



ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ГОРОДА МОСКВЫ

**КОРРЕКЦИЯ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ
У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

Методические рекомендации № 31

Москва 2016

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ
ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ

СОГЛАСОВАНО

Заместитель председателя Ученого
медицинского совета Департамента
здравоохранения города Москвы



Г. Костомарова

« 21 июля 2016 »

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя
Департамента здравоохранения
города Москвы



С. Хавкина

« 21 июля 2016 »

КОРРЕКЦИЯ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ
У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ
Методические рекомендации № 31

Главный внештатный детский
специалист невролог
Департамента здравоохранения
города Москвы

Т.Т. Батышева

« 04 » октября 2016 »

Москва

2016

Учреждение разработчик: ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии Департамента здравоохранения города Москвы».

Составители: директор ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии» Департамента здравоохранения города Москвы, главный внештатный специалист Департамента здравоохранения Москвы по детской неврологии, главный внештатный специалист Минздрава России по детской реабилитации, доктор медицинских наук, профессор **Т.Т. Батышева**; заместитель директора по научной работе ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии Департамента здравоохранения города Москвы», кандидат медицинских наук **О.В. Квасова**; заместитель директора по медицинской части ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии Департамента здравоохранения города Москвы», кандидат медицинских наук **Ю.А. Климов**; кандидат медицинских наук, научный сотрудник ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии Департамента здравоохранения города Москвы» **А.Н. Платонова**; доктор медицинских наук, врач-невролог ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии Департамента здравоохранения города Москвы» **О.В. Быкова**; заведующая отделением биомеханики движения ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии Департамента здравоохранения города Москвы» **М.Н. Саржина**; ученый секретарь ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии Департамента здравоохранения города Москвы» **С.В. Глазкова**; заведующая отделением, кандидат медицинских наук ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии Департамента здравоохранения города Москвы» **Н. Н. Шатилова**.

Рецензент: Профессор кафедры нервных болезней педиатрического факультета Российского государственного медицинского университета доктор медицинских наук, врач высшей категории **Г.С. Голосная**.

Назначение: для педиатров, неонатологов, неврологов амбулаторных и стационарных ЛПУ педиатрического профиля.

Данный документ является собственностью Департамента здравоохранения города Москвы, не подлежит тиражированию и распространению без соответствующего разрешения.

Актуальность темы.

Когнитивные нарушения представляют собой актуальную проблему в детской неврологии и встречаются у 20% детей и подростков. Нарушение когнитивной деятельности ведет к трудностям в обучении, девиантному поведению, психоэмоциональным нарушениям и, как следствие, социальной дезадаптации и снижению качества жизни ребенка. В связи с этим, проблема нарушений когнитивного развития выходит за рамки медико-педагогических вопросов и приобретает социальное значение.

Под когнитивными функциями понимают наиболее сложные функции головного мозга, при помощи которых осуществляется процесс рационального познания мира и обеспечивается целенаправленное взаимодействие с ним. Данный процесс включает несколько основных компонентов, взаимодействующих между собой – восприятие информации, обработка и анализ информации, запоминание и хранение информации, обмен информацией, построение и осуществление программы действий. С каждым из этапов познавательной деятельности связана определенная когнитивная функция:

- Восприятие (гнозис) – способность к распознаванию информации, поступающей от органов чувств (зрение, слух, обоняние, осязание, вкус и тактильное чувство)
- Память – способность запечатлевать, сохранять и многократно воспроизводить полученную в течении жизни информацию.
- Праксис – способность приобретать, сохранять и использовать различные двигательные навыки.
- Речь – способность к вербальной (словесной) коммуникации (общению), которая включает в себя понимание обращенной речи, построение собственного речевого высказывания, чтение и письмо.
- Управляющие функции – способность управлять своей познавательной деятельностью и поведением (в том числе самостоятельно ставить перед собой ту или иную задачу и контролировать ее выполнение).
- Выдающиеся отечественные нейропсихологи Л.Г. Выготский, А.Р. Лурия, Е.Д.Хомская в качестве самостоятельной высшей психической функции выделяют также интеллект (мышление) - способность к анализу информации, выделению сходств и различий, общего и частного, главного и второстепенного, а также способность к вынесению суждений и логических умозаключений.

Основные, базовые когнитивные функции формируются в онтогенезе к 6-7 годам, наиболее сложные к 12-15 годам и могут совершенствоваться в течение всей жизни. Однако необходимо учитывать индивидуальные особенности и возможности каждого человека.

Факторы риска когнитивных нарушений у детей.

К основным факторам риска для развития общей задержки развития и интеллектуальной недостаточности относятся (Н.Н. Заваденко 2016г):

- Перинатальная патология ЦНС (соматическая патология, алкоголизм и наркомания матери, прием гормональных и антиэпилептических препаратов во время беременности, анемия и гестоз второй половины беременности, внутриутробная TORCH-инфекция, плацентарная недостаточность и гипотрофия плода, недоношенность, гипоксически-травматическое поражение мозга)
- Врожденные пороки развития мозга головного мозга (шизэнцефалия, лизэнцефалия, пахигирия, фокальная корковая дисплазия и т.д.)
- Врожденный гипотериоз с развитием когнитивных расстройств в виде нарушения счета, снижения памяти и концентрации внимания, заболевания сердца, легких и сахарный диабет.
- Неврологические заболевания с ранним дебютом (ДЦП, эпилепсия, нейроинфекции, РАС, ЧМТ и пр.).
- Генетические заболевания выявляются у 40% детей с когнитивными расстройствами, около 25-30% составляют хромосомные аномалии - синдром Дауна, синдром «кошачьего крика» (моносомия 5p), синдром Эдвардса (трисомия 18), трисомия 10p, частичная моносомия 12p и другие. Также встречаются хромосомные микроделеционные синдромы - Вильямса, Смита-Магениса, Миллера-Дикера, Ангельмана, Прадера Вилли и др. Около 10% составляют наследственные заболевания обмена веществ, факотозы и дегенеративные заболевания, а также генетические нарушения, сочетающиеся с аутизмом (синдром Ретта и др).

В основе современной классификации когнитивных нарушений лежит степень их выраженности. Весь спектр когнитивных нарушений у детей можно разделить на тяжелые, средней тяжести и легкие.

К заболеваниям с тяжелыми когнитивными нарушениями относятся умственная отсталость, олигофрения и деменция. Преобладают генетические заболевания и пороки развития мозга, в большинстве случаев характеризующиеся стойким когнитивным дефицитом, тяжелым прогнозом и преимущественно симптоматическим лечением.

Перинатальному поражению ЦНС и соматической патологии в большинстве случаев сопутствуют легкие или умеренные когнитивные нарушения.

При неврологических заболеваниях, сочетанных с когнитивными расстройствами (эпилепсия, ДЦП, ЧМТ, нейроинфекция и РАС) степень выраженности когнитивных нарушений переменна и зависит от формы основного заболевания, степени поражения мозга, возраста дебюта и эффективности этиотропного лечения.

У детей, чаще у мальчиков, встречается ряд неврологических состояний, характеризующихся легкими когнитивными нарушениями, ассоциирующимися с проблемами обучения и нарушением поведения и хорошо корригирующихся лекарственной терапией и педагогически-логопедическими занятиями. Это синдром

дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ), задержка речевого и психического развития, дислексия (нарушения чтения), дисграфия (нарушения письма), расстройства счета, памяти и пр. Особенностью легких когнитивных нарушений (ЛКН) часто является парциальный характер исходного когнитивного дефекта и широкая вариабельность прогноза, зависящего от лечения, влияющего на формирование эмоционально-волевой сферы, характера и личности ребенка. Частота встречаемости ЛКН у детей составляет не менее 10%, СДВГ – 7,6% (Н.Н.Заваденко, 2016), дислексии – около 5% (А.Н.Корнев,1997). Наиболее ярко данная проблема проявляется у детей младшего школьного возраста. Легкие когнитивные расстройства в настоящее время включены в МКБ-10 в качестве самостоятельной нозологической единицы, однако многогранность данной проблемы не укладывается в представленные в классификации диагнозы и в практической неврологии классифицируются как минимальная мозговая дисфункция, задержка темпов психомоторного развития, парциальный когнитивных дефект (Г.А. Каркашадзе 2011г.).

Таблица. Легкие когнитивные нарушения.

Отдельные нозологии по МКБ-10	Обобщенные нозологические группы по МКБ-10	Состояния, не представленные в МКБ-10
F06.7 – Органическое легкое когнитивное расстройство F80.1 – Расстройство экспрессивной речи F80.2 – Расстройство рецептивной речи (перцептивной речи) F80.81 – Задержка речевого развития вследствие социальной депривации F81.0 – Специфическое расстройство чтения (дислексия) F81.1 – Специфическое расстройство спеллингования (нарушение навыков правописания) F81.2 – Специфическое расстройство арифметических навыков (акалькулия) F81.3 – Смешанное расстройство учебных навыков F90.0 – Нарушение активности и внимания (СДВГ) F90.1 – Гиперкинетическое расстройство поведения	F82 – Специфические расстройства развития моторной функции (диспраксия) F84.8 – Другие общие расстройства развития (задержка психического развития, ЗПР) F88 – Другие расстройства психологического\психического развития G96.8 – Другие уточненные поражения ЦНС	Минимальная мозговая дисфункция (ММД) Парциальный когнитивный дефицит Инфантилизм

Диагностика когнитивных нарушений

Построение экспериментально-психологического обследования ребенка с нарушениями развития отличается разнообразием и большим количеством применяемых методик в зависимости от возраста, что позволяет выявить разные нарушения и их соотношение (Б.Е. Микиртумов 2001). При интерпретации результатов возможно сопоставление данных, полученных разными методиками. На ранних этапах развития когнитивные нарушения маскируются задержкой моторного развития. Для выявления используется оценка уровня психо-моторного развития ребенка первого года жизни (Л.Т.Журба, Е.М. Мاستюкова, 1981). Проводится количественная оценка показателей развития ребенка до года по 4-х балльной системе. Оптимальное развитие функции – 3 балла, отсутствие функции – 0 баллов.

У детей младенческого возраста также используется метод диагностики психического развития по О.В. Баженовой (1986 г.), включающий 98 диагно-

стических проб, разделенных на 6 шкал: двигательное, эмоциональное, сенсорное развитие, действия с предметами, взаимодействие со взрослыми, голосовая активность. Каждая из проб позволяет оценить уровень развития той или иной поведенческой реакции. Определяются 4 степени выраженности поведенческой реакции в баллах: 0 – отсутствие реакции, 1 – фрагментарные признаки, 2 - несовершенная форма проявления, 3 - совершенная форма проявления.

Пробы, выполнение которых требует высокого уровня психической активности ребенка, наиболее значимы. Количество баллов, набранное за их выполнение, умножают на 5 (качественно-количественная оценка). Количество баллов, набранное за выполнение всех проб данной шкалы, суммируется. Набранная сумма баллов представляет собой актуальную оценку (АО), которая сравнивается с контрольной оценкой (КО), являющейся нормативным показателем для данного возраста. Соотношение АО/КО определяет индекс развития (ИР), по которому согласно 6 шкалам строится диаграмма и определяется профиль психического развития для соответствующего возраста (2,3,4,5,6,8,10 и 12 месяцев).

Метод «ГНОМ» позволяет выявить начальные проявления психических расстройств в возрасте от 1 месяца жизни до 3 лет с помощью диагностических тестов, исследующих 5 сфер психической деятельности: сенсорная, моторная, эмоционально-волевая, познавательная и поведенческая. Для определения уровня развития каждой функции предлагают 4 задания. С целью исследования сенсорной функции тестируется зрительная, слуховая и тактильная чувствительность. Для определения состояния моторики - статика, кинетика, тонкая моторика и мимика. В эмоционально-волевой сфере исследуются формирование и дифференцировка эмоциональных реакций, появление и характер эмоционального резонанса (способности воспринимать эмоциональное состояние других людей и адекватно на него реагировать). Для оценки волевых функций исследуются активная и пассивная произвольная деятельность. Познавательные функции тестируют по 4 показателям: речь, мышление, игра и внимание. Поведенческие функции состоят из 2 разделов биологического (пищевое поведение и формирование навыков опрятности) и социального поведения, для изучения каждого из которых предлагают по два задания. По окончании обследования производят подсчет коэффициента психического развития (КПР), являющегося суммой всех баллов. В соответствии с результатами детей распределяют по 3 группам: здоровые - КПР 110-90 баллов, группа риска - КПР 80-89 или выше 111 баллов, группа нарушения развития - КПР ниже 80. Психическое развитие исследуется на 1 году жизни каждый месяц, после года - каждые 3 месяца, в 2-3 года – 1 раз в полгода. С помощью этого теста с 1 месяца можно выявить признаки поражения нервной системы, которые лежат в основе нарушений нервно-психического развития ребенка.

Также существует несколько скрининговых тестов для определения уровня нервно-психического развития. Наиболее известный Денверский скрининговый тест оценки развития ребенка II (DDST-2) - информативный, надежный метод оценки развития, обеспечивает быструю оценку 4 аспектов развития у детей с 1 года жизни до 6 лет: двигательных навыков, речи, мелкой моторики

и навыков общения и самообслуживания. На специальной карте для каждого навыка обозначен возрастной интервал, когда его осваивают 25, 50, 75 и 90% детей. Всего на карте представлены 125 показателей, из них примерно 2/3 предназначены для детей до 3 лет. Обычно ребенок тестируется по 20 показателям. Тестирование проводится в условиях прямого наблюдения и на основании сведений, полученных от родителей. Дети, владеющие всеми навыками и выполняющие соответствующие возрасту задания, считаются развивающимися нормально. При отсутствии у ребенка двух показателей по какой-либо шкале предполагается задержка развития. DDST-2 в сочетании с неврологическим осмотром дает важную информацию для дальнейших диагностических действий.

Исследование показателей возрастного развития может осуществляться с помощью методики DP-3, предназначенной для оценки особенностей развития ребенка по пяти сферам: двигательные навыки, адаптивное поведение, социально-эмоциональная сфера, речь и коммуникативные способности. Каждая из шкал подразделена на возрастные периоды: с рождения до 2 лет, с 2 до 4 лет и с 4 до 6 лет. На основании полученных данных определяется, какому возрасту соответствует уровень развития ребенка в каждой из сфер и на какой возрастной интервал имеется задержка развития относительно календарного возраста.

Одним из классических методов оценки общего уровня интеллектуального развития является тест Д.Векслера, наиболее часто использующийся отечественными специалистами. Метод предназначен для оценки интеллектуального развития детей в возрасте от 5 до 16 лет и состоит из 12 субтестов вербальной и невербальной групп. Последовательность выполнения субтестов: 1 - «осведомленность», 2 - «понятливость», 3 - «арифметический», 4 - «сходство», 5 - «словарь», 6 - «повторение цифр», 7 - «недостающие детали», 8 - «последовательные картинки», 9 - «кубики Кооса», 10 - «складывание фигур», 11 - «кодирование», 12 - «лабиринты». Ответы оцениваются в баллах по каждому субтесту с помощью нормативных таблиц, рассчитывается общий интеллектуальный показатель (IQ), вербальный интеллектуальный показатель и невербальный интеллектуальный показатель.

В последние годы применяются современные диагностические шкалы - Бейли, разработанная для детей в возрасте до 3,5 лет и Гриффитс (2 варианта методики - до 2 лет и от 2 до 8 лет), позволяющие объективно оценить общее развитие ребенка.

Шкала оценки по Гриффитс позволяет определить уровень развития ребенка по таким параметрам, как моторное развитие, социальная адаптация, слух, речь, зрительная функция, действие рук и способность к игровой деятельности. С помощью шкал Гриффитс для возраста до 2 лет (GMDS 0-2) оцениваются показатели развития по сферам: локомоторная, личностно-социальная, слух, речь, зрительно-моторная координация, действия с предметами на основе зрительно-пространственного восприятия. Форма шкал Гриффитс для возраста от 2 до 8 лет (GMDS-ER 2-8) позволяет дополнительно оценить уровень развития по еще одной сфере - практическое мышление.

Шкалы нервно-психического развития младенцев Н.Бейли оценивают ключевые показатели нервно-психического развития детей в возрасте от 16 дней до 3,5 лет: когнитивное развитие, речь (импрессивная, экспрессивная), моторика (общая, мелкая), социально-эмоционального развитие, адаптивное поведение.

Легкие когнитивные нарушения

Поражение мозга различного генеза (гипоксического, токсического, травматического, воспалительного) или вследствие генетического детерминирования патогенетически

значимых для ЛКН.

Помимо этого, в роли могут выступать и доминировать социально-личностные факторы: например, активный темперамент со слабым типом нервной системы может способствовать формированию дефицита внимания, излишнее фантазирование и использование сюжетно-ролевых игр может сформировать дефицит конструктивного праксиса.

Поэтому в формировании ЛКН могут принимать участие, как традиционные биологические факторы, так и социально-личностные.

Нередко встречается их комбинирование, и в таком случае исходный когнитивный дефицит, возникший за счет воздействия биологических факторов на мозг, может усиливаться или сопровождаться появлением новых когнитивных и поведенческих нарушений (Г.А. Каркашадзе 2011г.).

Синдром дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ)

Распространенная форма нарушений в детском возрасте; проявляется расстройством внимания, двигательной расторможенностью и импульсивностью поведения (Л.О. Бадалян, Л.Т. Журба, Е.М. Мастюкова, 1978, Н.Н. Заваденко, 2005, Л.С. Чутко, 2007).

В МКБ-10 синдром рассматривается в разделе «Эмоциональные расстройства и расстройства поведения, начинающиеся обычно в детском и подростковом возрасте» в подразделе «Нарушение активности и внимания» (F90.0) и «Гиперкинетическое расстройства поведения».

Выделяют 3 варианта течения заболевания (Е.Д. Белоусова, 2010 г.):

- Дефицит внимания и гиперактивность
- Дефицита внимания без гиперактивности
- Гиперактивность без дефицита внимания

В основе СДВГ, по мнению большинства исследователей, лежат перинатальные факторы - небольшие повреждения мозга на ранних этапах развития, нарушения течения беременности и родов. Значение имеет и семейный фактор развития патологии - в семьях детей с СДВГ близкие родственники часто имеют аналогичные нарушения. Социальный фактор болезни включает в себя обстановку в семье (полная семья, психологические разногласия между родителями). Предполагается, что состояние определяется мутациями 3 генов, регулирующих дофаминовый обмен - гена D4 рецепторов, гена D2 рецепторов и

гена, ответственного за транспорт дофамина.

В основе заболевания лежит нарушение активирующей системы ретикулярной формации головного мозга, обеспечивающей координацию обучения и памяти, обработку поступающей информации и спонтанное поддержание внимания и проявляющееся трудностями в поддержании внимания, нарушениями процессов обучения и сложностями в обработке информации. Нарушения активирующей функции ретикулярной формации, по всей видимости, связаны с недостаточностью в ней норадреналина. Невозможность адекватной обработки информации приводит к тому, что различные зрительные, звуковые, эмоциональные стимулы становятся для ребенка избыточными, вызывая беспокойство, раздражение и агрессивность. Нарушения функционирования ретикулярной формации определяют вторичные нарушения нейромедиаторного обмена головного мозга, обмена дофамина, серотонина и норадреналина. Важное значение в патогенезе СДВГ имеет дисфункция лобных долей (префронтальной коры), подкорковых ядер, соединяющих их проводящих путей и недостаточной формирования управляющих функций.

Клинические проявления заболевания характеризуются нарушением концентрации внимания и повышенной двигательной активностью ребенка с нарушением обучения и социальной адаптации (обязательный критерий для постановки диагноза!), возникающими до 7 лет, сохраняющимися на протяжении не менее 6 месяцев и не являющимися проявлением других заболеваний.

Диагноз синдрома дефицита внимания может быть установлен при наличии 6 из описанных ниже симптомов (Е.Д. Белоусова, 2010 г.):

- Ребенок не обращает внимания на детали и допускает ошибки в работе
- Ребенок с трудом поддерживает внимание в работе и игре
- Ребенок не слушает то, что ему говорят
- Ребенок не в состоянии следовать инструкциям
- Ребенок не может организовать игру или деятельность
- Ребенок имеет сложности в выполнении заданий, требующих длительной концентрации внимания
- Ребенок часто теряет вещи
- Ребенок часто и легко отвлекается
- Ребенок бывает забывчив

Диагноз синдрома гиперактивности может быть установлен при наличии 5 из перечисленных ниже симптомов:

- Ребенок совершает суетливые движения руками и ногами
- Ребенок часто вскакивает со своего места
- Ребенок гиперактивен в ситуациях, когда чрезмерная подвижность неприемлема
- Ребенок не может играть в «тихие» игры
- Ребенок всегда находится в движении
- Ребенок очень много говорит.

Ребенок импульсивен (не способен остановиться и подумать, прежде чем

заговорить и совершить действие), если он:

- Отвечает на вопрос, не выслушав его
- Не может дождаться своей очереди
- Вмешивается в разговоры и игры других

Симптомы СДВГ обычно возникают до 5-6 лет, иногда уже на 1-ом году жизни. В раннем возрасте у детей могут отмечаться нарушения сна и гиперактивность. В дальнейшем они становятся непослушными и гиперактивными, их поведение с трудом контролируется родителями. Иногда дети с СДВГ в младенчестве могут умеренно отставать в двигательном и речевом развитии, бывают пассивны и мало эмоциональны. По мере взросления становятся очевидными нарушения внимания, на которые родители, как правило, не обращают внимания. Нарушение внимания и/или явления гиперактивности приводят к тому, что ребенок школьного возраста при нормальном или высоком интеллекте имеет нарушения навыков чтения, письма, не справляется со школьными заданиями, совершает много ошибок в выполненных работах и не склонен прислушиваться к советам взрослых. Ребенок является источником постоянного беспокойства для окружающих (родителей, педагогов, сверстников), так как вмешивается в чужие разговоры и деятельность, берет чужие вещи, часто ведет себя совершенно непредсказуемо, избыточно реагирует на внешние раздражители (реакция не соответствует ситуации). Такие дети с трудом адаптируются в коллективе, их отчетливое стремление к лидерству не имеет под собой фактического подкрепления. В силу своей нетерпеливости и импульсивности, они часто вступают в конфликт со сверстниками и учителями, что усугубляет имеющиеся нарушения в обучении. Ребенок не способен предвидеть последствия своего поведения, не признает авторитетов, что может приводить к антиобщественным поступкам. Особенно часто асоциальное поведение наблюдается в подростковом периоде, когда у детей с СДВГ возрастает риск формирования стойких нарушений поведения и агрессивности. Подростки с данной патологией чаще склонны к раннему началу курения и приему наркотических препаратов, чаще бывают ЧМТ. Родители ребенка, с СДВГ иногда сами отличаются резкими сменами настроения и импульсивностью. Вспышки ярости, агрессивные действия и упрямое нежелание ребенка вести себя в соответствии с родительскими правилами могут проводить к неконтролируемой реакции со стороны родителей и к физическому насилию.

При неврологическом осмотре ребенка с СДВГ обычно отсутствует очаговая неврологическая симптоматика. Иногда выявляется недостаточность мелкой моторики, нарушение координации движений, умеренная атаксия и речевые нарушения.

Детям с подозрением на СДВГ необходимо исключение специфических нарушений обучения (дискалькулия, дислексия и др.), астенического синдрома на фоне интеркуррентных заболеваний, заболеваний щитовидной железы, олигофрении легкой степени и шизофрении. Состояние может сочетаться с рядом других заболеваний, часто с психиатрической патологией (депрессиями, паническими атаками, навязчивыми мыслями и т.д.) (Е.Д. Белоусова 2010г.).

Нарушения речи

Речь – особая и наиболее совершенная форма общения, присущая только человеку. В процессе речевого общения люди обмениваются мыслями и взаимодействуют друг с другом. Речь – важное средство связи между ребенком и окружающим миром. Коммуникативная функция речи способствует развитию навыков общения со сверстниками, развивает возможность совместной игры, что имеет неоценимое значение для формирования адекватного поведения, эмоционально-волевой сферы и личности ребенка. Познавательная функция речи тесно связана с коммуникативной. Регулирующая функция речи формируется уже на ранних этапах развития ребенка. Однако истинным регулятором деятельности и поведения ребенка слово взрослого становится только к 4–5-м годам, когда у ребенка уже значительно развита смысловая сторона речи. Формирование регулирующей функции речи тесно связано с развитием внутренней речи, целенаправленным поведением, способностью к программированной интеллектуальной деятельности (Н.Н. Заваденко 2016г.).

Для нормального развития речи необходимо, чтобы головной мозг достиг определенной зрелости, был сформирован артикуляционный аппарат и сохранен слух. Еще одно неперемное условие – полноценное речевое окружение с первых дней жизни ребенка.

Нарушения развития речи сказываются на общем формировании личности детей, их интеллектуальном росте и поведении, затрудняют обучение и общение с окружающими.

Причинами отставания в развитии речи могут быть нарушения течения беременности и родов, нарушения функций артикуляционного аппарата, поражения органа слуха, общее отставание в психическом развитии ребенка, влияние наследственности и неблагоприятных социальных факторов (недостаточное общение и воспитание). Трудности в освоении речи характерны также для детей с признаками отставания в физическом развитии, перенесших в раннем возрасте тяжелые заболевания, ослабленных, получающих неполноценное питание.

Задержка речевого развития

Отставание формирования речи от возрастных нормативов у детей в возрасте до 3–4-х лет подразумевает широкий круг расстройств, имеющих разные причины.

Определяющим периодом формирования речи является возраст от первого года жизни до 3–5 лет. Именно в этот период отклонения в развитии мозговых функций, в т. ч. речи, лучше всего поддаются лечению.

Формы нарушений развития речи

Специфические расстройства развития речи – наиболее широко распространенные нарушения нервно-психического развития, частота их встречаемости в детской популяции составляет 5–10%. По классификации МКБ-10 [3] к расстройствам речевого развития относятся расстройства развития экспрес-

сивной речи (F80.1) и рецептивной речи (F80.2). При расстройствах развития речи нормальное формирование нарушается уже на ранних этапах.

Алалия (по современным международным классификациям – «дисфазия» или «дисфазия развития») – системное недоразвитие речи, в основе которого лежит врожденный или приобретенный на ранних этапах онтогенеза (в доречевом периоде) недостаточный уровень развития речевых центров коры больших полушарий головного мозга. Нарушение проявляется без предшествовавшего периода нормального развития речи. В первую очередь страдает способность говорить, экспрессивная речь характеризуется значительными отклонениями, тогда как понимание речи развито значительно лучше. Наиболее частые варианты – экспрессивное и смешанное экспрессивно-рецептивное расстройства проявляются запаздыванием развития экспрессивной речи по сравнению с развитием понимания. В связи с затруднениями организации речевых движений и их координации самостоятельная речь долго не развивается либо остается на уровне отдельных звуков и слов. Речь замедлена, бедна, словарный запас ограничен. В речи много парафазий и персевераций.

Афазия – распад уже сформированных речевых функций. Диагноз устанавливается только после 3–4-х лет. Наблюдается полная или частичная утрата способности говорить либо понимать чужую речь, обусловленная локальными поражениями речевых зон коры головного мозга.

Дизартрии – нарушение звукопроизношения в результате нарушения иннервации речевой мускулатуры. В зависимости от локализации поражения в центральной нервной системе выделяется несколько вариантов состояния: псевдобульбарная, бульбарная, подкорковая, мозжечковая дизартрии.

В зависимости от нарушений, лежащих в основе речевых расстройств у детей, Л.О. Бадалян предложил следующую классификацию:

I. Речевые расстройства, связанные с органическим поражением ЦНС.

В зависимости от уровня поражения они делятся на следующие формы:

1. Афазии – распад всех компонентов речи в результате поражения корковых речевых зон.
2. Алалии – системное недоразвитие речи в результате поражения корковых речевых зон в доречевом периоде.
3. Дизартрии – нарушение звукопроизношения речи в результате нарушения иннервации речевой мускулатуры.

II. Речевые нарушения, связанные с функциональными изменениями ЦНС (заикание, мутизм и сурдомутизм).

III. Речевые нарушения, связанные с дефектами строения артикуляционного аппарата (механические дислалии, ринолалия).

IV. Задержки речевого развития иного происхождения (тяжелые заболевания внутренних органов, педагогическая запущенность и т. д.).

В отечественной **психолого-педагогической классификации** алалия (дисфазия) наряду с другими клиническими формами отставания развития речи у детей рассматривается с позиций общего недоразвития речи (ОНР). ОНР неод-

народно по механизмам развития и может наблюдаться при различных формах нарушений устной речи (алалии, дизартрии и др.). В качестве общих признаков отмечаются позднее начало развития речи, скудный словарный запас, аграмматизмы, дефекты произношения, дефекты фонемообразования.

Недоразвитие может быть выражено в разной степени: от отсутствия речи или лепетного ее состояния до развернутой речи, но с элементами фонетического и лексико-грамматического недоразвития.

Выделяют три уровня ОНР:

1-й уровень – отсутствие общеупотребительной речи («безречевые дети»),

2-й уровень – зачатки общеупотребительной речи,

3-й уровень – развернутая речь с элементами недоразвития во всей речевой системе.

Разработка представлений об ОНР ориентирована на создание методов коррекции для групп детей со сходными проявлениями различных форм речевых расстройств. В концепции ОНР находит отражение тесная взаимосвязь всех компонентов речи в ходе ее аномального развития, но вместе с тем подчеркивается возможность преодоления этого отставания, перехода на качественно более высокие уровни речевого развития.

Однако первичные механизмы ОНР не могут быть выяснены без проведения неврологического обследования, одной из важных задач которого является определение локализации поражения в нервной системе, т. е. постановка топического диагноза.

Одновременно диагностика направлена на выявление основных нарушенных звеньев в ходе развития и реализации речевых процессов, на основании чего определяется форма речевых расстройств. Не вызывает сомнения то, что при использовании клинической классификации нарушений развития речи у детей значительная часть случаев ОНР оказываются связаны с дисфазией развития (алалией).

Нарушения слуха представляют собой наиболее распространенную причину изолированной задержки речевого развития. Известно, что даже умеренно выраженное и постепенно развивающееся снижение слуха может привести к отставанию в развитии речи. Основные признаки снижения слуха у малыша – отсутствие реакции на звуковые сигналы, неспособность имитировать звуки, у ребенка постарше – избыточное использование жестов и пристальное наблюдение за движениями губ говорящих людей. Однако оценка слуха на основе изучения поведенческих реакций недостаточна и носит субъективный характер. При подозрении на частичную или полную потерю слуха у ребенка с изолированной задержкой развития речи необходимо провести аудиологическое исследование. Надежные результаты дает метод регистрации слуховых вызванных потенциалов. Чем раньше будут обнаружены дефекты слуха, тем быстрее можно будет начать соответствующую коррекционную работу с малышом или обеспечить его слуховым аппаратом.

Причинами задержки развития речи у ребенка могут быть **аутизм или**

общее отставание в психическом развитии, для которого характерно равномерное, неполное формирование всех высших психических функций и интеллектуальных способностей. Для уточнения диагноза проводится углубленное обследование детским психоневрологом.

С другой стороны, необходимо различать **темповую задержку развития речи**, обусловленную дефицитом стимуляции речевого развития под влиянием неблагоприятных социальных факторов (недостаточного общения и воспитания). Речь ребенка не является врожденной способностью, она формируется под влиянием речи взрослых и в огромной степени зависит от достаточной речевой практики, нормального речевого окружения, от воспитания и обучения, которые начинаются с первых дней жизни ребенка. Социальное окружение стимулирует речевое развитие, представляет образец речи. Известно, что в семьях со скудными речевыми побуждениями дети начинают говорить поздно и говорят мало.

Отставание в речевом развитии может сопровождаться и общей недостаточной развитостью, в то время как природные интеллектуальные и речевые способности у этих детей соответствуют норме Н.Н. Заваденко 2016г.

Дисграфия и дислексия - затруднение в овладении графической формой речи, чаще связанное с общим недоразвитием речи. Дети школьного возраста при нормальном слухе и нормальных умственных способностях не овладевают грамотой или читают и пишут с ошибками, заключающимися в искажении звукового состава слов и замене букв. Такие нарушения письма и чтения часто являются причиной школьной неуспеваемости.

Степень нарушения письма и чтения при дисграфии и дислексии обычно соответствует степени общего недоразвития речи, иногда встречаются отклонения в усвоении письма и чтения при нарушении только произносительной стороны речи. В этом случае существует связь между нарушениями в усвоении письма и чтения и отклонением в произношении. Неправильное произношение звуков может мешать развитию четкого слухового восприятия и затрудняет овладение звуковым составом слова. При дисграфии и дислексии у детей нет четкого представления о том, из каких звуко-буквенных элементов состоит слово, поэтому у них появляются трудности в формировании навыков анализа и синтеза звукового состава слова, нарушается усвоение письма и чтения. Состояние навыков письма и чтения слабо согласуется с уровнем интеллектуального развития. Диспропорция между ними, наоборот, является определяющим признаком патологии. Для выявления этой диспропорции, необходимо оценить состояние интеллекта. Уровень интеллектуальных способностей необходимо учитывать и при планировании и проведении коррекционной работы.

Медикаментозная терапия когнитивных нарушений:
Список наиболее используемых нейротрофических препаратов, разрешенных к применению в детском возрасте (по данным ресурсов www.rlsnet.ru, www.vidal.ru на 06.2016 г.)

МНН	Торговое название	Форма выпуска	Возрастная дозировка для детей	Возрастные ограничения
Антигела к мозгоспецифическому белку S-100	Тенотен детский	таб. для рассасывания № 20, 40 шт.	по 1 таб. 1-3 раза в день, рассасывать	с 3 лет
Аминофенилмасляная кислота *	Фенибут	таб. 250 мг, №10, 20 шт.	3-8 лет по 50-100 мг 2-3 р/д 8-14 лет по 250мг* 3 р/д	с 3-х лет
	Анвифен*	капс. 25мг, 50мг, 125мг, 250мг, уп №10, 20, 30, 50.	после еды курс 2-3 нед. 3-8 лет по 50-100мг*3 р/д 8-14 лет по 250мг*3 р/д с 14 лет по 250-500мг*3 р/д	с 3 лет
Ацетиламиноянтарная кислота	Когитум	раствор для приема внутрь 25 мг/мл, фл. 10 мл, № 10, 30	перорально от 7 до 10 лет по 1 таб. ампл./сут утром, днем от 10 до 18 лет - по 2 ампл./сут утром, днем курс 3 недели.	с 7 лет
Биотредин	«Биотредин*»	таб. подъязыч: пиридоксин 5 мг, L-треонин 100 мг	детям, подросткам и взр. - по 1 таб.* 2-3р/д, курс 3-10 дней. повторные курсы 3-4 и более р/год	нет
Гамма-аминомасляная кислота	Аминалон	таб. 250 мг, № 50, 100 шт.	до еды. сут дозу делят на 3 приема. 1-3 года - 1-2 г/сут, 4-6 лет - 2-3 г/сут, старше 7 лет - 3 г/сут. курс от 2-3 нед до 2-4 мес.	нет
Гексобендин + Этамиван + Этофиллин	«Инстенон*»	таб. 20+50+60 мг, № 30 таб. Форте 60+100+60 мг, № 50 р-р для в/в, в/м введения 2 мл, № 5	во время или после еды по 1-2 таб.*3 р/д или по 1 таб. Форте*3 р/д. в/в капельно (с 250мл5%р-ра глюкозы) или в/м по1 ампл*1-2р/д курс от 6 нед.	нет
Глицин	Глицин	таб.подъязычные 100 мг: 50 шт.	до 3 лет - по 50 мг 2-3 р/д 7-14 дней, затем по 50 мг 1 раз в день 7-10 дней после 3 лет по 100 мг 2-3 р/д, курс 7-30 дней повтор курса возможен ч/з 30 дней. при нарушениях сна - за 20 мин до сна по 50-100 мг	нет
Гопантеповая кислота *	«Пантогам*»	сироп 100 мг/мл, фл. 100 мл таб. 250 мг, 500 мг, № 50	до 1 года - 0.5-1 г/сут 1-3 лет - 0.5-1.25 г/сут, 3-7 лет - 0.75-1.5 г/сут, старше 7 лет - 1-2 г/сут Прием до 17 ч.	сироп - с рождения таб. - с 3-х лет
	Пантокальцин	таб. 250 мг, 500 мг, № 50	3-7 лет - 0.75-1.5 г/сут, старше 7 лет - 1-2 г/сут прием до 17 ч.	3 года

Деанол ацеглумат	Нооклерин	раствор для приема внутрь 20% (1 г/5 мл) фл 100 мл	2-3 р/д, не позднее за 4 ч до сна 10-12 л- доза сут.0,5-1,0 г (1/2-1 чайная ложка) старше 12 лет - доза сут. 1-2 г (1-2 чайных ложки).	10 лет
Депротеинизированный гемодериват крови телят	«Актовегин»	таб. 200 мг, № 50 р-р для инъекций 40 мг/мл, фл. по 2 мл, 5 мл, 10 мл, № 5, 10, 25 р-р для инфузий 4 мг/мл (1 г/фл.), 8 мг/мл (2 г/фл.), фл. 250 мл	таб. перед едой 4-8 мг/кг/сут. 1-2таб*3р/д, курс 4-6нед.	нет
Дигидроэргокриптин + Кофеин	Вазобрал	р-р д/приема внутрь 1 мг+10 мг/1 мл: фл. 50 мл таб. 4 мг+40 мг, № 30	по ½-2 таб. или по 2-4 мл (1-2 пипетки) 2 раза/сут. во время еды, с небольшим количеством воды	нет
Диметилкобутилфосфонилдиметилат	«Димефосфон»	р-р д/приема внутрь 15%: фл. 100 мл	внутри (детям рекомендуется запивать молоком, фруктовым соком, сладким чаем; обладает горьким вкусом), по 30-50 мг/кг (10-15 мл) 3 раза в день в течение 3 нед.	12 лет
Левокарнитин	Элькар	раствор для приема внутрь 300 мг/мл, фл по 25мл, 50мл, 100мл.№1	внутри за 30 мин до еды. до 3 л- по 3-5 кап*2-3р/д. от 3 до 6 лет – по 100 мг (5 капель) 2-3 раза/сут., сут.доза - 200-300 мг (11-16 капель). от 6 до 12 л по 200-300 мг (11-16 капель) 2-3 раза/сут., сут. доза - 400-900 мг. курс- не менее 1 месяца	нет
Магния лактат + Пиридоксина гидрохлорид. *	Магне В6	р-р для приема внутрь амп 10 мл, №10, табл (470мг+5мг) №50.	сут доза- 10-30 мг/кг(1-4 амп.) принимать 2-3 р/д во время еды. р-р в амп, перед приемом развести в 1/2 стакана воды. дети старше 6 лет (масса более 20кг) — 4-6 табл./сут. сут.дозу разделить на 2-3 приема	р-р с 1 года, табл. с 6лет
	Магнелис В6	табл (470мг+5мг) №50, №90.	дети старше 6 лет (масса более 20 кг) — 4-6 табл./сут. сут дозу разделить на 2-3 приема.	6 лет

Метионил-глутамил-гистидил-фенилаланил-пролил-глицил-пролин*	Минисем	капли назальные 0,01% фл. 3 мл 1 капля – 5 мкг	интраназально по 1–3 кап. в кажд. нос. ход 2–3 р/д. разовая доза – 0,3–3 мкг/кг. суточная доза – не более 420 мкг, из расчета 0,7–7 мкг/кг. курс 3–14 дней. повторный курс – через 2–4 нед.	3 мес.
	«Семакс»	капли назальные 0,1% фл. 3 мл 1 капля – 50 мкг	по 1–2 кап в кажд. носовой ход 2 р/д (утром и днем). курс – 30 дней.	5 лет
Никотиноил гамма-аминомасляная кислота	Пикамилон	таб. 20 мг, 50 мг, № 30	внутри, независимо от приема пищи. по 20–50 мг* 2–3 раза/сут. курс 1.5-3мес	нет
Пирацетам*	Пирацетам	капс., 400 мг, № 60 р-р для инъекций 0,2г/1мл, амп по 5мл, №10	во время или до еды до 17.00 в 2–3 приема детям 30–50 мг/кг/сут до 5 лет — 0,6–0,8 г/сут 5–16 лет — 1,2–1,8 г/сут 8–13 лет — до 3,3 г/сут. курс от 2 нед до 2–6 мес.	с 1 года
	Луцетам*	Таб 400мг, 800мг, 1200мг, № р-р для в/в и в/м введения 0,2г/1мл, амп по 5мл, №4, 20	р-р для в/в и в/м введения- сут доза 3,2г в 2 приема	таб- нет р-р для в/в и в/м введения с 8 лет (с 3 лет при серповидно-клеточной анемии)
	Ноотропил	таб. 800 мг, 1200 мг, № 60 р-р для в/в и в/м введения 0,2г/1мл, амп по 5мл, №12, амп 15мл, №4	2,4–4,8 г/сут в 2–3 приема.	нет
Пирацетам + Циннаризин	Фезам	Капс 400мг+25мг, №60	по 1-2 капс*1-2р/д, курс 1-3 мес, 2-3 курса в год	с 5 лет
Пиритинол	«Энцефабол» суспензия	суспензия для приема внутрь 80 мг/5 мл, фл. 200 мл таблетки 100 мг, № 50	новорожд. с 3 дня – по 1 мл* 1 р/д. с 2 мес. дозу увеличивают на 1 мл кажд. неделю, до 5 мл/сут. в 1–7 лет – по 2,5–5 мл 1–3 р/сут старше 7 лет – по 2,5–10 мл или по 1таб* 1–3 р/сут. курс от 8 нед и более.	с 3-го дня жизни
Полипептиды коры головного мозга скота	«Кортексин»	лиофилизат д/пригот. р-ра для в/м введения 5 мг, 10 мг: фл. 10 шт.	в/м, 1 раз в день дети до 20 кг – 0,5 мг/кг дети более 20 кг – 10 мг в течение 10 дней. Повторный курс через 3–6 месяцев.	нет

Убидекаренон *	«Кудесан*»	капли для приема внутрь 3%, фл-20 мл. в 1 мл- 30 мг коэнзима Q10 и 4,5 мг витамина E	дети 1–3 года	2–4 капли	3–6 мг	после 1 года с осторожностью
			дети 3–7 лет	4–8 капель	6–12 мг	
			дети 7–12 лет	8–12 капель	12–18 мг	
			дети старше 12 лет и взрослые	12–24 капли	18–30 мг	
	Кудесан для детей	таб. жеват. 7,5 г убихинон (коэнзим Q10), 1,0г- вит.Е, №24.	с 3 до 7 лет — 1 таб/сут с 7 до 14 лет — по 1-2 таб/сут старше 14 лет- по 2 таб/сут. Курс 1 месяц			3 года
Холина альфосцерат	Глиатилин	капс. 400 мг, № 14. р-р для в/в, в/м введения, амп. 1000 мг/4 мл, № 3	перорально до еды. по 100–400 мг* 2–3 р/д курс 3-6мес в/м 1–4 мл, в течение 10 суток			нет
	Церебро	капс. 400 мг, № 14. р-р для в/в, в/м введения, амп. 1000 мг/4 мл, № 3	перорально до еды. по 100–400 мг* 2–3 р/д курс 3-6мес в/м 1–4 мл, в течение 10 суток			нет
	Холитилин	капс. 400 мг, № 14. р-р для в/в, в/м введения, амп. 1000 мг/4 мл, № 3	перорально до еды. по 100–400 мг* 2–3 р/д курс 3-6мес в/м 1–4 мл, в течение 10 суток			нет
Церебролизин	«Церебролизин*»	раствор для инъекций фл. 1 мл, № 10, 5 мл № 5, ампулы 30 мл, № 1, № 5	в/м 0.1–0.2 мл/кг курс 10–20 дней			нет
Циннаризин	Циннаризин	таблетки 25 мг, № 30, 50 шт.	после еды по 12.5–25 мг* 3 р/д			нет

*В пределах одного МНН могут фигурировать препараты с разными торговыми наименованиями, разрешенными детям разных возрастных групп

Тактика назначения препаратов нейротрофического действия состоит, как правило, в постепенном наращивании дозы в течение 7–10 дней, приеме в максимальной дозе на протяжении 30–60 дней и постепенном снижении дозы в течение 7–10 дней до полной отмены. Курс лечения составляет 30–90 дней. Повторные курсы назначаются по показаниям через 3–6 месяцев. Между курсами нейротрофических препаратов схожего механизма действия обязательны интервалы.

Особо хотелось бы остановиться, на наиболее часто используемых, в практике детского невролога препаратах: В настоящее время в России для лечения ДЦП и коррекции сопутствующей ему патологии широко применяются

ноотропные препараты комплексного действия, не приводящие к полипрагмазии, но способные реализовать множественные лечебные эффекты.

Таким препаратом является **Кортексин**[®] (полипептиды коры головного мозга скота), обладающий нейропротекторным действием за счет влияния на каскадную регуляцию апоптоза и повышающий синтез АТФ в митохондриях зрелых нервных клеток. Препарат оказывает нейропластичное действие, восстанавливая баланс нейромедиаторов и улучшая межнейронные взаимодействия. В результате влияния на процессы апоптоза на ранних этапах созревания нейронов, Кортексин[®] способствует восстановлению поврежденных функций головного мозга, оказывая нейрорепаративное действие.

Результаты многочисленных клинических исследований подтверждают высокую терапевтическую эффективность препарата Кортексин[®] в комплексной коррекции двигательных и когнитивных нарушений при детском церебральном параличе.

При изучении сравнительной эффективности восстановительного лечения 67 детей в возрасте от 3 месяцев до 3 лет с нарушениями развития психоневрологических функций перинатального генеза (И.С. Клейменовой, 2007 г.) было доказано достоверно более интенсивное формирование функций зрительного и слухового восприятия, импрессивной речи, коммуникативных функций в группе детей, получающих Кортексин.

Сравнительное изучение влияния Кортексина в сочетании кинезотерапией (В.А. Исанова, М.Ф. Исмагилов, 2008) на нарушенные двигательные и когнитивные функции у 73 пациентов с ДЦП в возрасте от 1 года до 18 лет показало существенное положительное влияние препарата. К концу двухмесячного курса лечения, проявлявшееся как в улучшении двигательных возможностей, так и показателей когнитивной деятельности (слухоречевая память, внимание, предметная деятельность).

В.М. Студеникин и соавт. (2008) показали, что применение Кортексина (5 курсов по 10 инъекций с интервалами по 3 месяца) у детей с ДЦП в возрасте 6-15 лет приводило к увеличению объема двигательной активности, моторных навыков, улучшению зрительно-моторной координации, нормализации цикла «сон-бодрствование», улучшению эмоционального фона, уменьшению нарушений со стороны артикуляционного аппарата. Был выявлен кумулятивный эффект препарата: при повторных курсах терапии его положительное влияние сохранялось на протяжении от 6 до 18 месяцев.

В процессе комплексной реабилитации 22 больных ДЦП в возрасте 11-18 лет (Н.В. Иванникова и соавт., 2004 г.) применение Кортексина 20-дневным курсом (курсовая доза 200 мг) показало значительное улучшение самочувствия, поведения, коммуникабельности и интегративных функций у 62,1% пациентов, умеренное улучшение в виде снижения выраженности субъективных проявлений у 33,3% пролеченных детей.

Комбинированная терапия Кортексином с курсом микротоковой рефлексотерапии по авторской методике Т.А. Ухановой и соавт. (2011 г.) у 78 детей в возрасте 2-7 лет с ДЦП, сопровождающемся речевыми нарушениями различ-

ной степени выраженности (от тяжелого психоречевого дефекта до асинергии мышц речевого аппарата) показала его высокую эффективность в восстановлении речевых функций.

Опыт лечения 300 детей первых 4-х лет жизни, страдающих ДЦП, показал эффективное снижение спастичности мышц при применении Кортексина; эффект проявлялся уже к середине 10-дневного курса и удерживался несколько месяцев (Н.П. Шабалов и соавт., 2008 г.).

Применение Кортексина в терапии 34 детей (от 8 мес. до 7 лет), страдающих спастическими формами ДЦП через 3-4 мес. после инъекций ботулотоксина пролонгировало действие последнего на несколько месяцев (Н.П. Шабалов и соавт., 2008 г.).

Доказанная в исследованиях высокая эффективность Кортексина в составе комплексной терапии ДЦП нашла свое отражение в стандартах первичной медико-санитарной и специализированной медицинской помощи, а также в стандартах периода реабилитации детей, страдающим данным недугом.

Пантогам (гопантеновая кислота) - ноотропный препарат с удачным сочетанием мягкого психостимулирующего и умеренного седативного действия.

Пантогам включен в клинические рекомендации по лечению ДЦП (2014), а также в Федеральные стандарты МЗ РФ медицинской помощи при органических, включая симптоматические, и психических расстройствах, в связи с эпилепсией. Основными механизмами действия Пантогама являются непосредственное влияние на ГАМКБ –рецепторы, потенцирование ГАМК-ергического торможения в ЦНС; регуляция нейромедиаторных систем, стимуляция метаболических и биоэнергетических процессов в нервной ткани.

Преимуществом применения Пантогама является наличие фармакологической формы выпуска как в виде сиропа 100 мг/мл так и таблеток 250 мг. и 500 мг., что позволяет использовать его у детей с первых дней жизни в виде сиропа.

Спектр клинического применения Пантогама у детей включает:

1) когнитивные нарушения, в том числе, для лечения задержки психоречевого развития, речевых расстройств, раннюю послеоперационную когнитивную дисфункцию;

2) невротические и невротоподобные расстройства, эмоциональные и поведенческие нарушения;

3) гиперкинетические расстройства (синдром гиперактивности с дефицитом внимания)

4) двигательные нарушения, задержку моторного развития; гиперкинезы (Пантогам может применяться в виде длительной монотерапии до 4 месяцев, а также в составе комплексной терапии с Тиапридалом),

5) коррекция экстрапирамидных побочных эффектов нейролептической терапии;

6) лечение когнитивных нарушений при эпилепсии (на фоне противосудорожного лечения);

7) астенический синдром, снижение умственной и физической работоспо-

способности (особенно, на фоне длительной реабилитации);

8) нейрогенные расстройства мочеиспускания

Безопасность и эффективность препарата Пантогам в детской неврологической практике подтверждена большим количеством проведенных научно-исследовательских работ в лечении детей с перинатальным гипоксически-ишемическим поражением центральной нервной системы, дисфазии развития, терапии синдрома дефицита внимания с гиперактивностью, тикозных гиперкинезов, в лечении когнитивных и речевых нарушений у детей с эпилепсией, для коррекции послеоперационной когнитивной дисфункции, нейрогенных расстройств мочеиспускания и др.

Одним из эффективных лекарственных препаратов, используемых в комплексной реабилитации, является **Нооклерин** (деанола ацеглумат). Это современный ноотропный препарат комплексного действия, обладающий структурным сходством с ГАМК и глутаминовой кислотой, рекомендованный к применению у детей с 10 лет.

Нооклерин, являясь непрямым активатором метаботропных глутаматных рецепторов (3 типа), предшественником холина и ацетилхолина, влияет на обмен нейромедиаторов в ЦНС, обладает нейропротекторной активностью, повышает энергообеспечение мозга и устойчивость к гипоксии, улучшает усвоение глюкозы нейронами, модулирует дезинтоксигирующую функцию печени.

В экспериментальных исследованиях показана высокая эффективность применения Нооклерина в качестве корректора гипоксических состояний, нарушений церебральной гемодинамики и метаболизма при ишемических и реперфузионных повреждениях мозга. Выявлено, что Нооклерин повышает устойчивость организма к недостатку кислорода при гипоксии, препятствует депрессии биоэлектрической активности мозга в период ишемии и активирует восстановление суммарной мощности и максимальной амплитуды БЭА в период реперфузии, ограничивает развитие фазы реактивной гиперемии и нивелирует фазу гипоперфузии (уменьшая сопротивление сосудов мозга при выраженном снижении АД, что способствует сохранению мозгового кровотока), способствует восстановлению ауторегуляторных реакций сосудов мозга, активирует ферменты антиоксидантной защиты, препятствует накоплению как первичных, так и вторичных продуктов перекисного окисления липидов в церебральной ткани, и развитию оксидантного стресса, нивелирует эффекты холестеринемии, способствует регрессу когнитивного дефицита, оказывает антиамнестическое действие. Таким образом, Нооклерин является эффективным нейропротектором при ишемии, ввиду способности лимитировать ее основные патогенетические звенья, что определяет широкие перспективы применения данного препарата с целью как профилактики, так и коррекции ишемических и реперфузионных нарушений в головном мозге.

Нооклерин обладает церебропротективными свойствами с отчетливым ноотропным, психостимулирующим и психогармонизирующим действием при астенических состояниях, нарушениях памяти различного генеза.

Нооклерин эффективен при лечении астенических состояний различной

этиологии, повышает концентрацию внимания, интеллектуальную работоспособность, улучшает процессы обучения, повышает адаптационные возможности организма, улучшает приспособляемость к физическим нагрузкам, процессы акклиматизации, может назначаться в комплексном лечении стресса на фоне перегрузок в школе, при лечении синдрома дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ-В с нарушениями внимания).

Церебролизин® содержит низкомолекулярные биологически активные нейропептиды (А.С. Петрухин, О.А. Пылаева, 2014), которые проникают через ГЭБ и непосредственно поступают к нервным клеткам. Препарат обладает органоспецифическим мультимодальным действием на головной мозг. Обеспечивает метаболическую регуляцию (повышает эффективность аэробного энергетического метаболизма мозга, улучшает внутриклеточный синтез белка в развивающемся головном мозге), нейропротекцию (защищает нейроны от повреждающего действия лактацидоза, предотвращает образование свободных радикалов, повышает переживаемость и предотвращает гибель нейронов в условиях гипоксии и ишемии, снижает повреждающее нейротоксическое действие), функциональную нейромодуляцию (положительное влияние при нарушениях познавательных функций, улучшает концентрацию внимания, процессы запоминания) и нейротрофическую активность. Единственный ноотропный пептидергический препарат с доказанной нейротрофической активностью, аналогичной действию естественных факторов нейронального роста.

У детей применение Церебролизина® описано с семидесятых годов прошлого столетия как отечественными (Е.В. Шмидт 1975), так и зарубежными авторами (Englert and Schlich 1977). Хорошо изучен Церебролизин при лечении синдрома дефицита внимания у детей и подростков (Л.О. Бадалян 1993, Н.Н. Заваденко 1999, Н.Ю. Сотникова 2002) и черепно-мозговой травмы (Iznak et al 2010, Fei and Yi 1992, Zhou 1993, Wang et al 1998).

Положительное влияние Церебролизина на задержку психического развития (ЗПР) у детей было выявлено Н.В. Говориным с соавт., 2008. После терапии Церебролизином было выявлено не только улучшение психического состояния больных, но и уменьшение моторных дисфункций.

Результаты проведенного Л.С. Чутко с соавт., 2013 клинико-энцефалографического исследования подтвердили эффективность применения Церебролизина при лечении задержки психического развития у детей.

В исследовании Н.Н. Заваденко и Е.В. Козловой, 2013 было выявлено влияние препарата на лечение дисфазий развития (алалии) у детей. При использовании Церебролизина было достигнуто достоверное улучшение показателей экспрессивной и импрессивной речи, а также речевого внимания. Анкетирование родителей показало, что у детей отмечалось уменьшение церебральных, психосоматических нарушений, моторной неловкости, гиперактивности, улучшались внимание, эмоциональный контроль и характеристики поведения.

Исследования Церебролизина, проведенные неонатологами (Quandt and Walter 1975, Quandt and Sommer 1994) у новорожденных и младенцев с послед-

ствиями перинатального поражения центральной нервной системы, продемонстрировали отсутствие побочных эффектов на фоне назначения препарата новорожденным от 36 недели гестации, начиная с 4-го дня жизни, в дозе от 1 до 2 мл в сутки, внутримышечно. В многочисленных работах российских авторов (О.В. Гребенникова с соавт., 2008; М.И. Медведев с соавт., 2007, 2009) была подтверждена клиническая эффективность Церебролизина у детей с перинатальной гипоксически-ишемической энцефалопатией, в том числе при детском церебральном параличе (ДЦП) и акушерских парезах при применении препарата в комплексе реабилитационных мероприятий.

Также опубликованы положительные результаты применения Церебролизина® у детей с последствиями ЧМТ (Н.Н. Заваденко, А.И. Кемалов, А.С. Петрухин, Е.В. Измак с соавт., 2001, 2010). Подтверждено положительное действие препарата, которое проявилось регрессом головных болей, церебрастенических симптомов и координаторных нарушений, а также улучшением показателей памяти, внимания, интеллектуальной работоспособности и характеристик ЭЭГ.

Эффективность Церебролизина® в лечении данных патологических состояний была доказана рандомизированными двойными слепыми плацебо-контролируемыми исследованиями.

С 1988 по 2014 гг. включительно, лечение Церебролизином получили 7047 пациентов в 82 клинических исследованиях.

В заключение вышесказанного обращаем Ваше внимание на **правовые аспекты применения нейротрофической терапии у детей и подростков:**

- Большинство детей с хронической неврологической патологией получают долговременную медикаментозную терапию, в первую очередь препаратами ноотропного действия.
- Все зарегистрированные препараты проходят тщательное тестирование до регистрации, однако далеко не все препараты исследуются у детей.
- 70–80% лекарств, применяемых в педиатрии, не проходили клинические исследования у детей.
- Большинство клинических исследований, проведенных у детей, не соответствуют требованиям доказательной медицины по правилам GCP (не определена эффективность, безопасность, правильный режим дозирования).
- В пределах одного МНН могут фигурировать разрешенные и неразрешенные в педиатрии торговые наименования.
- Отсутствие детских форм у большинства лекарственных средств.
- С точки зрения доказательной медицины, у детей не подтверждены ни эффективность, ни безопасность большинства ноотропов.
- В этой связи возникла практика применения препаратов в режиме OFF LABEL (с нарушением рекомендаций, представленных в аннотации).