразно регистрировать как вегетативные реакции стволово-диэнцефальных структур, так и вызванную биоэлектрическую активность коры головного мозга.

Положительной реакцией на проводимые мероприятия по коррекции речевых нарушений служит формирование сбалансированного вегетативного статуса. Наиболее информативными

параметрами мозговой деятельности дошкольников при учете эффективности проводимых коррекционных занятий с логопедом следует считать латентные периоды ранних компонентов и амплитуду комплекса N2-P3 зрительных вызванных потенциалов.

Дальнейшие перспективы исследования — изучение показателей слуховых вызванных потенциалов у детей с речевыми нарушениями, выявление мозговых параметров сниженной познавательной активности и применение методов биологической стимуляции и обратной биологической связи. Анализ современных исследований деятельности мозга детей с ЗПР и ОНР позволяет сделать следующие выводы:

- нейрофизиологические исследования необходимо параллельно оценивать с нейропсихологическими показателями мыслительных процессов, эмоционально-волевой сферы и речи;
- программа исследования должна выстраиваться междисциплинарно, с использованием адаптивных в педагогике и психологии методов исследования мозга;
- в коррекционной программе учитывается использование стимулирующих методов повышения биологического потенциала мозга;

— на факультетах дефектологии нужно освещать современные исследования мозга, учитывая современные условия обучения и воспитания детей в норме и патологии;

— современные достижения нейронаук требуют подготовки студентов в рамках нейропедагогики, нейродефектологии.

## Литература

1. *Муратова М.А.* Особенности зрительных вызванных потенциалов и когнитивных процессов у дошкольников с общим недоразвитием речи: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Астрахань, 2013.
2. *Райович Р.* Учеба должна быть игрой // Медработник ДОУ. 2017. № 6.
3. *Скворцов И.А., Ермоленко Н.А.* Развитие нервной системы у детей в норме и патологии. М., 2003.
4. *Фишман М.Н.* Интегративная деятельность мозга детей в норме и патологии: электрофизиологическое исследование. М., 1989.
5. *Фотекова Т.А., Ахутина Т.В.* Диагностика речевых нарушений школьников с использованием нейропсихологических методов: Пособие для логопедов и психологов. М., 2002.
6. *Цветкова Л.С.* Методика нейропсихологической диагностики детей. 2-е изд. испр. и доп. М., 1998.

# Влияние дыхания на внутренние эмоциональные ресурсы человека

Ерзунова Л.А.,

клинический психолог, интерактивный терапевт  
Российской Ассоциации народной медицины, Москва

**Аннотация.** В статье представлены специальные методы дыхания, основанные на его ускорении или замедлении, которые используются в деятельности педагогов в целях профилактики профессионального синдрома эмоционального выгорания.

**Ключевые слова.** Эмоциональное выгорание, психосоматика, дыхание, внутренние ресурсы, самокоррекция, самовосстановление.

Тесная связь между дыханием и психикой известна с древнейших времен и была зафиксирована в первых письменных текстах мировых философско-религиозных традиций. Это заложено в общей семантике слов «дыхание» и «дух». Во многих языках они имеют общие корни.

Специальные методы дыхания, основанные на его ускорении или замедлении, используются для входа в расширенное состояние сознания, в котором запускаются мощнейшие восстановительные процессы. Через дыхание можно и восстановить физиологические функции

организма, и лечить психосоматические заболевания. В статье дыхание рассматривается как инструмент выравнивания эмоционального баланса и восстановления внутренних ресурсов организма.

Всем известно такое понятие, как эмоциональное выгорание. Чаще всего оно встречается у тех, кто работает с людьми, особенно с детьми. Педагоги вкладывают много сил и внутренних ресурсов в свою работу. Это дает хорошие результаты, но наступает период, когда организму нужно восстановиться. Он начинает посыпать сигналы в мозг о

том, что ему необходим отдых, но в суете люди не слышат свое тело. Не слышат во многом потому, что не знают, как слушать. Мы с детства не обращаем внимания на то, что говорит наш организм, и в погоне за «надо» теряем ценную связь со своим телом.

Однако если обратить внимание на то, что происходит с телом перед болезнью, можно заметить несколько сигналов, свидетельствующих о необходимости отдыха. Устав подавать знаки, которые помогли бы во время дать возможность телу восстановиться, организм насилию «берет свое» и заболевает, чтобы отдохнуть, или продолжает работать дальше, приводя человека к полному внутреннему опустошению, часто называемому депрессией.

Усталость, апатия, нарушения сна, невозможность выспаться даже при нормальном количестве времени, неудовлетворенность, завышенная потребность в еде (особенно сладкой пище), постоянное недовольство собой и своей жизнью, внутренняя тревога — признаки истощения организма. Потом начинаются эмоциональные срывы, от которых ненадолго становится легче, но следующее за этим чувство вины

разрушает изнутри еще сильнее, затем — гнев, обида, желание накричать, унизить.

На фоне эмоционального выгорания возникают физические заболевания, часто психосоматические. «Не хочу идти сегодня на работу» — много дней подряд поступает такой сигнал мозгу. Мозг — сердобольный и всегда помогает телу. Помогает, как умеет. В логической цепочке все просто: «Не хочешь — не ходи. Я тебе помогу». И неожиданно появляются болезни суставов или «случайные» переломы ног. Просил — получи.

«Я так устал и хочу хоть несколько дней отдохнуть, но отпуск не скоро, взять пару дней выходных нет возможности». Результат — ОРВИ.

Наблюдая за хроническими болезнями людей или происходящими с ними неприятностями, можно немного понять, что происходит в их жизни. Связь между телом и психикой очень тесная. Работая с телом через дыхание, можно вылечивать или значительно улучшать состояние при физических болезнях и работать с психосоматическими заболеваниями.

Педагоги чаще, чем другие люди, нуждаются в подпитке внутренних ресурсов. Ды-

хание — естественный и доступный способ улучшить свое состояние. Его можно использовать как диагностический инструмент. Понаблюдайте, как вы дышите. Просто понаблюдайте, не форсируйте вдох и выдох. Дышите в обычном ритме. Есть ли паузы между входом и выдохом? Перед вдохом или перед выдохом? Насколько они затяжные? Как глубоко ваше дыхание?

Китайская медицина говорит: «Дыхание — это жизнь». Как мы дышим, так и позволяем себе жить. Пауза перед вдохом может говорить о том, что человеку трудно что-то начинать, проявлять инициативу, заявлять о себе и своих желаниях. Он готов многое терпеть и ничего с этим не делать, потому что внутри живут страхи и ограничения, сформированные когда-то. Пауза перед выдохом может свидетельствовать о том, что человек не боится начать что-то новое, но вот поддерживать процесс, довести дело до конца ему сложно.

Чтобы начать что-то менять в своей жизни, можно начать просто связно дышать и понаблюдать, что начнет меняться. Связно — это когда между вдохом и выдохом нет пауз, когда за вдохом сразу следует выдох,

а за выдохом — вдох. Мягкий, плавный непрерывный ритм, сознательное наблюдение за дыханием. Организм следует снова научить дышать связно. Здоровые младенцы и животные всегда так дышат, для них это естественно. Их организм и психика здоровы и еще никто не успел внести ограничений, страхов и прочих негативных убеждений, которые потом обязательно отразятся на дыхании. Жизнь взрослого человека непредсказуема, и события в ней случаются разные: психологические травмы, болезни, непрожитые эмоции... Постепенно организм утрачивает способность связно дышать, но потребность в этом остается высокая.

Связное дыхание приводит к расширению сознания. Это очень ресурсное состояние для организма, когда начинают работать все механизмы самовосстановления и самокоррекции, запускаются мощные глубинные процессы восстановления тела. Расширенное состояние сознания (РСС) естественно для тела. Мы погружаемся в него во время сна. Это позволяет нам отдохнуть и восстанавливаться. У головного мозга есть время, чтобы обработать полученную за день информацию. Также каждые

90 мин головной мозг сам входит в РСС на несколько секунд для быстрой «перезагрузки». Наверняка вы замечали, как когда вы что-то делаете, вдруг «зависаете» на 5—15 с, а затем со свежей головой продолжаете функционировать дальше. Это и есть вход в РСС, которое необходимо для полноценной работы головного мозга.

Начиная дышать связно, человек чувствует успокоение, внутренние ритмы приходят в баланс, повышается уровень энергии. Чтение молитвы — один из способов восстановить связное дыхание. Молитва, как песнь, плавная, связная, тягучая, и дыхание становится таким же. На Руси пели песни-плачи, вошли хороводы, раскачивались, держа друг друга за плечи. Это тоже старейшие способы восстановления связного дыхания. Дервиши танцуют свой традиционный танец, находясь в РСС. Это состояние дает силу и энергию для жизни.

Техники связного дыхания были заново открыты и вошли в арсенал практической психологии только в 70-е гг. XX в., а в нашей стране получили распространение в конце 80-х гг.

В 1988—1989 гг. в Советский Союз приезжали такие выдаю-

щиеся личности, как Сандра Рей (ученица Леонардо Оппа — основоположенника и исследователя дыхательной техники ребефинг), Станислав Гроф — американский психиатр, доктор философии по медицине, основатель техники холотропного дыхания. В Московском Все союзном центре психоэндокринологии они прочли несколько лекций и провели четырехдневный семинар по холотропному дыханию, что послужило началом развития дыхательных техник на территории Советского Союза.

Психолог, д-р психол. наук, профессор кафедры социальной и политической психологии, создатель школы интегративной психологии В.В. Козлов с 1991 г. исследует техники связного дыхания. Его дыхательная методика под названием «Дыхание — Музыка — Движение» (ДМД) — единственная на сегодняшний день, прошедшая множество научных исследований и принятая официальным медицинским сообществом. Она показала медицинский эффект.

Современные практики связного дыхания имеют научное обоснование со стороны многих направлений современной

психологии: психоанализа, психосинтеза, аналитической, трансперсональной, гуманистической и интегративной психологии.

Выравнивая дыхание, делая его связанным, мы помогаем организму сбалансировать все системы. Когда внутренние системы находятся в балансе, организм запускает восстановительные процессы. Известно изречение: «В здоровом теле — здоровый дух». Дыхание повышает уровень энергии, тело, наполненное ею, не испытывает потребности в ее поисках на стороне. Уходят конфликты, скандалы, зависть и прочие состояния, связанные с отбором энергии у других людей.

Теперь тело само может себя наполнять. Качество жизни значительно улучшается, нормализуются сон, эмоциональный подъем, появляются вдохновение, идеи и силы их реализовывать, положительные эмоции и принятие себя, а самое главное — внутренний ресурс, ради которого все и затевалось.

Приведем эффективную технику синхронизации дыхательного и сердечного ритмов. Она прекрасно восстанавливает организм, сердечный ритм, наполняет энергией.

Расслабьтесь, сядьте удобно, чтобы можно было легко следить за своим пульсом. Закройте глаза и сконцентрируйте внимание на своем дыхании. Не форсуйте его, нет правильно-го и неправильного дыхания. Есть ваше.

Наблюдайте за тем, как вы дышите 4—5 дыхательных циклов (вдох — выдох). Теперь нашупайте свой пульс и считайте, сколько пульсовых ударов приходится на вдох и сколько на выдох. Наблюдайте за этим 2—3 мин. Наверняка, одна цифра будет больше другой, например, вдох — 4 удара, а выдох — 3; или вдох — 5 ударов, а выдох — 7. Задача — сравнять количество пульсовых ударов на вдохе и выдохе; вдох приоритетнее, поэтому выдох выравниваем под вдох, достигая равного счета.

Синхронизировав эти два ритма, продолжайте так дышать еще 2—3 мин и наблюдайте за состоянием. Когда дыхание становится глубже, оно немного замедляется, тело наполняется энергией. Выполняйте эту технику в спокойном месте, где вы не будете ни на что отвлекаться и сможете полностью почувствовать, как начнет меняться ваше тело.

## Самообразование и повышение квалификации становятся БЛИЖЕ и ДОСТУПНЕЕ

Издательство «ТЦ Сфера» продолжает расширять образовательные услуги для педагогов и родителей. В 2018 г. мы создадим несколько учебных курсов, переработаем сайт, предоставим больше возможностей и услуг. О запланированных событиях можно узнать на сайте [www.tc-sfera.ru](http://www.tc-sfera.ru) в разделе «План мероприятий».

Одна из форм образования педагога — **вебинары**. Ну кто, как не автор, лучше расскажет о своей программе и методике! Да и «живьем» посмотреть на автора, пообщаться с ним тоже интересно и полезно. Кроме того, участникам вебинара предоставляются скидки на книги автора, интересные розыгрыши и призы.

Но и это еще не все! Время, потраченное на просмотр вебинара, — не только знания и умения, но и возможность включить его в курсовую подготовку для получения удостоверения повышения квалификации, которые «ТЦ Сфера» выдает согласно лицензии на осуществление образовательной деятельности.

Ниже приведен перечень только тех вебинаров, которые мы провели в 2018 г. На самом деле их намного больше и все они доступны.

### Выберите нужную тему

Название	Автор
Развитие и воспитание детей раннего возраста	Печора Ксения Люциановна
Занимательные истории для малышей	Савушкин Сергей Николаевич
Художники в памперсах	Воробьёва Ирина Николаевна
Современный менеджмент – новая управленческая философия	Белая Ксения Юрьевна
Повышение качества дошкольного образования в условиях общего образования	Майер Алексей Александрович
Как повысить профессиональную компетенцию педагогов в общении с родителями воспитанников	Кротова Татьяна Викторовна
Дифференцированный подход к планированию образовательной деятельности в условиях инклюзивной группы	Микляева Наталья Викторовна

Формирование лидерской компетентности руководителя ДОО — необходимый фактор мотивации профессионального роста педагогов	Богославец Лариса Геннадьевна
Методические аспекты развития речи у неговорящих детей дошкольного возраста	Соломатина Галина Николаевна
Логопедические занятия с применением компьютера	Лиманская Ольга Николаевна
Формирование начального детского лексикона в условиях направленного коррекционно-развивающего обучения	Громова Ольга Евгеньевна
Игровые технологии в формировании социально-коммуникативной компетентности у старших дошкольников	Алябьева Елена Алексеевна
Социализация как ориентир социально-коммуникативного развития детей дошкольного возраста	Коломийченко Людмила Владимировна
Методы и приемы социально-коммуникативного развития дошкольников	Свободина Наталья Генриховна
Формирование социальной картины мира ребенка в детско-родительских отношениях	Потапова Ольга Евгеньевна
Мультипликационные фильмы как средство художественно-эстетического развития детей	Грошenkova Виктория Алексеевна
Художественный труд в детском саду	Бревнова Юлия Александровна
Художественно-эстетическое воспитание детей дошкольного возраста	Зацепина Мария Борисовна
Эстетическое развитие и формирование творческих способностей у дошкольников	Красносельская Валентина Борисовна

Для просмотра вебинара и получения сертификата зайдите на сайт [www.tc-sfera.ru](http://www.tc-sfera.ru) в раздел «Вебинары» (левый верхний угол) и выберите нужную тему. Если возникнут вопросы, вам помогут по телефону (495)656-75-05 или адресу [site@tc-sfera.ru](mailto:site@tc-sfera.ru).

Приглашаем в интернет-магазин издательства «ТЦ Сфера»

**www.sfera-book.ru**

## НА НОВОМ САЙТЕ



Весь ассортимент издательства



Обновленный рубрикатор



Возможность купить оптом и в розницу



Разнообразные фильтры для отбора



Поля для отзывов и предложений



Новый дизайн и многое другое

**ЗАХОДИТЕ, ИЗУЧАЙТЕ, ПОКУПАЙТЕ!**

Мы вас ждем на **www.sfera-book.ru**



Издательство «ТЦ Сфера»

Периодические издания  
для дошкольного образования

Наименование издания (периодичность в полугодии)	Индексы в каталогах		
	Роспечать	Пресса России	Почта России
<b>Комплект для руководителей ДОО (полный):</b> журнал «Управление ДОУ» с приложением (5); журнал «Методист ДОУ» (1), журнал «Инструктор по физкультуре» (4), журнал «Медработник ДОУ» (4); <b>рабочие журналы (1):</b> — воспитателя группы детей раннего возраста; — воспитателя детского сада; — заведующего детским садом; — инструктора по физкультуре; — музыкального руководителя; — педагога-психолога; — старшего воспитателя; — учителя-логопеда.	36804  Подписка только в первом полугодии	39757  Без рабочих журналов	10399  Без рабочих журналов
<b>Комплект для руководителей ДОО (малый):</b> журнал «Управление ДОУ» с приложением (5) и «Методист ДОУ» (1)	82687		
<b>Комплект для воспитателей:</b> журнал «Воспитатель ДОУ» с библиотекой (6)	80899	39755	10395
<b>Комплект для логопедов:</b> журнал «Логопед» с библиотекой и учебно-игровым комплектом (5)	18036	39756	10396
Журнал «Управление ДОУ» (5)	80818		
Журнал «Медработник ДОУ» (4)	80553	42120	
Журнал «Инструктор по физкультуре» (4)	48607	42122	
Журнал «Воспитатель ДОУ» (6)	58035		
Журнал «Логопед» (5)	82686		
<b>Для самых-самых маленьких: для детей 1—4 лет</b>		34280	16709
<b>Мастерилка: для детей 4—7 лет</b>	34281	16713	

ДЕТСКИЕ  
ИЗДАНИЯ

Чтобы подписаться на все издания для специалистов дошкольного воспитания Вашего учреждения, вам потребуется **три индекса:**  
**36804, 80899, 18036 — по каталогу «Роспечать»**

**Если вы не успели подписатьсь** на наши издания,  
то можно заказать их в **интернет-магазине:** [www.sfera-book.ru](http://www.sfera-book.ru).

**На сайте журналов:** [www.sfera-podpiska.ru](http://www.sfera-podpiska.ru) открыта подписка  
**РЕДАКЦИОННАЯ** и **ЭЛЕКТРОННАЯ**

## В следующем номере!

- Влияние климатических факторов на реакцию метеочувствительности у детей с бронхиальной астмой
- Новые технологии реабилитации детей с ДЦП
- Репродуктивные потребности и условия их реализации в семьях, имеющих ребенка с онкологическим заболеванием
- Нутритивная терапия у детей с соматической патологией
- Возможности арт-терапии в детской реабилитации

### Уважаемые подписчики!

Вы можете заказать предыдущие номера журнала «Медработник ДОУ», книги оздоровительной тематики в интернет-магазине [www.sfera-book.ru](http://www.sfera-book.ru).



**«Медработник ДОУ»**  
2018, № 4 (80)

Журнал издается с 2008 г.

Выходит 8 раз в год  
с февраля по май, с сентября по декабрь

**Учредитель и издатель** Т.В. Цветкова  
**Главный редактор** О.В. Дружиловская

**Научный редактор** Н.Л. Ямчикова  
**Литературный редактор** И.В. Пучкова  
**Оформление, макет** Т.Н. Полозовой

**Дизайнеры обложки**

В. Чемякин, М.Д. Лукина

**Корректор** Л.Б. Успенская

Точка зрения редакции может не совпадать  
с мнениями авторов. Ответственность  
за достоверность публикуемых материалов  
несут авторы.

Редакция не возвращает и не рецензирует  
присланные материалы.

При перепечатке материалов  
и использовании их в любой форме,  
в том числе в электронных СМИ,  
ссылка на журнал «Медработник ДОУ»  
обязательна.



46070911440263

00078

**Научно-практический журнал**  
**ISSN 2220-1475**

Журнал зарегистрирован в Федеральной  
службе по надзору в сфере  
массовых коммуникаций, связи  
и охраны культурного наследия  
Свидетельство ПИ № ФС 77-28788  
от 13 июля 2007 г.

**Подписные индексы в каталогах:**  
«Роспечать» — 80553,  
36804 (в комплекте),  
«Пресса России» — 42120,  
39757 (в комплекте),  
«Почта России» — 10399 (в комплекте).

**Адрес редакции:** 129226, Москва,  
ул. Сельскохозяйственная, д. 18, корп. 3.  
Тел./факс: (495) 656-70-33, 656-73-00.

**E-mail:** dou@tc-sfera.ru  
**www.tc-sfera.ru; www.sfera-podpiska.ru**

**Рекламный отдел:**

Тел. (495) 656-75-05, 656-72-05

Номер подписан в печать 25.04.18.  
Формат 60×90<sup>1/16</sup>. Усл. печ. л. 8,0.  
Заказ №

© Журнал «Медработник ДОУ», 2018  
© Т.В. Цветкова, 2018