

Ларина Елена Анатольевна

DOI 10.31483/r-97224

ИЗУЧЕНИЕ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИХ И ЛИНГВОЛОГОПЕДИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СО СТЕРТОЙ ДИЗАРТРИЕЙ

Аннотация: в статье представлен междисциплинарный подход в изучении структуры дефекта у дошкольников со стерtą формой дизартрии, обобщены типологические речевые и неречевые нарушения.

Ключевые слова: стерта форма дизартрии, нейропсихологическая диагностика, лингвологопедическое обследование, типологические нарушения.

Abstract: an interdisciplinary approach to the study of the defect's structure in preschool children with a suppressed dysarthria is presented in the article. Typological speech and non-speech disorders are generalized.

Keywords: suppressed dysarthria, neuropsychological diagnostics, linguogopedic speech examination, typological disorders.

Стертая форма дизартрии – это сложное речевое расстройство, при котором у детей нарушаются фонетические и просодические компоненты речевой функциональной системы вследствие невыраженного микроорганического поражения головного мозга. В структуре дефекта при данном речевом расстройстве наблюдается типологические артикуляционные моторные дефекты, обусловленные черепно-мозговой иннервационной недостаточностью; нарушение базовых функций речи, фонетико-фонематические и просодические расстройства, нарушения ВПФ и личностные изменения, что препятствует овладению навыками полноценной коммуникативной деятельности [2; 3; 4; 5]. Это нозологическое нарушение имеет большую распространённость, в целом оно затрагивает всю речевую систему двигательного звена и кинестетического восприятия до лингвистической системы (Л.О. Бадалян, Е.Н. Винарская, И.Ю. Левченко, Е.М. Мастюкова, М.Я. Смуглин, М.Б. Эйдинова) [6].

К этиопатогенетическим факторам, влияющим на возникновение стертым формой дизартрии, относятся: отклонения во время внутриутробного развития (токсикозы, гипертония, гестозы), стремительные или затяжные роды, гипоксия плода, асфиксия новорожденного, инфекции, черепно-мозговые травмы.

Существует несколько форм стертым дизартрии, в каждой из которых отмечается разное состояние речевой мускулатуры. Выделяют следующие формы стертым дизартрии: 1) стертая форма корковой дизартрии – при данной форме отмечается оральная апраксия и гипертонус мышц артикуляционного аппарата; 2) стертая форма подкорковой (экстрапирамидной) дизартрии – симптомами данной формы дизартрии является меняющийся характер тонуса мышц речевого аппарата, то есть, в клинической картине возможны различные варианты: гипертонус, гипотонус, а также дистония мышц; 3) стертая форма псевдобульбарной дизартрии – это нарушение обусловлено парезом речевых мышц, иннервируемых проводящими путями которые идут с перекрестом из коры головного мозга и соединяют ее с ядрами черепных нервов, находящихся в продолговатом мозге [10]. Эти кортико-нуклеарные пути являются частью пирамидного двигательного пути и имеют представительство в центральной части мозга, поэтому парез мышц, возникающий при их поражении, является центральным. В целом характерным для этого вида дизартрии является артикуляционная диспраксия (нарушение произвольных движений) при этом непроизвольные движения остаются сохранными [4]. Нарушения мышц артикуляционного аппарата сочетаются с искажением фонетической стороны речи: произношения нескольких групп звуков наиболее сложных по артикуляционным укладам; 4) выделяют и смешанную форму стертым формы дизартрии, которая объединяет симптоматические проявления описанных выше нарушений.

В детской практике самой часто диагностируемой является *стертая форма псевдобульбарной дизартрии*. Она рассматривается как сложный синдром органического генеза, сопровождающийся неврологическими, психологическими и речевыми симптомами (Е.Ф. Архипова, Е.Н. Винарская, Г.В. Гуровец, М.В. Ипполитова, Л.Б. Литвак, С.И. Маевская, Р.И. Мартынова, К.А. Семенова,

Г.В. Чиркина, М.Б. Эйдинова). Ведущим в структуре рассматриваемого речевого дефекта являются нарушения произношения в результате нарушений двигательной сферы и просодических элементов речи (Е.Э. Артемова, И.Б. Карелина, Л.В. Лопатина, Н.В. Серебрякова, Е.М. Мастюкова, Л.В. Мелихова, И.И. Панченко, Л.А. Позднякова, О.В. Правдина, Е.Ф. Соботович, В.Т.А. Сорокина, Т.В. Сорочинская, А.Ф. Чернопольская) [2; 4; 6].

Симптомы не грубого органического поражения ЦНС при легкой степени псевдобульбарной дизартрии проявляются в виде расстройств общей, мелкой, мимической и артикуляционной моторики. Моторный праксис характеризуется рядом особенностей: повышенный тонус мышц, снижение тактильного осязания, вторичное недоразвитием кинестетических ощущений, наличие гиперкинезов и синкинезий, снижение ограничения объема движений губ, языка, челюсти, нарушение скорости переключения с одного движения на другое, быстрой утомляемостью движений органов артикуляции (Е.Н. Винарская, Л.С. Волкова, Г.В. Гуровец, Л.А. Данилова, М.В. Ипполитова, Л.В. Лопатина, С.И. Маевская, Р.И. Мартынова, Е.М. Мастюкова, Л.А. Позднякова, О.В. Правдина, К.А. Семенова, В.Т.А. Сорокина).

Анализируемая речевая патология относится к трудно преодолеваемым речевым расстройствам, которые склонны к «обрастанию с возрастом вторичными системными дефектами гностико-праксической, фонематической, лексико-грамматической структуры речи» (Е.Н. Винарская). С точки зрения современной коррекционной педагогики, дизартрия определяется как фонетико-фонематическое нарушение речи. Под фонематической системой понимается сложное психическое образование, обеспечивающее синхронный анализ потока звуков речи, направленный на распознание смыслоразличительных его элементов (фонем) (В.К. Орфинская). В состав фонематической системы входит: фонематический слух, фонематический анализ, фонематический синтез и фонематические представления. Существование нечетких слуховых образов, у детей со стертый формой дизартрии, приводит к стиранию граней между слуховыми дифференциальными признаками звуков, создается помеха для их акустического различения

[11]. У детей наблюдаются нарушения дифференциации звуков на слух близких по звучанию или сходных по артикуляции. Отмечаются сложности развития умения определять линейную последовательность звуков в словах и способности определять позицию звука в словах по отношению к его началу, середине и концу, трудности подсчета количества звуков в слове, что в последствии приводит к тому, что словарь ребенка не пополняется словами, в состав которых входят трудноразличимые звуки и, как следствие, к нарушению формирования в нужной степени лексической, грамматической и связной сторон речи [7].

Анализ лингвистической, психолингвистической, психолого-педагогической и нейропсихологической литературы, изучение методического опыта коррекционно-логопедической работы в дошкольных образовательных учреждениях позволили сделать вывод о сложном характере искаженного развития детей дошкольного возраста с легкой степенью псевдобульбарной дизартрии и выявить *противоречие* между традиционной системой логопедического обследования, охватывающего все компоненты и функции речи, и необходимостью междисциплинарного анализа структуры дефекта, включающего более глубокое скрининговое исследование нейропсихологических и нейрофизиологических, просодических особенностей детей со стертой формой дизартрии. В теории и практики логопедии определилась потребность в расширении такого диагностического инструментария.

Теоретико-методологической основой исследования являются: психолингвистический и психологический подходы (концепция Н.И. Жинкина о механизмах речевой деятельности, теоретическое положение А.Н. Леонтьева о деятельностном подходе к речи и речевому поведению, труды Л.С. Выготского о сложной структуре речевой деятельности, взаимосвязи речи и мышления); нейропсихологический подход к диагностике речи, первичности и вторичности феноменов (А.Ю. Абрамова, Т.А. Ахутина, Т.Г. Визель, Ж.М. Глозман, А.Р. Лурия, А.В. Семенович, Л.С. Цветкова, Е.Д. Хомская) и коррекции ВПФ и речи у детей с дизартрией; лингвистический подход к анализу структуры просодической стороны речи (В.А. Артемов, Л.В. Бондаренко, Е.А. Брызгунова, Л.Р. Зиндер,

В.С. Нефедьева, Т.М. Николаева, В.И. Петрянкина, Е.Г. Сафонова, Н.Д. Светозарова, И.Г. Торсуева, Н.В. Черемисина, Л.В. Щерба); дефектологический подход к анализу структуры дефекта при дизартрии (Е. С. Алмазова, Е. Ф. Архипова, Е.Н. Винарская, М. Зеeman, Л.А. Позднякова, Л.В. Лопатина, Е.М. Мастюкова).

Цель настоящего исследования – опытно-экспериментальное изучение нейропсихологических и лингвологопедических особенностей детей дошкольного возраста со стерtą формой дизартрии, выявление и обобщение типологических нарушений с учетом клинической формы патологии и междисциплинарных диагностических подходов.

Исходя из поставленной цели, определены задачи исследования:

1. Теоретически обосновать необходимость междисциплинарного подхода к анализу структуры дефекта при стерте форме дизартрии.
2. Подобрать методики нейропсихологического и лингвологопедического обследования детей дошкольного возраста, имеющих стёртую форму дизартрии.
3. Провести междисциплинарное (нейропсихологическое и лингвологопедическое) исследование дошкольников со стертой формой дизартрии, выявить и описать системную зависимость речевых расстройств и нарушений ВПФ.

Объект исследования – нейропсихологический синдром, клиническая и психолого-педагогическая картина нарушения при дизартрии.

Предмет исследования – междисциплинарный анализ структуры дефекта, его глубины и степени выраженности у детей дошкольного возраста со стертой формой дизартрии.

Рабочая гипотеза состоит из предположения о том, что междисциплинарное обследование детей дошкольного возраста со стертой формой дизартрии позволит выявить первичные нейропсихологические и лингвологопедические симптомы, обусловленные очагом поражения, вторичные симптомы, являющиеся следствием первичных, а также, третичные компенсаторные перестройки, тем самым определить глубину и степень выраженности структуры дефекта.

Для решения поставленных в работе задач нами были использованы *методы*: теоретические методы – анализ нейропсихологической, лингвистической,

психолого-педагогической литературы по проблеме исследования; эмпирические методы педагогическое наблюдение; беседа с родителями, психологами, учителями-логопедами и воспитателями; эксперимент, включающий этапы: констатации изучаемых фактов и явлений, корреляции выявленных нарушений, контроля эффективности проведенных мероприятий; биографические методы – сбор и анализ анамнестических данных, изучение документации (логопедические и медицинские карты); методы математической статистики при обработке экспериментальных данных; интерпретационный метод – качественный и количественный анализ экспериментальных данных.

Исходя из цели и рабочей гипотезы опытно-экспериментального исследования нами был проведен констатирующий эксперимент, направленный на анализ структуры речевого дефекта дошкольников со стертой формой дизартрии. Диагностика проводилась на базе МАДОУ города Хабаровска в 2018–2020 годах. В состав исследуемой группы вошло 20 детей 5–6 лет с неврологическим диагнозом: стертая форма дизартрии. По результатам комплексного логопедического обследования у всех детей экспериментальной группы стоит заключение: ОНР III уровня.

В анамнезе детей экспериментальной группы указывается гипоксия и перенатальная энцефалопатия. Все дети от первой либо второй беременности. В первый год жизни: частые простудные заболевания, нарушение сна и аппетита. Все дети стоят на учете у невролога. У большинства матерей респондентов наблюдались: токсикоз во время беременности, частые вирусные заболевания, прием лекарственных препаратов, преждевременные, затяжные роды.

У дошкольников исследуемой группы отмечаются: стойкие нарушения звукопроизношения, словарный запас несколько меньше пределов возрастной нормы, нарушения грамматического строя речи. Фиксируются затруднения языкового анализа и синтеза. Связная речь также находится на низком уровне развития (в устной речи предложения, как правило, не распространённые с обилием аграмматизмов).

При обследовании у респондентов выявляются синкинезии, трепет кончика языка, сложности его удержания по средней линии, у большинства гипертонус мышц артикуляционного аппарата. Дети моторно неловки, плохо держат карандаш, руки напряжены, отмечается нарушение тонких дифференцированных движений рук. Речь не внятная, слабо модулированная. Большинство детей группы легко идут на контакт и с интересом приступают к предстоящей деятельности, но при этом у них отмечается повышенная утомляемость, слабая концентрация и устойчивость внимания.

Для углубленного патогенетического изучения и описания синдромальной картины детей со стерtą формой дизартрии была проведена нейропсихологическая диагностика Абрамовой А.Ю. Цель нейропсихологического обследования заключается в уточнении глубины и степени выраженности дефекта у детей дошкольного возраста со стерtą дизартрией, выявлении зоны дефицитарности участков головного мозга органического генеза, связанных с нарушенными речевыми и неречевыми ВПФ. Нейропсихологическая диагностика высших психических функций детей с 3-х до 18-ти лет А.Ю. Абрамовой включает в себя: исследование латеральных предпочтений; исследование умственной работоспособности; исследование движений и действий; исследование гностической сферы; исследование речевой сферы; исследование мнестической сферы; исследование мышления [1].

Нейропсихологическая диагностика была дополнена лингвологопедическим обследованием – авторской скрининг-диагностикой интонационной стороны речи. По нашему мнению, при обследовании детей со стерtą дизартрией, необходимо уделить особое внимание уровню сформированности интонационной стороны речи, так как расстройство данного компонента речевой системы является одним из показателей атипии развития речи указанной категории детей. Скрининг-диагностика интонационной стороны речи содержит следующие направления обследования: исследование процессов восприятия и воспроизведения мелодических рисунков фраз; определение возможности использования интенсивности при воспроизведении интонационных конструкций

(ИК); выявление особенностей темпоритмической организации речи; диагностика чувства ритма; исследование восприятия и воспроизведения логического и словесного удара; определение особенностей паузирования; выявление особенностей тембра [8; 9]. Оценка результатов производится по балльно-уровневой системе. Количественная характеристика осуществляется по 5-балльной шкале. Для анализа качественных характеристик используются три уровня: высокий, средний, низкий.

Результаты опытно-экспериментального исследования.

Ниже, на рисунке 1, представлены результаты нейропсихологического обследования.

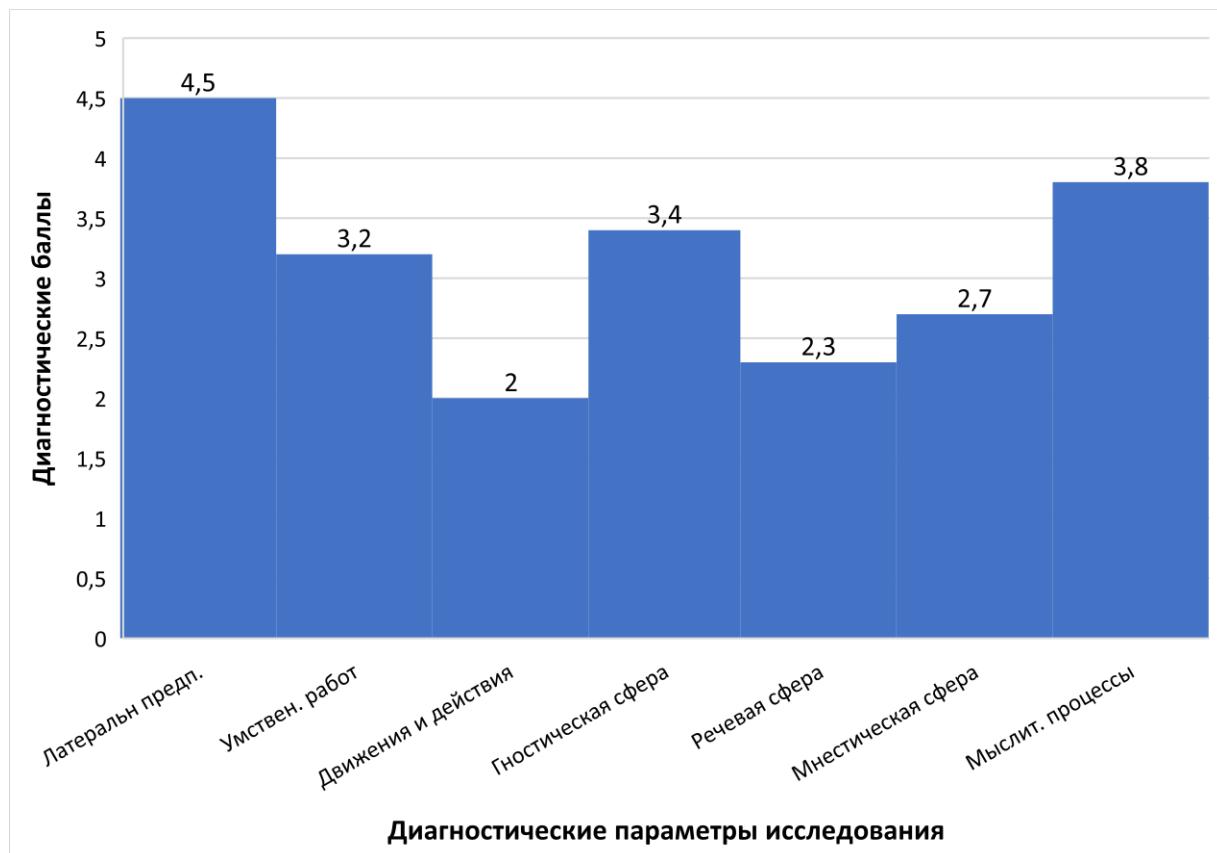


Рис. 1. Сводная диаграмма выявленных типологических нарушений у дошкольников со стертой дизартрией в процессе проведения нейропсихологического обследования

Исходя из данных, представленных на рисунке 1, можно сделать вывод, что дети дошкольного возраста со стертой дизартрией имеют нарушения во всех исследуемых сферах ВПФ. По результатам диагностики было выявлено, что на

низком уровне сформированности находятся: двигательная сфера детей (мелкая и артикуляционная моторика), речевая сфера и мнестическая сфера. К среднему уровню сформированности относятся показатели следующих исследуемых сфер: умственная работоспособность, гностическая сфера, мыслительные процессы. При исследовании латеральных предпочтений и доминантности полушарий особых трудностей у респондентов не наблюдалось, следовательно данный параметр отнесен к сформированным.

Опишем сферы, в которых у детей экспериментальной группы, наблюдалась наибольшие трудности:

1) движения и действия – у респондентов отмечались нарушения при выполнении заданий по оценке орального праксиса. У детей отмечались нечеткие, невыраженные артикуляционные движения, трепет кончика языка, синкинезии, трудности переключения с одной артикуляции на другую, повышенная саливация, что свидетельствует об органической патологии (нарушение иннервации артикуляционных мышц) при дизартрических нарушениях.

При выполнении детьми пробы на исследование реципрокной координации движений (выполнение движений обеими руками вслед за экспериментатором, затем самостоятельно), отмечались синкинезии, импульсивные/ замедленные не ритмичные движения, поочередное выполнение движений (детям не удавалось одновременно выполнять пробу обеими руками). При исследовании реакции выбора, которая направлена на выявление способности переключения движений и удержания инструкции (необходимо показать рукой жест противоположный жесту экспериментатора, жесты обговариваются заранее), у респондентов фиксировалась потеря программы, эхопраксия;

2) речевая сфера – при исследовании устной речи во время выполнения заданий на понимание предложных конструкций отмечалось, что дети не понимают пространственные конструкции с предлогом «за», испытывают трудности понимания пассивных обратимых логико-грамматических конструкций. При названии слов по предметным картинкам, отмечались трудности при назывании низкочастотных слов, дети не назвали такие слова, как: пряжка ремня, носик

чайника, шляпка гвоздя. При пересказе текста не понимали морали рассказа, с трудом составляли рассказ по сюжетной картине, не дифференцировали изображенные в ней эмоции. Было диагностировано недостаточное развитие фонематического слуха. Дети затруднялись в определении фонем близких по звучанию, заменяли согласные оппозиционными фонемами. В целом речь детей характеризовалась смазанностью, бедность, искажением просодической стороны речи, у большинства детей присутствовали эмболы – добавление таких элементов как: «э», «ну это», «а», «ну как там» и другие;

3) мnestическая сфера – при проведении пробы «Заучивание слов», отмечалось, что у детей снижен объем запоминания на слух. Отмечался «фактор края» – дети воспроизводили первые и последние слова из списка. Также выявились нарушения порядка воспроизведения слухоречевых эталонов, при этом фиксировались замены эталона слова словом-ассоциацией, например, дети вместо слова *снег* воспроизводили – *зима*, вместо *лес* – *деревья*. Некоторые дети исследуемой группы воспроизводили вместо слов, что прочитал экспериментатор, слова из прошлых заданий, где детям было необходимо воспроизвести названия слов по предметным/сюжетным картинка. При выполнении пробы на состояние двигательной памяти и способности к переключению, где требовалось воспроизвести серии движений, которые выполнялись с ребенком ранее: ладонь-кулак-ребро и кулак-ладонь-ребро – респонденты испытывали трудности воспроизведения двигательных стимулов, отмечалось нарушение порядка серии движений, у некоторых детей фиксировалось сужение двигательных серий при воспроизведении, «фактор края» (дети при попытке вспомнить серию, многократно воспроизводили первое и последнее движения). При выполнении пробы по оценке зрительной памяти отмечалось инертное воспроизведение предшествующих стимулов, трудности воспроизведения порядка зрительных стимулов, перцептивные замены в зрительной памяти (замена похожих между собой образов).

В остальных сферах также имеются отклонения от нормативных возрастных показателей, но они отмечались не у всех детей исследуемой группы.

Ниже, на рисунке 2, представлены обобщенные данные несформированности интонационной стороны речи у детей, имеющих стертую дизартрию.

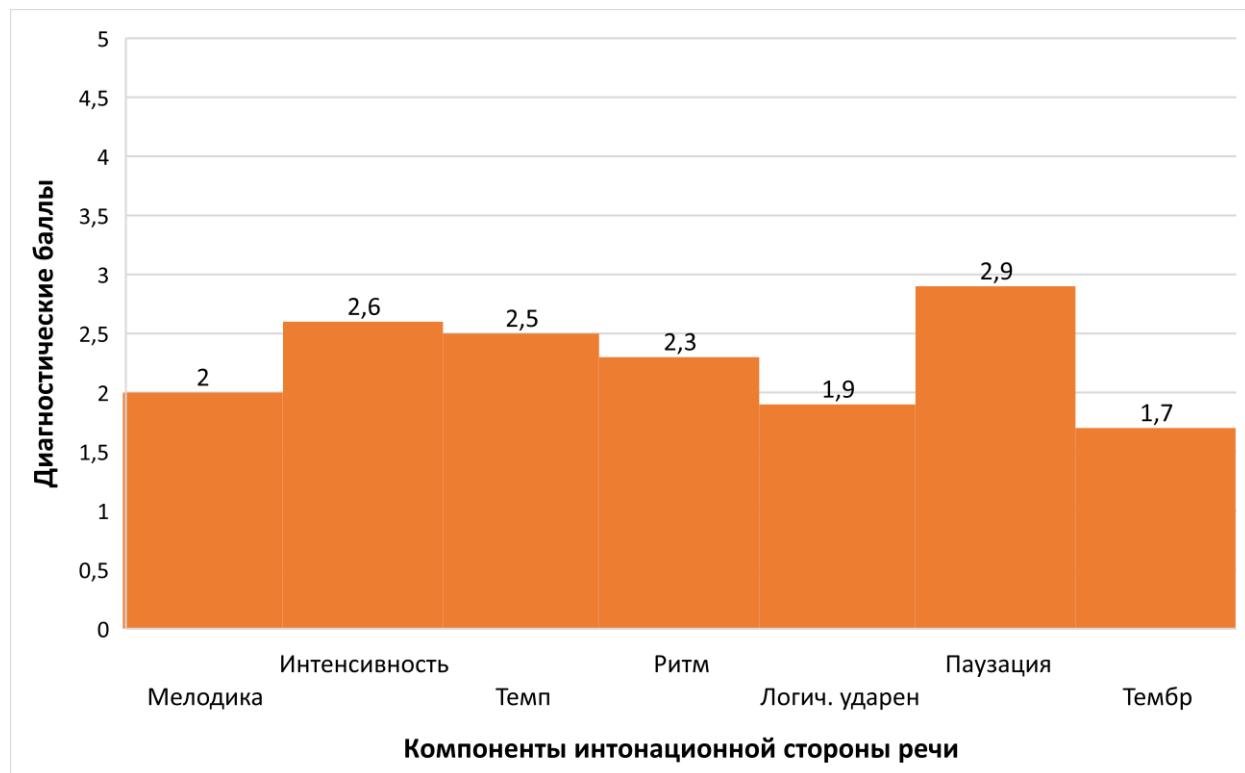


Рис. 2. Сводная диаграмма выявленных типологических нарушений интонационной стороны речи у дошкольников со стертой дизартрией

Исходя из данных, представленных на рисунке 2, можно сделать вывод, что дети дошкольного возраста со стертой дизартрией имеют нарушения всех компонентов интонационной системы. Наибольшие трудности респонденты испытывали при выполнении заданий на исследование тембра, логического ударения, мелодического и ритмического компонентов интонации. Эти трудности проявлялись в невнятности, монотонности и в общей невыразительности речи, частых ошибках восприятия, воспроизведения и дифференциации интонационных конструкций, сложности воспроизведения вариабельности мелодических компонентов (повышения и понижения тона голоса), невозможности правильного воспроизведения ритмических серий (особенно сложных ритмичных), нарушении тембровых компонентов, отмечалась «сдавленность» голоса, небольшая «охриплость», невозможность изменения тембровых характеристик голоса. Также для всех респондентов группы характерным являлся ускоренный темп речи.

Анализ экспериментальных данных позволяет определить диагностические показатели несформированности интонационной стороны речи у дошкольников с ОНР III уровня со стерtą формой дизартрии:

- 1) нарушение затрагивает все компоненты интонационной системы языка;
- 2) преобладание трудностей воспроизведения интонационных компонентов над трудностями их восприятия;
- 3) отмечается низкий уровень при восприятии и реализации мелодического компонента, логического ударения, что негативным образом сказывается на осуществление коммуникативной, смыслоразличительной и синтаксической функции интонации. Диагностируется монотонность, невыразительность, бедность и однообразие интонаций, нарушение интонирования сложных предложений, утрата целостности сообщения;
- 4) темпоритмические возможности, интенсивность, паузация определяются среднем уровне сформированности, вследствие чего затрудняется образование акцентированного ритмичного высказывания и реализацию фонетической функции интонации. Отмечаются трудности в синтагматическом членении, выделении логических ударений, интонационных центров. Восприятие ударно-безударной позиции и пауз ритмического рисунка также нарушается, проявляется низкая степень владения приемами интонационно-смыслового анализа;
- 5) выявлено изменяется качество тембра голоса в виде глухости, охриплости и назальности, а также сложности его произвольного изменения, трудности установления связей между оттенками окраски голоса и смыслом речевого сообщения, что обуславливает недостаточную реализацию эмоционально-экспрессивной функции интонации.

Нейропсихологическая диагностика расширила результаты комплексного логопедического и лингвологопедического обследования и дала возможность глубже определить топику поражения головного мозга у дошкольников со стерtą формой дизартрии. На основе анализа результатов нейропсихологической диагностики было выявлено, что у респондентов в большей степени страдают:

- нижне-премоторные зоны головного мозга (артикуляционная кинетическая диспраксия) – лобный синдром;
- височные доли головного мозга правого полушария (несформированность интонационной стороны речи) и вторичные, третичные отделы коры левой височной доли доминантного левого полушария (нарушение фонематического слуха) – височный синдром;
- можно предположить, некоторую дефицитарность зоны ТПО (темя, висок и затылок), которые приводят к модально-специфическим мnestическим и гностическим дефектам, нарушениям в зрительной, слуховой, кожно-кинестетической и двигательной сферах, несформированности праксиса.

При этом было установлено, что первично страдает (на низком уровне в диагностике) моторная организация речевого акта. Результаты углубленного просодического обследования выявили нарушенную мелодико-интонационную сторону речи, несформированность которой в целом также определялась на низком уровне.

Полученные экспериментальные данные важны для организации коррекционной логопедической работы, так как они позволяют на основе общей синдромальной картины с учетом дефицитарных зон головного мозга построить маршрут сопровождения дошкольников со стервой дизартрией, в процессе которого будут развиваться не только речь, фонематический слух, просодическая сторона и другие недостаточно сформированные высшие психические функции, что в целом положительным образом повлияет на гармоничное развития детей со стервой дизартрией. Представленный материал проясняет ряд диагностических, реабилитационных вопросов, поэтому будет способствовать взаимопониманию между специалистами разных профилей, участвующими в комплексной реабилитации детей с дизартрией, а также выработке единого терминологического языка.

Список литературы

1. Абрамова А.Ю. Нейропсихологическая диагностика высших психических функций детей с 3 до 18 лет / А.Ю. Абрамова. – М.: Норма плюс, 2018. – 64 с.
2. Архипова Е.Ф. Стертая дизартрия у детей / Е.Ф. Архипова. – М.: АСТ, Астрель, 2012. – 343 с.
3. Ахутина Т.В. Нейропсихологический анализ индивидуальных различий у детей: параметры оценки / Т.В. Ахутина, Л.В. Яблокова, Н.Н. Полонская // Нейропсихология и психофизиология индивидуальных различий / под ред. Е.Д. Хомской, В.А. Москвина. – М.; Оренбург, 2012. – С. 132–152.
4. Визель Т.Г. Основы нейропсихологии / Т.Г. Визель. – М.: АСТ, Астрель, 2015. – 384 с.
5. Выготский Л.С. Психология и учение о локализации психических функций: собр. соч. в 6-и томах. Т. 1 / Л.С. Выготский. – М.: Педагогика, 1982. – С. 168–174.
6. Земцева И.Ю. Нарушение речевого развития. Дизартрия / Е.М. Безрукавая, Н.Ю. Исаева // Фундаментальные и прикладные исследования в науке и образовании: сборник статей Международной научно-практической конференции. – Уфа: Аэтерна, 2020 – 254 с.
7. Калашникова А.Р. Развитие фонематического слуха у детей с дизартрией / А.Р. Калашникова, А.С. Петухова // Междисциплинарный подход в изучении и образовании лиц с особыми потребностями. – Екатеринбург, 2019. – С. 311–317.
8. Ларина Е.А. Диагностика интонационной стороны речи у детей дошкольного возраста: учеб.-метод. пособие / сост. Е.А. Ларина; науч. ред. Т.Г. Луковенко; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ТОГУ. – Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2020. – 123 с.
9. Ларина Е.А. Скрининг-диагностика интонационной стороны речи у детей дошкольного возраста / Е.А. Ларина // Современное образование: проблемы и перспективы образования. – Чебоксары: ИД «Среда», 2019. – С. 39–55.
10. Ларина Е.А. Формирование темпоритмической организации речи у дошкольников со стертой дизартрией с использованием логопедической ритмики /

Е.А. Ларина, В.Н. Перевалова // Вестник науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. – 2020. – С. 12–17.

11. Семенович А.В. Нейропсихологическая диагностика и коррекция в детском возрасте / А.В. Семенович. – М: Генезис, 2017. – 474 с.

Ларина Елена Анатольевна – учитель-логопед высшей квалификационной категории, олигофренопедагог, сурдопедагог, нейропсихолог, канд. пед. наук, доцент кафедры теории и методики педагогического и дефектологического образования Педагогического института ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет», г. Хабаровск, Россия.
