

## Эффективность тенотена детского при моторных и речевых нарушениях у детей, перенесших перинатальное поражение центральной нервной системы

Е.Н. ДЬЯКОНОВА<sup>2\*</sup>, В.Ф. ШАЛИМОВ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «Федеральный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского» Москва, Россия; <sup>2</sup>ИПО ГБУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия», Иваново, Россия

**Цель исследования.** Оценка терапевтической эффективности тенотена детского при перинатальных гипоксических поражениях ЦНС у детей. **Материал и методы.** Наблюдали 80 детей, 56 мальчиков и 24 девочки в возрасте от 3 лет до 3 лет 11 мес с двумя вариантами последствий перинатального поражения нервной системы (ППНС): дизонтогенетическим и энцефалопатическим. Все дети были разделены на основную (50 детей) и контрольную (30 детей) группы. В основной группе использовалось сочетание стандартных логопедических методик с лечением тенотеном детским (1 таблетка 3 раза в день на протяжении 12 нед). В контрольной группе тенотен детский не назначался. **Результаты и заключение.** Включение в комплексную терапевтическую программу тенотена детского способствовало более успешному развитию как общей моторики и пространственной координации, так и тонкой моторики рук ребенка. Кроме того, у детей, лечившихся тенотеном детским, уменьшились проявления дизартрии и улучшилась артикуляция в сравнении с детьми, получавшими только логопедическую помощь, причем в группе с дизонтогенетическим вариантом ППНС эти различия были более выражены. Лечение тенотеном детским способствовало также нормализации поведения ребенка.

**Ключевые слова:** перинатальное поражение ЦНС, моторные и речевые нарушения, тенотен детский.

## The efficacy of tenoten for children in the treatment of motor and speech disorders in children with perinatal damage in the central nervous system

E.N. DYAKONOVA, V.F. SHALIMOV

Serbsky Federal Medical Research Center of Psychiatry and Neurology, Moscow, Russia; Ivanovo State Medical Academy, Moscow, Russia

**Objective.** To assess the therapeutic efficacy of tenoten for children in perinatal hypoxic CNS damage in children. **Material and methods.** The study included 80 children (56 boys and 24 girls) between the ages of 3 and 3 years and 11 months with different variants (dysontogenetic or encephalopathic) of the effects on the perinatal nervous system. All children were divided into primary ( $n=50$ ) and control ( $n=30$ ) groups. Children of the primary group received a combination of conventional speech therapy methods with tenoten for children (1 tablet 3 times a day for 12 weeks). In the control group, children were not treated with tenoten for children. **Results and conclusion.** The inclusion of tenoten in a comprehensive children's speech therapy program contributed significantly to the successful development of both general motor skills and spatial coordination as well as fine motor skills in the hand. In addition, tenoten significantly decreased signs of dysarthria and improved articulation, specifically in children with dysontogenetic variant of perinatal hypoxic CNS damage. Tenoten had a positive effect on child's behavior as well.

**Keywords:** motor and speech disorders, children 3—4 years old, perinatal central nervous system, tenoten children.

Охрана материнства и детства — проблема, имеющая государственное и медико-социальное значение. Есть основания полагать, что часть заболеваний нервной системы у детей возникает на разных стадиях внутриутробного развития и реализуется в перинатальном и постнатальном периодах [1]. Это относится и к перинатальной гипоксии.

Перинатальная гипоксия — воздействие, негативно влияющее как на центральную нервную систему (ЦНС) плода, так и на другие органы и системы. В работах ряда авторов [2, 3] установлена пря-

мая корреляционная связь между степенью тяжести перинатальной гипоксии и ее последствиями. Это соответствует данным о том, что 19,5% детей в общей популяции страдают психическими и неврологическими расстройствами, в 65% случаев повреждение ЦНС носит гипоксическо-ишемический характер и только 21% приходится на генетические и постнатальные факторы [4].

Наиболее частым исходом постгипоксических поражений ЦНС является формирование минимальной мозговой дисфункции (ММД), частота ко-

торой колеблется от 4 до 20%. ММД может проявляться синдромом дефицита внимания с гиперактивностью (СДВГ) [4]. В.М. Трошин и соавт. [5] при ММД наблюдали различные невротические реакции, нарушения поведения, трудности школьного обучения, нарушения созревания высших мозговых функций, разнообразные неврозоподобные состояния. Характерными ее признаками являются также повышенная возбудимость, эмоциональная лабильность, нарушение сна, диффузные неврологические симптомы легкой степени, умеренно выраженные сенсомоторные, речевые нарушения, расстройства восприятия, повышенная отвлекаемость, недостаточная сформированность навыков интеллектуальной деятельности, специфические трудности обучения [3, 6]. В ряде случаев отмечаются признаки легкого локального органического поражения головного мозга [7, 8].

Под СДВГ понимают [9, 10] полиэтиологическое расстройство развития, формирующееся в результате сложного взаимодействия генетических и средовых факторов. У детей с СДВГ отмечается ряд особенностей строения и функционирования структур головного мозга, преимущественно префронтально-стриато-таламо-кортикальных зон. В этих случаях генетические механизмы и органическое повреждение ЦНС в пре- и перинатальный периоды могут сочетаться между собой. Клинически выделяют три варианта СДВГ: комбинированный, с преобладанием невнимательности, с преобладанием гиперактивности и импульсивности. СДВГ в 3—4 раза чаще встречается у лиц мужского пола. Отмечают [10] некоторые различия в клинических проявлениях СДВГ у мальчиков и девочек: для девочек более типичны нарушения внимания, чем гиперактивность и импульсивность, а среди мальчиков чаще встречаются коморбидные (сопутствующие) нарушения поведения и аффективные расстройства. СДВГ наблюдается у детей во всех социально-экономических группах, но несколько чаще заболевание встречается в малообеспеченных слоях и в регионах с повышенной плотностью населения [11].

При нейропсихологическом обследовании детей с легкой дисфункцией мозга и с нарушенным поведением, по данным ряда авторов [6, 12], выявляются изменения праксиса, которые проявляются нарушением кинестетической основы движений и зрительно-пространственной организации. Отмечаются расстройства пространственного и слухового гнозиса, модально-неспецифические расстройства памяти и внимания. Снижен уровень словесно-логического мышления. Исследования состояния высших мозговых функций у здоровых и больных детей с СДВГ в возрасте 5—7 лет, проведенные О.В. Халецкой [6—8], показали, что особенно ярко выражены различия в 6—7 лет по таким функциям, как слухомоторная координация и речь. При этом

усиление мотивации и организации обучения дает отчетливый компенсаторный эффект. Характерной чертой является избирательность внимания, связанная с мотивацией и удовольствием от выполняемой деятельности. Хуже всего такие дети выполняют задания, кажущиеся им скучными, неоднократно повторяющимися, трудными, не приносящими удовлетворения и не подкрепляемыми поощрениями.

При рассматриваемой патологии и, в частности, при СДВГ большое место занимает также отвлекаемость и импульсивность. Так, дети с СДВГ начинают выполнять задания, не дослушав условие до конца, отвечают невпопад, без предварительного обдумывания [13].

Большой интерес представляют работы, в которых отражена динамика нейропсихологических функций у детей дошкольного или младшего школьного возраста, перенесших перинатальное гипоксически-ишемическое поражение. Было установлено [14, 15], что при наблюдении развития детей от 3 до 12 лет с легким перинатальным гипоксически-ишемическим поражением ЦНС в анамнезе при сохранности интеллекта возможны замедленное развитие отдельных высших мозговых функций и гетерохронность в нервно-психическом развитии, в том числе периоды негативной динамики. Так, пространственный праксис и тактильный гнозис не отличаются значительной динамикой с возрастом; зрительный гнозис, слухоречевая и зрительная память, слухомоторные координации, конструктивная деятельность и речь улучшаются в период от 3 до 12 лет постепенно и равномерно; кинестетический и динамический праксис, а также зрительная память меняются волнообразно, пик улучшения их развития приходится на 5—9 лет, но эти показатели не превышают таковые у здоровых детей, в дальнейшем к 10—12 годам они вновь снижаются.

Что касается СДВГ, то максимальная выраженность его проявлений наблюдается в возрасте 6—7 лет. Данных же о состоянии детей 3—4-летнего возраста в этом отношении недостаточно. Тем не менее имеются убедительные данные, свидетельствующие о том, что при проведении активной коррекционной работы наступает значительный регресс симптоматики, а при отсутствии целенаправленных программ нейрореабилитации развитие детей протекает менее благополучно [2] и может приводить к формированию девиантных форм поведения, развитию когнитивных расстройств, школьной и социальной дезадаптации [17].

В рамках последствий перинатальных поражений ЦНС все большую актуальность приобретает проблема речевых нарушений, которая менее изучена у детей 3—4 лет. Родители и педагоги часто жалуются на задержки речевого развития в этих случаях: дети поздно начинают говорить, мало и плохо раз-

говаривают, их речь бедна и примитивна. Как показали специальные исследования, 25% детей 4 лет страдают серьезными нарушениями в речевом развитии. Если в середине 70-х годов дефицит речи наблюдался только у 4% детей указанного возраста, то за последние 20 лет число речевых нарушений возросло более чем в шесть раз [18].

Сказанное выше делает необходимым остановиться на современных классификациях нарушений речи.

Существует *психолого-педагогическая классификация*, в которой учитывается вид и степень выраженности нарушений различных компонентов речи. В данной классификации выделяют: 1. Фонетическое нарушение речи (ФНР) или нарушение произношения отдельных звуков (НПОЗ). При ФНР нарушены фонетическая сторона речи (звукопроизношение, звуко-слоговая структура речи, просодика) в комплексе или какие-либо отдельные компоненты фонетического строя речи (например, только звукопроизношение или звукопроизношение и звуко-слоговая структура слова). 2. Фонетико-фонематическое нарушение речи (ФФНР). При ФФНР наряду с нарушением фонетической стороны речи имеется и недоразвитие фонематических процессов: фонематического восприятия (слуховой дифференциации звуков), фонематического анализа и синтеза, фонематических представлений. 3. Лексико-грамматическое недоразвитие речи (ЛГНР). При ЛГНР у детей присутствует нормальное звукопроизношение, относительно сохранены фонематические процессы (чаще всего в результате логопедического воздействия). Однако отмечаются ограниченный словарный запас и нарушение грамматического строя речи. 4. Общее недоразвитие речи (ОНР I, II и III уровней), а также нерезко выраженное общее недоразвитие речи (НОНР). При ОНР у детей нарушены все компоненты языковой (речевой) системы: фонетико-фонематическая сторона речи, лексика, грамматический строй.

Имеется также *клинико-педагогическая классификация*, отражающая преимущественно клинические особенности речевого расстройства. Она включает: 1. Нарушения устной речи.

1.1. Нарушение фонационного оформления высказывания (произносительной стороны речи). Наиболее значимыми клиническими проявлениями нарушений устной речи являются расстройства, связанные с дисфункцией вследствие патологических изменений, в том числе может быть обусловлено анатомо-физиологическими дефектами речевого и голосообразующего аппарата: 1) дисфония (афония) — расстройство (отсутствие) фонации. Проявляется в виде нарушений силы, высоты и тембра голоса; 2) ринолалия — нарушение тембра голоса и звукопроизношения, речь невнятна, монотонна, искажено произношение всех звуков.

К этой группе расстройств относятся также нарушения темпа речи: брадилалия или тахилалия — патологически замедленный или ускоренный темп речи; заикание — нарушение темпоритмической организации речи, обусловленное судорожным сокращением мышц речевого аппарата. Кроме того выделяют дислалию — нарушение звукопроизношения при нормальном слухе и сохранной иннервации речевого аппарата и дизартрию — нарушение звукопроизносительной стороны речи, обусловленное органическим поражением ЦНС и расстройствами иннервации речевого аппарата. Общими клиническими признаками дизартрии являются нарушения мышечного тонуса артикуляционной мускулатуры. Здесь же следует упомянуть диспраксию (иногда для концентрации внимания на проблеме с речью говорят о «диспраксии языка») — трудности с речью и языком означают, что ребенок не может управлять мышцами, формирующими речь, производить правильно звуки, произносить слова, контролируя при этом дыхание [21].

1.2. Нарушение структурно-семантического оформления высказывания. Алалия — отсутствие или недоразвитие речи вследствие поражения речевых зон коры головного мозга во внутриутробном периоде или в раннем (доречевом) периоде развития ребенка (синонимы: дисфазия, ранняя детская афазия, дисфазия развития); афазия — полная или частичная утрата речи, обусловленная локальным поражением речевых зон коры головного мозга в результате черепно-мозговых травм, нарушений мозгового кровообращения, нейроинфекций и других заболеваний ЦНС.

2. Нарушения письменной речи. Дислексия — частичное специфическое нарушение процесса чтения. Дисграфия — частичное специфическое нарушение письма [19].

В Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) выделены следующие рубрики, относящиеся к нарушениям речевого развития:

F80.0 Специфическое расстройство артикуляции. Специфическое расстройство развития, при котором использование ребенком звуков речи ниже уровня, соответствующего его умственному возрасту, но при котором имеется нормальный уровень речевых навыков.

F80.1 Расстройство экспрессивной речи. Специфическое нарушение развития, при котором способность ребенка использовать выразительную разговорную речь заметно ниже уровня, соответствующего его умственному возрасту, хотя понимание речи находится в пределах нормы. При этом могут быть или не быть расстройства артикуляции.

F80.2 Расстройство рецептивной речи. Специфическое нарушение развития, при котором способность ребенка использовать разговорную речь заметно ниже уровня, соответствующего его ум-

ственному возрасту, или отсутствует, связано со снижением или отсутствием понимания речи. [10]

Уточнение особенностей формирования и характера речевых и поведенческих нарушений у детей от 3—4 лет с последствиями гипоксически-ишемического поражения ЦНС имеет важное практическое значение в отношении выбора терапии и коррекции имеющихся расстройств. Детям с речевыми нарушениями рекомендовано проводить логопедическую, психологическую коррекцию в сочетании с назначением препаратов ноотропного ряда (энцефабол, церебролизин, кортексин, пантогам) и физиотерапевтических методов лечения (транскраниальная микрополяризация) [20]. Следует, однако, сразу отметить, что при проведении медикаментозной коррекции врачи в этих случаях сталкиваются с большими трудностями, обусловленными краткосрочностью действия лекарственных средств, развитием побочных эффектов и возрастными ограничениями применения тех или иных препаратов.

В связи с этим привлекает к себе внимание препарат тенотен детский, относительно недавно вошедший в клинические рекомендации по лечению СДВГ [19]. Он считается безопасным при применении у детей с 3 лет с моторными и речевыми нарушениями, перенесших перинатальное гипоксически-ишемическое поражение ЦНС.

Тенотен детский содержит релиз-активные антитела к мозгоспецифическому белку S100 (РА-АТ S100). Входящие в состав тенотена детского РА-АТ модифицируют функциональную активность белка S100, осуществляющего в мозге сопряжение синаптических (информационные) и метаболических процессов, повышает активность стресслимитирующих систем, оказывая ГАМК-миметическое и нейротрофическое действие, способствует восстановлению процессов нейрональной пластичности, не вызывая седативного, миорелаксантного, холинолитического действий.

Цель настоящего исследования — оценка эффективности тенотена детского (ООО «Материя Медика Холдинг», Россия) в терапии моторных и речевых нарушений у детей 3—4 лет, перенесших перинатальное гипоксически-ишемическое поражение ЦНС.

## Материал и методы

В исследование были включены 80 детей, 56 мальчиков и 24 девочки в возрасте от 3 лет до

3 лет 11 мес) с двумя вариантами последствий перинатального поражения нервной системы (ППНС) — дизонтогенетическим и энцефалопатическим. Распределение этих детей по возрасту представлено в табл. 1. Соотношение включенных в исследование мальчиков и девочек отражает ситуацию распространенности данной патологии по половому признаку в детской популяции. Это же относится и к выявляемым вариантам последствий перинатального поражения нервной системы в этом возрасте. Дизонтогенетический вариант с более легкими неврологическими и дисфазическими проявлениями значительно чаще встречается при обследовании детей раннего дошкольного возраста, чем энцефалопатический (осложненный) с выраженными церебральными или гиперкинетическими расстройствами (см. табл. 1).

По нашим данным, среди причин, способствующих ППНС, а в дальнейшем — моторным и речевым нарушениям, относятся патологические состояния периода беременности (90%): токсикоз первой половины беременности (52,3%), угроза прерывания беременности (27,7%), нефропатии (7,5%), анемии (12,5%). Патология в родах была выявлена в 92,5% случаев: наиболее часто отмечались стремительные роды — 11,3%, затяжные роды — 3,8%. В период новорожденности в обследованной группе отмечались: гипотрофия — 7,5%, переносимость — 5%. Недоношенность была в анамнезе у 12,5% детей. Диагнозы, относящиеся к перинатальному периоду, были следующие: «гипоксически-ишемическая энцефалопатия» — у 80% детей, «синдром двигательных нарушений» — у 37,5% (в виде мышечной дистонии с гипотонусом или гипертонусом). В 17,5% случаев выявлялся синдром повышенной нервно-рефлекторной возбудимости, в 6,3% — гипертензионно-гидроцефальный синдром. В сочетании с отмеченными проявлениями у 12,5% детей отмечалась задержка раннего психомоторного развития.

Одной из основных и существенных особенностей состояния детей, на которую обращали внимание родители, была моторная неловкость (92,5%). По сравнению с ровесниками дети отставали в двигательном развитии, отмечались неловкость и некордированность движений, особенно заметные на уроках физкультуры, ритмики. Характер движений был замедленный и неритмичный. Нарушения мелкой моторики кистей рук выявлялись при рисовании, лепке из пластилина, собирании конструктора, раскладывании мелких деталей. Часто родители

Таблица 1. Распределение обследованных детей по возрасту

Возраст	Число обследованных детей		
	Дизонтогенетический вариант	Энцефалопатический вариант	Всего
3 года — 3 года 5 мес	26	22	48
3 года 6 мес — 3 года 11 мес	20	12	32
Всего	46	34	80

ли отмечали у своих детей повышенную двигательную активность, неусидчивость, признаки инфантилизма (несоответствие психических реакций возрасту), а также эмоциональные и поведенческие нарушения. Отличала таких детей и дизартрия. Распределение других нарушений в обследованных группах детей отражено в **табл. 2**.

Как видно из **табл. 2**, на фоне задержки моторного развития кроме жалоб на неловкость движений (92,5%) у большинства детей родители замечали те или иные трудности при произношении слов (85,2%), выраженность которых коррелировала с моторной дисфункцией. Достаточно частыми были жалобы на неусидчивость и гиперактивность (36,3%). При этом признаки СДВГ практически в два раза чаще встречались при дизонтогенетическом варианте последствий ППНС. Реже отмечались капризность и непослушание (25%). Церебральные симптомы: физическая и, в большей степени, психическая истощаемость в 3 раза чаще встречались в группе детей с энцефалопатическим вариантом последствий ППНС — 13 человек (38,2%), в то время как тревожность и страхи встречались практически с одинаковой частотой (6,5 и 5,9%). Трудность обучения в процессе образовательных игр отмечали родители детей в обеих группах, но более чем у половины — в группе с преимущественно энцефалопатическим вариантом (18 детей, 52,9%). Такие неврологические симптомы, как тики и энурез, также были более частыми в этой группе (29,4 и 15,2% соответственно).

Что касается неврологического статуса, то в группе детей с дизонтогенетическим вариантом отмечались изменения в координаторной сфере в виде пошатывания с отклонением от линии, избыточными движениями, вспомогательными установками рук, неустойчивости в пробе Ромберга, а также промахивания при выполнении пальценосовой пробы, гиперметрии и асинхронности движений, синкинезии мимических мышц при выполнении пробы на диадохокинез. Нарушения со стороны черепных не-

рвов были представлены слабостью конвергенции, двусторонним недоведением глазных яблок кнаружи (глазодвигательные нервы III, IV, VI). У детей с энцефалопатическим вариантом преобладали изменения мышечного тонуса в конечностях по типу гипотонии, дистонии или гипертонии по пластическому типу; сухожильных рефлексов (умеренное повышение или понижение) по гемитипу; локальные гиперкинезы (тики), нарушения мочеиспускания. Кроме того, нарушение черепной иннервации было представлено элементами горизонтального нистагма и сходящегося косоглазия (глазодвигательные нервы III, IV, VI); асимметрией лица (сглаженность правой или левой носогубной складки) (лицевой нерв VII); девиацией языка (языкоглоточный нерв XII). Частота выявленных симптомов обобщена в **табл. 3**.

Проведенное нами исследование подтвердило существующее в детской психиатрии и неврологии положение, что преодоление речевых нарушений при дизартрии невозможно без обследования и развития моторной сферы ребенка. Уровень развития речи детей зависит от степени развития тонких движений пальцев рук. У детей с дизартрией недостаточно развита кинестетическая и кинетическая основа движений. Исходя из этого, развитие двигательного аппарата детей является фактором, стимулирующим развитие речи. Движения пальцев рук имеют особое значение, так как оказывают влияние на развитие высшей нервной деятельности ребенка. Тонкая моторика — это двигательная деятельность, которая обуславливается скоординированной работой мелких мышц руки и глаза. Исходя из поставленных задач, методика исследования моторного праксиса включала в себя: 1) исследование состояния общей моторики; 2) исследование состояния произвольной моторики пальцев рук; 3) исследование артикуляционного праксиса.

В каждом разделе методики результат оценивается в баллах: от 4 (когда задание выполняется правильно и самостоятельно) до 0 баллов (когда зада-

**Таблица 2.** Частота нарушений в состоянии и поведении детей разных групп с моторными нарушениями и дизартрией

Клиническое проявление	Число детей					
	группа с энцефалопатическим вариантом (n=34)		группа с дизонтогенетическим вариантом (n=46)		всего (n=80)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Моторная неловкость	32	94,1	42	91,3	74	92,5
Нарушение артикуляции	30	88,2	38	82,6	68	85,2
Неусидчивость, гиперактивность	18	52,9	11	23,9	29	36,3
Капризность, непослушание	12	35,3	8	17,4	20	25
Утомляемость, истощаемость	13	38,2	4	8,7	17	21,3
Тревожность, страхи	2	5,9	3	6,5	5	6,3
Трудность обучения	18	52,9	16	34,8	34	42,5
Тики	4	11,8	2	4,3	6	7,5
Энурез	6	17,6	5	10,9	11	13,8

Таблица 3. Частота неврологических симптомов в группах обследованных детей

Неврологический симптом	Число детей					
	энцефалопатический вариант (n=34)		дизонтогенетический вариант (n=46)		всего (n=80)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
<b>Сфера координации</b>						
пошатывание с отклонением от линии, избыточными движениями, вспомогательными установками рук	21	62	8	17	29	36,25
неустойчивость в пробе Ромберга	3	8,8	2	4,3	5	6,25
промахивания при выполнении пальценосовой пробы	5	14,7	3	6,5	8	10
гиперметрия и асинхронность движений, синкинезия мимических мышц при выполнении пробы на диалохокинез	23	67,6	19	41,3	42	30
<b>Черепная иннервация</b>						
слабость конвергенции, двустороннее недоведение глазных яблок кнаружи	12	35,2	8	17	20	25
элементы горизонтального нистагма/сходящегося косоглазия	2	5,9			2	5,9
ассиметрия лица (сглаженность правой/левой носогубной складки)	6	17,6	3	6,5	9	11,2
девиация языка	3	8,8	3	6,5	6	7,5
<b>Двигательная сфера</b>						
изменения мышечного тонуса в конечностях: гипотония/дистония/гипертония по пластическому типу	9	26,5	6	13,9	15	18,8
изменения сухожильных рефлексов: умеренное повышение/понижение) по гемитипу	4	12	4	8,7	8	10

ние не выполняется или выполняется с многочисленными ошибками без критики к ним).

Полученные нами результаты свидетельствуют о том, что у детей с дизонтогенетическим вариантом последствий ППНС выраженность симптомов задержки общего моторного развития была менее значимой. Это относится и к показателям общей произвольной моторики (средний балл — 2,56, а в группе с энцефалопатическим вариантом — 1,87) и к выполнению пробы Хэда — средний балл в этом исследовании в группе с дизонтогенетическим вариантом был — 2,25, а в группе с энцефалопатическим — 1,63 балла.

У детей обеих групп отмечались потеря равновесия, отклонения в стороны, замедленность и неточность движений. Однако координация движений была хуже в группе с энцефалопатическим вариантом ППНС — при выполнении заданий они набрали менее половины возможных баллов (46,8%), отмечалось затруднение в динамических пробах — они с трудом ловили мячик, неточно передавали его исследователю. Те же результаты были отмечены при изучении зрительно-пространственной организации: в пробе Хэда в группе с энцефалопатическим вариантом эхопраксия возникала при выполнении первого задания и удерживалась при выполнении последующих, некоторые дети не исправляли ошибки при повторных пробах; средний балл выполненных заданий составил 40,8%. Показатели общей моторики, оцененные у детей с дизонтогенетическим вариантом, были несколько выше: они были точнее

в выполнении координаторных проб (64% из возможных) и при повторении за исследователем движений в пробе Хэда (56,3%).

Как отмечалось выше, тонкая моторика — это двигательная деятельность, которая обуславливается скоординированной работой мелких мышц руки и глаз, а уровень развития речи детей зависит от степени развития тонких движений пальцев рук. При исследовании нами кинестетического праксиса (табл. 4) дети с дизонтогенетическим вариантом нарушений значительно лучше справлялись с заданиями, их движения кистями рук были более точными и координированными (53,3% из возможных баллов). Задания на кинетический праксис выполнялись после подсказок и указаний исследователя (51,3% от максимально возможной суммы баллов). В группе с энцефалопатическим вариантом значительно чаще отмечались ошибки и неточности, которые не исправлялись даже после замечаний (38,3% выполненных заданий), наблюдались синкинезии при выполнении заданий на кинетический праксис, темп движения пальцев рук был замедленным, более часто эти дети выполняли задания с помощью взрослого или вообще не выполняли (31,3%).

Для того чтобы оценить состояние артикуляционной и мимической моторики детей (табл. 5) ребенок просит удерживать органы артикуляции в нужном положении 5—7 с. Используются 20 упражнений с функциональной нагрузкой: «забор» — «окно» — «мост» — «парус» — «лопата», «вкусное варенье» и др. При этом учитывались точность выполне-

**Таблица 4. Состояние тонкой моторики руки у обследованных детей, средний балл**

Показатель	Дизонтогенетический вариант (n=46)	Энцефалопатический вариант (n=34)
Мышечный тонус (кинестетический праксис)	2,1	1,57
Движения (кинестетический праксис)	2,05	1,25

**Таблица 5. Состояние артикуляционной моторики у обследованных детей, средний балл**

Показатель	Дизонтогенетический вариант (n=46)	Энцефалопатический вариант (n=34)
Тонус органов артикуляции (кинестетический оральный праксис)	2,36	1,87
Мышечный тонус и подвижность губ	2,13	1,23
Мышечный тонус языка	2,68	1,87

ния движений (точное выполнение, приближенное, поиски артикуляции, замена одного движения другим), длительность удержания артикуляционной позы (достаточная, быстрая истощаемость), симметричность, наличие синкинезий, гиперкинезов, саливации. Более правильное и точное выполнение упражнений было отмечено в группе детей с дизонтогенетическим вариантом — средний балл при изучении кинестетического орального праксиса у них составил 2,36 (59% из максимально возможного). У детей с энцефалопатическим вариантом задержки развития чаще наблюдалась быстрая истощаемость, замедленность реакции выполнения упражнения, неточности их исполнения. Они быстро теряли интерес к занятию, проявляли реакции протеста, непослушания. Мышечный тонус и подвижность губ и языка оценивались по точности выполнения заданий, наличию нарушений тонуса губной мускулатуры (гипертонус, гипотония, дистония; саливация, усиливающаяся при функциональной нагрузке, девиация языка). У детей отмечались затруднения при выполнении задания, они выполняли его только с помощью взрослого, их движения были медленными, неуверенными. Отмечались напряженность губ, ограничение их подвижности. Необходимо заметить, что у детей с грубо выраженным нарушением мышечного тонуса языка, постоянной саливацией, гиперкинезами, посинением кончика языка и его девиацией чаще всего выявлялась другая неврологическая симптоматика, которая описывалась ранее. В подавляющем большинстве случаев такие значимые нарушения наблюдались в группе детей с энцефалопатическим вариантом последствий ППНС (84% всех детей). В табл. 5 отражены различия в выраженности тонуса губ и языка. Дети с дизонтогенетической формой были способны набрать 67% от максимально возможного балла, в то время как дети с другой формой — всего лишь 46,8%.

Для оценки эффективности проводимых медикаментозных и логопедических мероприятий все дети были разделены на основную (50 детей) и контрольную (30 детей) группы. В основной группе бы-

ло 30 детей с дизонтогенетическим вариантом и 20 — с энцефалопатическим, в контрольной 16 и 14 соответственно.

В основной группе использовалось сочетание стандартных логопедических методик с курсом лечения препаратом тенотен детский по схеме: 1 таблетка 3 раза в день на протяжении 12 нед. В контрольной группе проводились только логопедические занятия 2 раза в нед (продолжительность занятий — не более 15 мин). При проведении коррекционно-логопедической работы использовались следующие методы логопедического воздействия: дифференцированный логопедический массаж, пассивная и активная артикуляционная гимнастика (для коррекции звукопроизношения) и методика, направленная на улучшение тонкой моторики рук.

В табл. 6 отражена динамика состояния общей моторики, тонкой моторики рук и артикуляционной моторики у детей обследованных групп.

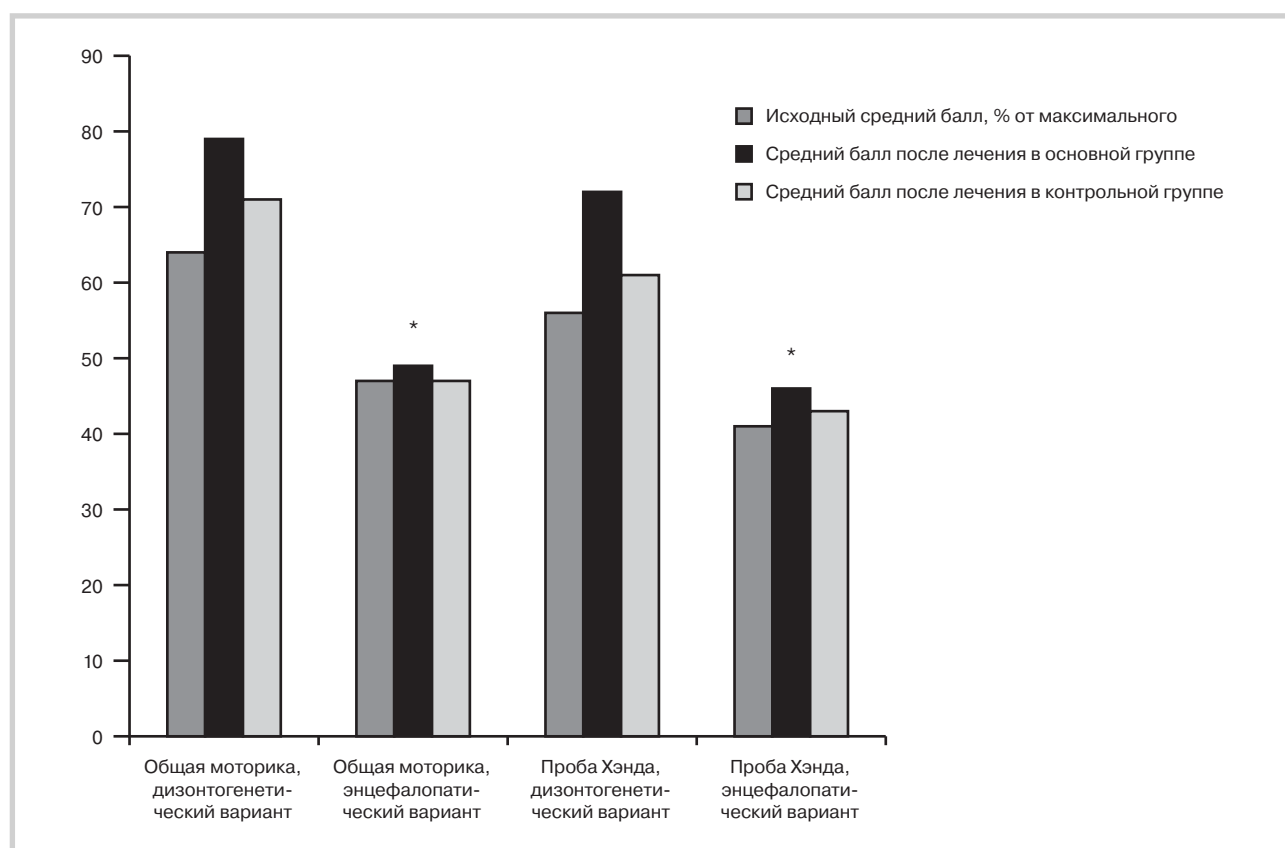
При сравнении результатов проведенной терапии тенотеном детским в сочетании с логопедическими занятиями в основной группе с результатами только логопедических мероприятий в контрольной можно сделать следующие выводы.

Показатели общей моторики и пространственной координации улучшились в основной группе у детей с дизонтогенетическим и энцефалопатическим вариантом последствий ППНС, особенно в пробе Хэда, где улучшение стало достоверным — от среднего балла 2,25 до 2,89 ( $p < 0,05$ ) и от 1,63 до 1,84 балла ( $p < 0,05$ ). Дети правильно выполняли задания, самостоятельно исправляли допущенные ошибки; эхопраксии возникали при выполнении первого задания, но при выполнении последующих — не повторялись. В контрольной группе показатели общей моторики (по пробе Хэда) также улучшились, но не достигли достоверности (средний бал увеличился с 2,25 до 2,45 и с 1,63 до 1,71 по двум различным вариантам), у детей сохранялась неустойчивость в равновесии и нечеткость в выполнении зрительно-координационных проб (рис. 1).

**Таблица 6. Динамика состояния общей моторики, тонкой моторики рук и артикуляционной моторики у обследованных детей, средний балл и % от максимального**

Показатель	Дизонтогенетический вариант (n=46)						Энцефалопатический вариант (n=34)					
	до лечения		после лечения				до лечения		после лечения			
	общая группа (n=46)		основная группа (n=30)		контрольная группа (n=16)		общая группа (n=34)		основная группа (n=20)		контрольная группа (n=14)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Координация движений и мышечного тонуса	2,56	64	3,15	78,8	2,84	71	1,87	46,8	1,98	49,5	1,88	47
Зрительно-пространственная организация (проба Хэнда)	2,25	56,3	2,89*	72,3	2,45	61,3	1,63	40,8	1,84*	46	1,71	42,8
Исследование мышечного тонуса (кинестетический праксис)	2,13	53,3	3,15*	78,8	2,56	64	1,57	38,3	2,15*	53,8	1,69	42,3
Исследование движений (кинетический праксис)	2,05	51,3	3,43*	85,5	2,17	54,3	1,25	31,3	2,35*	58,8	1,75	42,8
Тонус органов артикуляции (кинетический оральный праксис)	2,36	59	3,65**	91,3	2,45	61,3	1,87	46,8	2,12	53	2,01	50,3
Мышечный тонус и подвижность губ	1,63	40,8	2,28*	58,5	2,24*	57	1,23	30,8	1,75*	43,8	1,62	40,5
Мышечный тонус языка	2,68	67	2,72	68	2,54	63,5	1,87	46,8	1,92	48	1,68	42

Примечание.\* —  $p < 0,05$ ; \*\* —  $p < 0,01$ .



**Рис. 1. Динамика показателей общей моторики и пространственной координации (% от максимального балла).**

\* —  $p < 0,05$ ; \*\* —  $p < 0,01$ .

По дизайну исследования с детьми основной и контрольной групп 2 раза в неделю проводились логопедические занятия, в которых использовались

упражнения, направленные на улучшение тонкой моторики пальцев рук и улучшение артикуляционной моторики. Поэтому вполне закономерно было



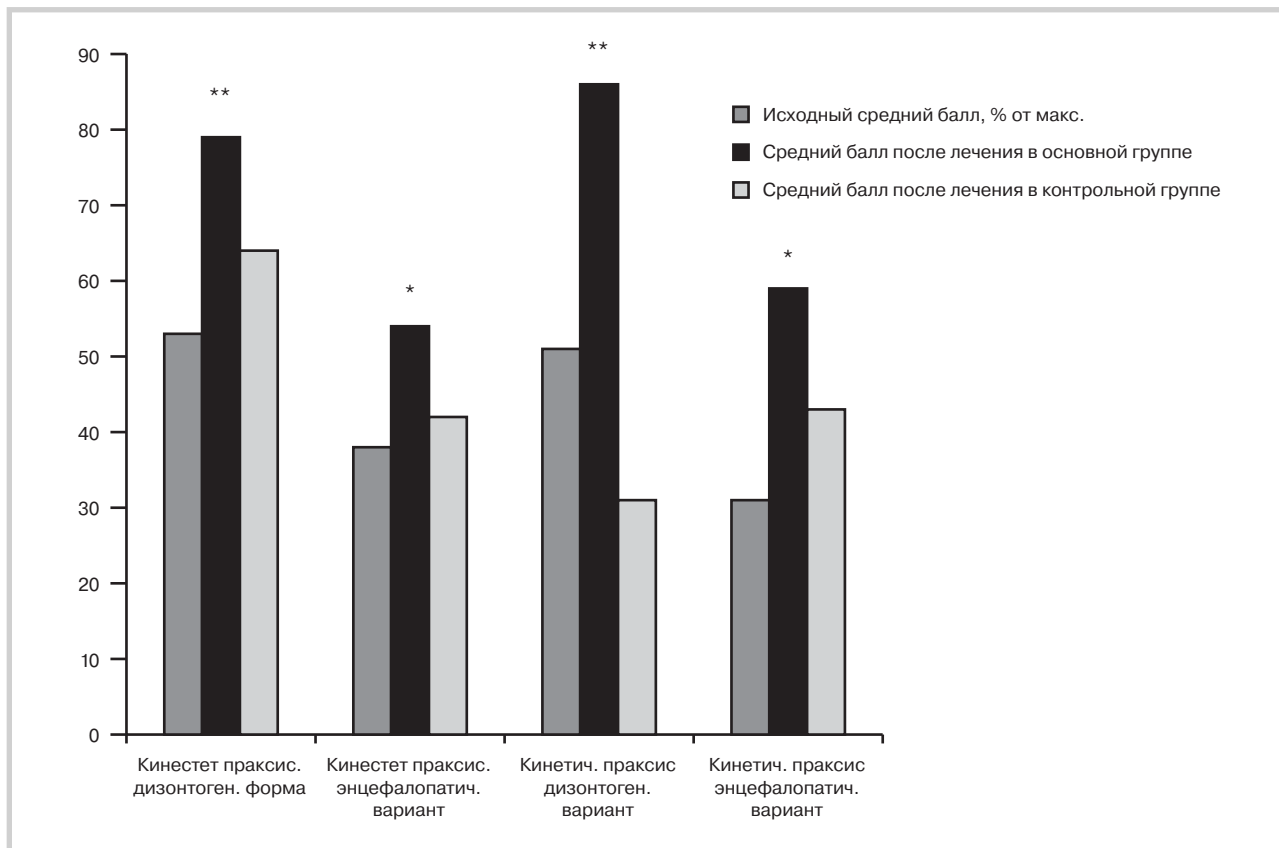


Рис. 2. Динамика показателей тонкой моторики рук (% от максимального балла).

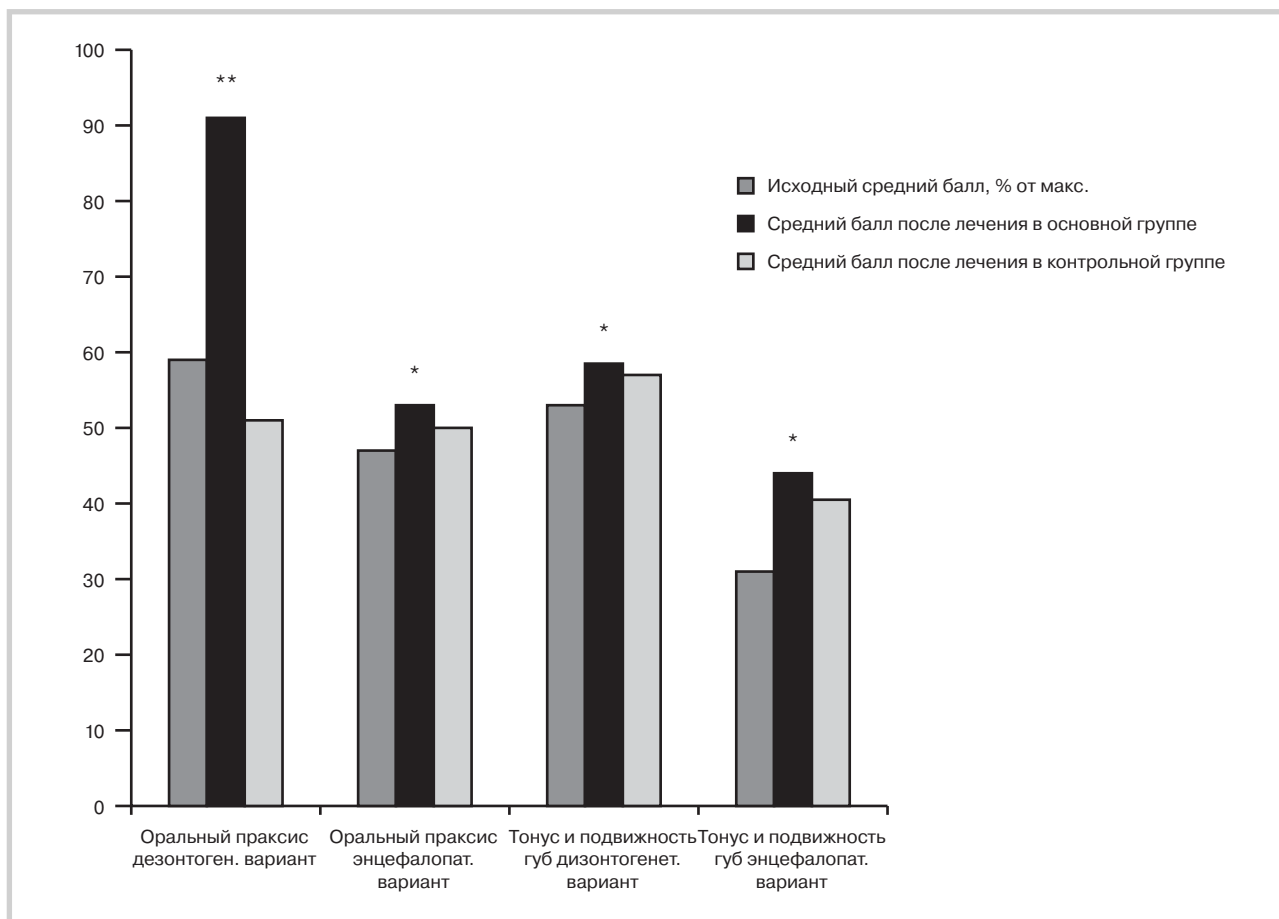
\* —  $p < 0,05$ ; \*\* —  $p < 0,01$ .

ожидание положительных результатов по этим показателям. Действительно, у детей обеих групп средний балл в исследовании тонкой моторики рук как в показателях кинестетического, так и кинетического праксиса вырос, темп выполнения заданий возрос, движения стали более точными. В основной группе при объективной оценке улучшение результатов с большей степенью достоверности произошло у детей с дизонтогенетическим вариантом последствий ППНС: по кинестетическому (с 2,13 среднего балла до 3,15;  $p < 0,01$ ) и кинетическому праксису (с 2,05 среднего балла до 3,43;  $p < 0,01$ ); в группе с энцефалопатическим вариантом достоверность улучшения показателей была несколько ниже (соответственно с 1,51 до 2,15 балла; и с 1,25 до 2,35 балла;  $p < 0,05$ ). В контрольной группе некоторое улучшение также отмечалось преимущественно у детей дизонтогенетической формы, но оно не достигало достоверных результатов. По мнению специалистов, проводивших логопедические занятия, у детей, принимавших теноген детский, заметно улучшилось поведение, объективно уменьшились симптомы повышенной возбудимости, гиперактивности, неусидчивости, улучшился контакт при выполнении задания. Такие изменения в поведении детей отметили и родители, в домашних условиях дети после приема препарата становились более спокойными, послуш-

ными, уменьшились случаи капризности, непослушания (рис. 2, 3).

Логопедические занятия, включавшие дифференцированный логопедический массаж, а также пассивную и активную артикуляционную гимнастику, объективно улучшили результаты повторного исследования, особенно значительно вырос средний балл по показателю кинетического орального праксиса у детей основной группы с дизонтогенетическим вариантом нарушения — с 2,36 до 3,65 балла ( $p < 0,01$ ): более точными стали выполнения движений, увеличилась длительность удержания артикуляционной позы, ее симметричность, снизилось количество синкинезий, гиперкинезов. Мышечный тонус и подвижность губ у детей основной и контрольной групп в процессе артикуляционной гимнастики улучшились одинаково с дизонтогенетическим и энцефалопатическим вариантом нарушений — с 1,63 до 2,28 ( $p < 0,05$ ) в основной и с 1,63 до 2,24 среднего балла ( $p < 0,05$ ), а достоверное улучшение у детей с энцефалопатическим вариантом нарушений отмечалось только при применении препарата теноген детский — с 1,23 до 1,75 среднего балла ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, распространенным речевым нарушением у детей дошкольного возраста, перенесших ППНС является дизартрия. Она часто сочетается с задержкой моторных функций в виде замедлен-



**Рис. 3. Динамика показателей артикуляционной моторики (% от максимального балла).**

\* —  $p < 0,05$ ; \*\* —  $p < 0,01$ .

ного темпа движений, неловких, неточных и недифференцированных движений в области как общей, так и тонкой моторики рук и быстрым утомлением. Выраженные нарушения моторных функций при дизартрии достаточно трудно поддаются коррекции и отрицательно влияют на формирование фонематической и лексико-грамматической сторон речи, затрудняя процесс школьного обучения детей. Своевременная коррекция нарушений речевого развития является необходимым условием психологической готовности детей к обучению в школе, создает предпосылки для наиболее ранней социальной адаптации дошкольников с нарушениями речи.

На основании полученных данных могут быть сделаны следующие выводы:

1. У детей, перенесших ППНС различной этиологии, в раннем дошкольном возрасте (3—4 года) выявляются задержка моторного развития и нарушения развития речи (дизартрия).

2. Выраженность дизартрии зависит от тяжести моторных нарушений: они более легкие у детей с дизонтогенетическим вариантом последствий ППНС в сравнении с группой детей с энцефалопатическим вариантом.

3. Для коррекции речевых нарушений необходимо применение методик, стимулирующих развитие общей моторики, пространственной координации и тонкой моторики рук.

4. Включение в комплексную логопедическую программу препарата тенотен детский способствует достоверно более успешному развитию как общей моторики и пространственной координации, так и тонкой моторики рук ребенка.

5. У детей, лечившихся тенотеном детским, уменьшились признаки дизартрии в сравнении с детьми, получавшими только логопедическую помощь, причем в группе с дизонтогенетическим вариантом ППНС эти изменения были выражены больше.

6. Наряду с улучшением моторных и речевых функций курсовой прием тенотена детского способствует нормализации поведения ребенка, уменьшению гиперактивности, возбудимости, неусидчивости, повышению продуктивной контактности. По мнению родителей, в домашних условиях дети после приема препарата становились более спокойными и послушными.

## Исследования состояния общей, тонкой и артикуляционной моторики (по Е.Ф. Архиповой)

### I. Обследование состояния общей моторики

#### 1. Обследование общей произвольной моторики

Инструкции:

- а) «постой на одной ноге: левой, правой»;
- б) «попрыгай на двух ногах с продвижением»;
- в) «подбрасывай и лови мяч»;
- г) «походи на одном месте»;
- д) «поднимись и спустись по ступенькам лестницы».

Критерии оценки:

- 4 балла — все задания выполняются правильно;
- 3 балла — все задания выполняются правильно, но в замедленном темпе;
- 2 балла — задания выполняются недостаточно точно, ребенок вытягивает руки в стороны для сохранения равновесия;
- 1 балл — плохо удерживает равновесие, стоя на одной ноге, быстро оступается, ищет опору; мяч подбрасывает очень низко; не удерживает равновесия при остановке по команде;
- 0 баллов — задание не выполняется.

#### Исследование зрительно-пространственной организации движений (проба Хэда)

1) Инструкция: «Когда я подниму правую руку, ты тоже поднимешь правую руку, а когда я подниму левую руку, ты тоже поднимешь левую руку». «Подними правую руку». «Возьми правой рукой левое ухо». «Подними левую руку» «Возьми левой рукой правое ухо».

Критерии оценки:

- 4 балла — все задания выполняются правильно;
- 3 балла — все задания выполняются правильно, но в замедленном темпе;
- 2 балла — правильно выполняются задания, ошибки замечаются и исправляются самостоятельно;
- 1 балл — эхопраксия возникает при выполнении первого задания и удерживается при выполнении последующих, ошибки замечает самостоятельно;
- 0 баллов — стойкие эхопраксии, ошибок самостоятельно не замечает.

Экспериментатор и ребенок сидят напротив друг друга.

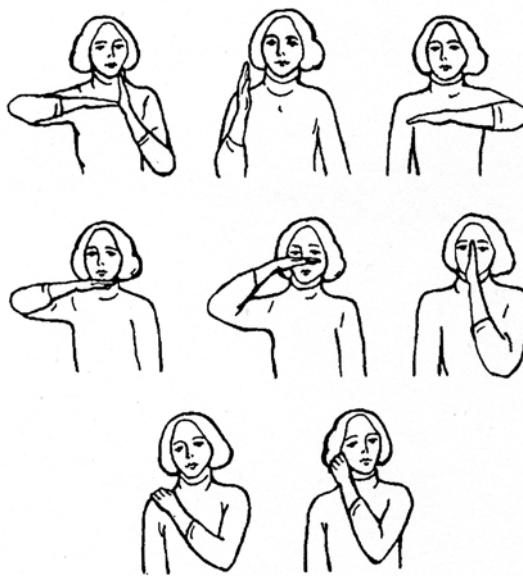


Рис. 5. Исследование зрительно-пространственной организации движений (проба Хэда).

2) Инструкция: «То, что я буду делать правой рукой, ты будешь делать своей (прикоснуться) правой рукой; то, что я буду делать левой рукой, ты будешь делать своей (прикоснуться) левой рукой».

Предлагается выполнение сначала одноручных проб (экспериментатор постоянно меняет руки), затем двуручных проб, отраженных на рис. 5.

После выполнения каждой пробы принимается свободная поза.

При эхопраксиях для исключения зрительных образов то же задание предлагается выполнить по словесной инструкции: «Подними правую руку», «Возьми правой рукой левое ухо» и т.д.

Критерии оценки:

- 4 балла — задание выполняется правильно, в предложенном темпе;
- 3 балла — задание выполняется правильно, но в замедленном темпе;
- 2 балла — правильно выполняются 5—7 заданий, после чего возникают эхопраксии, ошибки замечаются и исправляются самостоятельно;
- 1 балл — эхопраксии возникают после первого задания и удерживаются при выполнении последующих;
- 0 баллов — стойкие эхопраксии, ошибок самостоятельно не замечает.

## II. Обследование тонкой моторики руки

### 1. Исследования развития кинестетической основы движений руки

Инструкция:

1. «Опусти кисть правой руки вниз. Все пальцы, кроме большого, сжать, большой палец вытянуть влево».
2. «Сжать кисти обеих рук в кулаки, вытянув при этом большие пальцы вверх».
3. «Кисть правой (левой) руки сжать в кулак, на нее положить ладонь левой (правой) руки».
4. «Кисть правой (левой) руки сжать в кулак, ладонь левой (правой) руки прислонить к ней вертикально».

Критерии оценки:

- 4 балла — все задания выполняются правильно;
- 3 балла — все задания выполняются правильно, но в замедленном темпе;
- 2 балла — задания выполняются правильно, наблюдаются синкинезии;
- 1 балл — задания выполняются с помощью взрослого;
- 0 баллов — задания не выполняются.

### 2. Исследование кинетической основы движений руки

1) Инструкция:

1. Поочередно прикоснуться большим пальцем правой руки ко второму, третьему, четвертому и пятому пальцам в обычном и максимальном темпе.
2. Выполнить аналогичное задание пальцами левой руки.
3. Выполнить аналогичное задание пальцами обеих рук в обычном и максимальном темпе.
4. Пальцами правой (левой) руки «поздороваться» по очереди с пальцами левой (правой) руки, похлопать подушечками пальцев, начиная с большого.
5. Соединить пальцы рук. Осуществлять поочередно, начиная с большого пальца, движение — касание всех пальцев.

Критерии оценки:

- 4 балла — задания выполняются правильно;
- 3 балла — задания выполняются правильно, но в замедленном темпе;
- 2 балла — задания выполняются с минимальной помощью взрослого;
- 1 балл — для выполнения задания требуется помощь со стороны взрослого;
- 0 баллов — задания не выполняются.

2) Инструкция: «Делай, как я» («Кулак — ребро — ладонь»).

Далее выполняется последовательный ряд движений (рис. 7); меняются лишь позы, сама рука не меняет местоположения. Задание выполняется сначала правой рукой (для правшей), затем левой. Для левшей — наоборот.



Рис. 7.

Критерии оценки:

- 4 балла — задание выполняется правильно без помощи взрослого;
- 3 балла — задание выполняется правильно, но в замедленном темпе;
- 2 балла — выполнение задания в замедленном темпе с появлением синкинезий;
- 1 балл — выполнение задания в замедленном темпе с нарушением последовательности движений (перестановками, пропусками движений, напряженными пальцами);
- 0 баллов — невозможность поочередного выполнения движений.

### III. Обследование артикуляционной моторики

Для оценки состояния артикуляционной и мимической моторики детей со стертой дизартрией используются приемы, рекомендуемые Л.В. Лопатиной, Г.В. Дедюхиной.

#### 1. Обследование кинетического орального праксиса

Процедура обследования

Упражнения выполняются сидя перед зеркалом. Ребенку предлагается отраженно за логопедом выполнить то или иное упражнение. Последовательность выполнения всех упражнений: «забор» — «окно» — «мост» — «парус» — «лопата», «вкусное варенье» и т.д. (см. 20 упражнений с функциональной нагрузкой).

Для того чтобы оценить выполнение артикуляционного упражнения, ребенка просят удерживать органы артикуляции в нужном положении 5—7 с.

1. Инструкция: «Смотри внимательно в зеркало и повторяй за логопедом движения»:
  - широко раскрыть рот, кончик языка поднять вверх к верхним зубам — «парус», зафиксировать такое положение, удерживая его 5—7 с.
2. Инструкция: «Смотри внимательно в зеркало и повторяй за логопедом движения»:
  - язык «лопаты» — широкий, распластанный, неподвижно лежит на нижней губе, рот приоткрыт, зафиксировать такое положение, удерживая его 5—7 с.
3. Инструкция: «Смотри внимательно в зеркало и повторяй за логопедом движения»:
  - «вкусное варенье» — рот открыт, широкий язык обхватывает верхнюю губу и затем медленным движением сверху вниз убирается в ротовую полость (удерживать 5—7 с).
4. Инструкция: «Смотри внимательно в зеркало и повторяй за логопедом движения»:
  - «мост» — рот открыт, широкий плоский язык лежит на дне полости рта. Кончик упирается в нижние резцы (удерживать 5—7 с).
5. Инструкция: «Смотри внимательно в зеркало и повторяй за логопедом движения»:
  - «окно» — рот открыт, верхние и нижние зубы видны (удерживать 5—7 с).

Оценивается:

- точность выполнения движений (точное выполнение, приближенное, поиски артикуляции, замена одного движения другим);
- длительность удержания артикуляционной позы (достаточная, быстрая истощаемость);
- симметричность;
- наличие синкинезий, гиперкинезов, саливации.

Критерии оценки:

- 4 балла — правильное выполнение движения с точным соответствием всех характеристик предъявленному;
- 3 балла — замедленное и напряженное выполнение, быстрая истощаемость;
- 2 балла — время фиксации позы ограничено 1—3 с;
- 1 балл — выполнение с ошибками, длительный поиск позы, отклонения в конфигурации, синкинезии, гиперкинезы, гиперсаливация;
- 0 баллов — невыполнение движения.

#### 2. Обследование мышечного тонуса и подвижности губ

Процедура обследования: ребенку предлагается отраженно за логопедом повторить движения, сидя за столом перед зеркалом.

1. Инструкция: «Смотри внимательно в зеркало и повторяй за логопедом движения»:
  - «трубочка» (вытянуть сомкнутые губы вперед трубочкой, удерживать 5—7 с).
2. Инструкция: «Смотри внимательно в зеркало и повторяй за логопедом движения»:
  - чередование «забор» — «трубочка» (до 5 раз).
3. Инструкция: «Смотри внимательно в зеркало и повторяй за логопедом движения»:
  - поднять верхнюю губу, опустить нижнюю губу, повторить движения несколько раз.

Критерии оценки:

- 4 балла — точное выполнение заданий, тонус в норме, губы подвижные;
- 3 балла — неточное выполнение движений, незначительное нарушение тонуса губной мускулатуры (гипертонус, гипотонус, дистония);
- 2 балла — верхняя губа напряжена, ограничена ее подвижность;
- 1 балл — затруднения при выполнении движений, выраженное нарушение тонуса губной мускулатуры, губы мало-подвижные;
- 0 баллов — невыполнение заданий, грубо выраженная патология.

### 3. Обследование мышечного тонуса языка и наличия патологической симптоматики

Процедура обследования: ребенку предлагается отраженно за логопедом повторить движения перед зеркалом.

1. Инструкция: «Смотри внимательно в зеркало и повторяй за логопедом движения»:  
— «лопата» — язык широкий, распластаный, неподвижно лежит на нижней губе.
2. Инструкция: «Смотри внимательно в зеркало и повторяй за логопедом движения»:  
— «мост» — из положения «окно» язык упирается в нижние резцы, язык — широкий, плоский, спокойно лежит в ротовой полости.
3. Инструкция: «Смотри внимательно в зеркало и повторяй за логопедом движения»:  
— «маятник» — попеременно дотянуться кончиком языка до правого, потом до левого угла рта.

Критерии оценки:

- 4 балла — точное выполнение движений, отсутствие нарушений мышечного тонуса языка, патологической симптоматики;
- 3 балла — неточное выполнение заданий, незначительное нарушение тонуса языка (гипертонус, гипотония, дистония);
- 2 балла — затруднения при выполнении упражнений, умеренно выраженное нарушение мышечного тонуса языка, саливация, усиливающаяся при функциональной нагрузке, девиация языка;
- 1 балл — грубо выраженное нарушение мышечного тонуса языка, выраженная патологическая симптоматика (постоянная саливация, гиперкинезы, посинение кончика языка, девиация);
- 0 баллов — не выполняет задание.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Барашнев Ю.И. *Перинатальная неврология*. М.: Триада-Х; 2001.
2. Пальчик А.Б., Шабалов Н.П. *Гипоксически-ишемическая энцефалопатия новорожденных*. СПб.: Питер; 2011.
3. Тржесоглава З. *Легкая дисфункция мозга в детском возрасте*. Пер. с чешск. М.: Медицина; 1986.
4. Немкова С.А., Намазова-Баранова Л.С., Маслова О.И. и др. *Детский церебральный паралич: диагностика и коррекция когнитивных нарушений*. Учебно-методическое пособие. М-во здравоохранения и социального развития Российской Федерации, Научный центр здоровья детей РАМН, Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова. М.: Союз педиатров России; 2012. <http://cyberleninka.ru/article/n/kognitivnye-narusheniya-u-detey-s-tserebralnym-paralichom-struktura-diagnostika-lechenie>
5. Трошин В.М. Клинические варианты минимальной мозговой дисфункции у детей дошкольного возраста. *Педиатрия*. 1994;2:72-75.
6. Халецкая О.В. *Минимальные дисфункции мозга: многоуровневая диагностика и комплексная нейрореабилитация*. Дис. ... д-ра мед. наук. Нижний Новгород. 1999.
7. Халецкая О.В., Трошин В.Д. *Минимальные дисфункции мозга в детском возрасте*. Нижний Новгород: Изд-во НГМА; 1995.
8. Халецкая О.В. *Расстройство поведения и развития в детском возрасте*. Нижний Новгород: Изд-во НГМА; 2005.
9. Заваденко Н.Н. *Гиперактивность и дефицит внимания в детском возрасте: учебное пособие для студентов высших учебных заведений*. М.: издательский центр «Академия»; 2005.
10. Заваденко Н.Н. *Клинические рекомендации по диагностике и лечению синдрома дефицита внимания с гиперактивностью у детей. Детская неврология*. Вып. 2. Под ред. В.И. Гузевой. М.: ООО «МК», 2014. <http://www.lvrach.ru/2010/01/11755650/>
11. Политика О.И. *Дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью*. СПб.: Речь; 2006.
12. Шайтор В.М., Емельянов В.Д. *Диспраксия у детей с последствиями перинатального повреждения нервной системы*. СПб. 2012.
13. Дьяконова Е.Н., Лобанова Л.В., Ганопольская Г.Н. Особенности нейropsychологического развития и церебральной гемодинамики у детей 5—7 лет с гипоксически-ишемической энцефалопатией разной степени тяжести в анамнезе. *Вестник новых медицинских технологий*. 2009;XVI:1:219-221.
14. Дьяконова Е.Н., Батуева Ю.В., Лобанова Л.В. и др. Нейropsychологическое развитие детей 3—4 лет с последствиями перинатального поражения ЦНС, в сравнении со здоровыми сверстниками. *Вестник новых медицинских технологий*. 2008;4:189-191.
15. Дьяконова Е.Н. *Последствия легкого перинатального гипоксически-ишемического поражения головного мозга у детей 3—12 лет: возрастные особенности, коррекция*. Дис. ... д-ра мед. наук. Иваново. 2009.
16. Гаркуша Ю.Ф. Особенности дизонтогенеза речи при задержке речевого развития у детей раннего возраста. *Психолингвистика и современная логопедия*. Под ред. Л.Б. Халиловой. М. 1997;143-155.
17. Чутко Л.С. *Школьная дезадаптация в клинической практике детского невролога*. Учебно-методическое пособие. СПб. 2005.
18. Куклина М.В. *Особенности развития детей третьего года жизни с задержкой речевого развития. Современные подходы к диагностике, коррекции и развитию речи*. Материалы II Всероссийской мультидисциплинарной научно-практической конференции с международным участием. Пермь, 01—05 марта 2011 г.
19. Чутко Л.С. *Клинические рекомендации по диагностике и лечению специфических расстройств речи у детей*. Детская неврология. Вып. 1. Под редакцией В.И. Гузевой. М.: ООО «МК»; 2014.
20. Международная классификация болезней (МКБ-10) (утв. Приказом Минздрава РФ от 27.05.97 №170) <http://www.zakonprost.ru/content/base/70478>