

ИЗУЧЕНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

УДК 376.37-053"465.00/.07"

ББК 4457.091

DOI 10.26170/1999-6993_2021_03_01

ГСИТИ 14.29.29

Код ВАК 19.00.10; 13.00.03

Л. Б. Баряева

Москва, Россия

Л. В. Лопатина

Санкт-Петербург, Россия

И. А. Филатова

Екатеринбург, Россия

L. B. Baryaeva

Moscow, Russia

L.V. Lopatina

Saint Petersburg, Russia

I. A. Filatova

Ekaterinburg, Russia

РОЛЬ ДВИГАТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА В РАЗВИТИИ РЕБЕНКА СО СТЕРТОЙ ДИЗАРТРИЕЙ

THE ROLE OF THE MOTOR ANALYZER IN THE DEVELOPMENT OF A CHILD WITH TRITE DYSARTHRIA

Аннотация. Современное изучение проблемы дизартрии, в том числе стертой дизартрии, взаимосвязано с изучением нарушений двигательной сферы человека и многоаспектно определяется междисциплинарными исследованиями в области медицины, психологии, лингвистики, педагогики и логопедии. В статье рассматривается роль двигательного анализатора в развитии детей дошкольного возраста со стертой дизартрией с учетом анализа уровневой организации движений (по Н. А. Бернштейну). Обращается внимание на то, что патология двигательного звена у дошкольников данной категории вызывает специфические нарушения двигательной организации деятельности. Отмечено, что неоднородность симптомов нарушений двигательной сферы у детей со стертой дизартрией обусловлена действием различных механизмов, которые необходимо выявлять и учитывать при организа-

Abstract. The modern study of the problem of dysarthria, and specifically trite dysarthria, is associated with the investigation of the human motor sphere disorders and has a multifaceted definition worked out in interdisciplinary research in the field of medicine, psychology, linguistics, pedagogy and logopedics. The article looks at the role of the motor analyzer in the development of preschool children with trite dysarthria taking into account analysis of the level-based organization of movements (according to N. A. Bernshtein). The article stresses that pathology of the motor sphere in preschoolers of this category brings about specific disorders of the motor skills activity organization. It is noted that inconsistency of the symptoms of the motor sphere disorders in children with trite dysarthria is caused by simultaneous functioning of various mechanisms which are to be revealed and taken into account while organizing rehabilitation-pedagogical intervention.

ции коррекционно-педагогического воздействия. Анализ сложного взаимодействия кинестетической и кинетической основы движений, различных уровней организации двигательного акта и видов ориентировок является важным условием успешности формирования произвольных двигательных навыков у детей со стертой дизартрией. Авторы раскрывают понятия «двигательная сфера», «координационные способности», «пространственные представления и ориентировки», «кинестетическая и кинетическая основа движений», обращают внимание на необходимость оценки развития невербального и вербального факторов анализа пространственной информации, значимых для осуществления двигательных действий ребенка и развития его речи.

Ключевые слова: двигательные анализаторы; стертая дизартрия; уровневая организация движений; нарушения двигательной сферы; дошкольники; дошкольная логопедия; нарушения речи; дети с нарушениями речи.

Сведения об авторе: Баряева Людмила Борисовна, доктор педагогических наук.

Место работы: профессор кафедры логопедии, Институт специального образования и психологии, Московский городской педагогический университет.

Контактная информация: 129226, Россия, Москва, 2-й Сельскохозяйственный пр-д, 4.

E-mail: alesej@yandex.ru.

Сведения об авторе: Лопатина Людмила Владимировна, доктор педагогических наук, профессор.

The analysis of comprehensive interaction between the kinesthetic and kinetic movement bases, various levels of organization of the act of movement, and the kinds of motivations is an important condition of successful formation of arbitrary motor skills in children with trite dysarthria. The authors explain the notions of “motor sphere”, “coordination competencies”, “ideas about space and location”, “kinesthetic and kinetic bases of movements”, and pay attention to the need to assess the development of the non-verbal and verbal factors of analysis of spatial information significant for the performance of movements by the child and the development of their speech.

Keywords: motor analyzers; trite dysarthria; level-based organization of movements; motor sphere disorders; preschoolers; preschool logopedics; speech disorders; children with speech disorders.

About the author: Baryaeva Lyudmila Borisovna, Doctor of Pedagogy.

Place of employment: Professor of Department of Speech Therapy, Institute of Special Education and Psychology, Moscow City Pedagogical University.

About the author: Lopatina Lyudmila Vladimirovna, Doctor of Pedagogy, Professor.

Место работы: заведующий кафедрой логопедии, Институт дефектологического образования и реабилитации, Российский государственный педагогический университет.

Контактная информация: 197046, Россия, Санкт-Петербург, ул. Малая Посадская, д. 26.

E-mail: L.v.lopatina@mail.ru.

Сведения об авторе: Филатова Ирина Александровна, кандидат педагогических наук, доцент.

Место работы: директор Института специального образования, заведующий кафедрой логопедии и клиники дизонтогенеза, Уральский государственный педагогический университет.

Контактная информация: 620017, Россия, Екатеринбург, пр-т Космонавтов, 26, к. 134.

E-mail: filatova@uspu.me.

Под двигательной сферой человека понимается совокупность внешних проявлений его активности в процессе взаимодействия с окружающей средой. Внешние проявления активности человека принимают вид моторных реакций, психомоторных действий, психомоторной деятельности и двигательного поведения в целом, включая моторный облик. Обращается внимание, что двигательные действия, которые включены в разные виды человеческой деятельности, выступают в качестве условий или как средства реализации какого-либо вида деятельности или комплекса видов деятельности. Двигательные действия могут рассматриваться как

© Баряева Л. Б., Лопатина Л. В., Филатова И. А., 2021

Place of employment: Head of Department of Logopedics, Institute of Defectological Education and Rehabilitation, Herzen State Pedagogical University of Russia.

Контактная информация: 197046, Россия, Санкт-Петербург, ул. Малая

About the author: Filatova Irina Aleksandrovna, Candidate of Pedagogy, Associate Professor.

Place of employment: Director of Institute of Special Education, Head of Department of Logopedics and Clinics of Dysontogenesis, Ural State Pedagogical University.

вспомогательный компонент, который обеспечивает саму возможность осуществлять какую-то деятельность (В. В. Аршанский [1], В. П. Дудьев [8]). В дошкольном возрасте происходит бурное развитие всего спектра двигательной сферы. Именно в этом возрасте движения, двигательная активность являются одними из важнейших условий и средств физического и психического развития ребенка, способствующих укреплению его здоровья.

Под «координационными способностями», или «двигательно-координационными способностями», понимается способность координировать движения таким образом, чтобы они были согла-

сованными, соподчиненными и организовывались в единое целое. При этом важны умения целесообразно координировать движения при построении и воспроизведении новых двигательных действий. Для развития координационных способностей значимо то, как развивается способность изменять движения, параметры освоенного действия в соответствии с необходимостью. Исследователи отмечают, как важно для координационных способностей уметь переключаться на другое задаваемое в той или иной ситуации действие. Необходимо обратить внимание на комплексный характер двигательных координационных способностей. Анализ исследований свидетельствует о том, что при оценке степени развития двигательных координационных способностей важно учитывать многообразие внешних показателей. Среди них выделяются статическая координация корпуса, динамическая координация движений в целом, координация скорости, одновременности и пространственной организации движений, координация отчетливости изолированного движения, координация движений рук (В. К. Бальсевич, М. И. Королева [3], А. Г. Карпеев [11], В. И. Лях [16] и др.).

Для развития координационных способностей у детей со стертой дизартрией важно пред-

ставлять весь спектр и каждый вид координаций. Обратим внимание на виды координации. Статическая координация — это способность к сохранению равновесия в разнообразных статических позах. Динамическая координация в целом — это способность к удержанию равновесия при передвижениях. Динамическая координация рук, что особенно значимо для коррекции нарушений двигательной сферы у дошкольников со стертой дизартрией, подготовки их к обучению письму и ряду орудийных действий, рассматривается в параметрах наличия, отсутствия или недостаточности навыков метания предметов в цель, ловли мяча, выполнения конструктивных и изобразительных действий и т. п. Упражнения на скорость, требующие максимально возможной скорости выполнения того или иного действия, анализируются авторами в контексте двигательных действий. Одновременность движений — это согласованность при выполнении движений рукой/руками и ногой/ногами. Обратим внимание, что отчетливость изолированного движения рассматривается исследователями с позиций сформированности дифференцировочного торможения (М. М. Кольцова [13], Е. М. Мاستюкова [18] и др.). Для овладения дошкольниками со стертой дизартрией сложнокоординирован-

ной предметно-практической деятельностью важны координационные способности, проявляющиеся в умелых и точных движениях руками при относительно малоподвижном туловище (Л. Б. Баряева, Л. В. Лопатина [4]).

Наряду с рассмотренными, выделяются и другие подходы к классификации координационных способностей. Рассматриваются общие, специальные и специфические виды координационных способностей. Для целей исследования обратим внимание на систематизацию специальных координационных способностей по их сложности. Координационные способности можно рассматривать как однородные по психофизиологическим механизмам группы целостных целенаправленных двигательных действий, которые дифференцируются с опорой на ряд параметров:

- всевозможные циклические и ациклические действия;
- нелокомоторные движения тела в пространстве;
- движения манипулирования в пространстве отдельными частями тела;
- движения перемещения предметов в пространстве;
- метательные движения на меткость;
- баллистические (метательные) двигательные действия с установкой на дальность и силу метания;

- движения прицеливания;
- подражательные и копирующие движения;
- нападающие и защитные технические и технико-тактические действия, которые наблюдаются в ряде подвижных и спортивных игр (В. И. Лях [16]).

Исследователи обращают внимание на то, что у дошкольников с различным уровнем сенсорного развития неравномерно и разновременно развиваются координационные способности, которые детерминированы генетическими особенностями (В. В. Аршанский [1]). В норме развитие ребенка в дошкольном возрасте отличается пластичностью, активностью. В исследованиях отмечается, что в этом возрасте ребенок научается полноценно использовать свой двигательный аппарат в зависимости от окружающих условий. У детей повышается способность к различению пространственного расположения движущихся предметов, в том числе и перемещающегося человека, т. е. формируются топологические представления. Дети уже в младшем дошкольном возрасте начинают различать скорость, направление, смену темпа, ритм движения. В среднем и старшем дошкольном возрасте ребенок уже начинает «проследживать» движение последовательно и может выделять разные его фазы, дети пытаются объяс-

нить их значение для качественных и количественных результатов движения (Ж. Пиаже [21]).

Таким образом, зрелость центральной нервной системы обеспечивает возможность интегративной деятельности мозга, что составляет основу произвольных двигательных функций.

Исследователи указывают на важность взаимодействия полушарий коры головного мозга в реализации пространственных анализа и синтеза. Межполушарная асимметрия мозга и межполушарное взаимодействие играют значимую роль при восприятии пространства (А. Р. Лурия [15], Д. П. Велкова [6]). Генетически исходным моментом в развитии ориентировки в окружающем пространстве является познание схемы собственного тела, дифференциация правых и левых его частей. Ориентировка в окружающем пространстве тесно связана с ориентировкой «на себе» и базируется на ней. Сначала дети учатся определять направления относительно себя. Различаемые направления они соотносят с определенными частями собственного тела (вверху — голова; внизу — ноги; впереди — лицо; сзади — спина; направо — правая рука; налево — левая) (Т. А. Муссейбова [20]). Выделяются три парные группы основных направлений, которые соответствуют основным осям

человеческого тела — фронтальной, вертикальной и сагиттальной. Вертикальное положение тела человека обуславливает выделение первым верхнего направления. Парное ему нижнее направление вертикальной оси и парные группы направлений, характерных для горизонтальной плоскости (вперед — назад; направо — налево), выделяются позднее. Дифференцируя группы парнопротивоположных направлений, дошкольники еще неточно ориентируются внутри каждой группы. Особые трудности для них представляет различение левого и правого направлений, в основе которого лежит процесс дифференцировки правой и левой руки.

Исследования детей дошкольного возраста 4—6 лет свидетельствуют о том, что при хорошо развитой моторной координации движений они могут продуктивно использовать мышечную силу в разученных двигательных действиях, по мере взросления увеличивать быстроту и продолжительность их выполнения. Обратим внимание на важность того, что в процессе развития координации у ребенка формируются способности управлять своими движениями, выполнять их легко и свободно, прилагая для этого минимальные энергетические затраты (В. К. Бальсевич, М. И. Королева [3]). Важным для органи-

зации коррекционно-развивающей работы по преодолению нарушений двигательной сферы у дошкольников со стертой дизартрией является то, что для развития координационных способностей необходимо стимулировать стремление ребенка на уровне координации движений осуществлять возрастающие по сложности двигательные действия и настойчиво преодолевать возникающие трудности при выполнении координационных действий. Научные данные свидетельствуют о том, что дети ориентированы на точность движений, их взаимную согласованность, подготовку к выполнению действий в стандартных и чрезвычайных ситуациях, когда обстановка может внезапно измениться (Е. Б. Сологуб [26]).

Целенаправленное развитие и совершенствование координационных способностей ребенка с раннего возраста приводит к тому, что дети значительно быстрее и рациональнее овладевают различными двигательными навыками и умениями и стремятся использовать свои навыки в различных ситуациях. Важность оценки отклонений в двигательной сфере детей с проблемами в речевом развитии определяется прежде всего исключительной ролью двигательного анализатора в развитии высшей нервной деятельности и психических функ-

ций ребенка. Состояние моторики ребенка — косвенный объективный показатель зрелости различных отделов центральной нервной системы. Отмечается, что большое число моторных актов возможно лишь при условии тесного взаимодействия зрительного, слухового, тактильного и двигательного-кинестетического анализаторов (Е. М. Мастюкова [18]). Двигательные акты косвенно отражают уровень интегративности, достигнутый в развитии, и имеют важное значение в диагностике отклонений нервно-психического развития, обусловленных нарушением созревания центральной нервной системы.

Все действия выражаются в движениях, хотя, безусловно, нельзя свести действия к простой сумме движений. Тем не менее «...двигательный анализатор занимает особое место среди других анализаторов. Он контролирует произвольные движения, являющиеся результатом деятельности всех других анализаторов» (Б. А. Душков [9, с. 7]). Двигательные процессы как бы «вплетаются» во все виды психической деятельности, а самым полифункциональным органом двигательной деятельности является рука (Н. А. Розе [24]).

Как показал ряд исследований, в основе патогенетически общих расстройств движений руки и речи может лежать сни-

жение уровня аналитико-синтетической деятельности внутри каждой функциональной системы, нарушение целостности и морфологической зрелости мозговых структур, определяющих функциональную работоспособность мозга (А. Р. Лурия [15]). Отставание в развитии моторики, различные двигательные отклонения, часто сочетающиеся с недостаточностью кинестетических ощущений, могут оказать неблагоприятное влияние на речевое и психическое развитие детей (Е. Ф. Архипова [2], Л. В. Лопатина [14], О. Г. Приходько [22], Е. Ф. Соботович, А. Ф. Чернопольская [25], И. А. Филатова [27], Т. Б. Филичева, Т. В. Туманова, Г. В. Чиркина [28]). Важность оценки выделенных отклонений в структуре нарушенного речевого развития дошкольников объясняется также определенной частотой нарушений в формировании моторно-двигательной сферы.

Современное состояние проблемы нарушений речи, в том числе дизартрии, ее взаимосвязи с нарушениями двигательной сферы многоаспектно определяется комплексом исследований в области медицины, психологии, лингвистики, педагогики.

В настоящее время в логопедической теории и практике стертая дизартрия определяется как легкая степень дизартрических расстройств. Для ее обозначения

используются различные термины: «легкая дизартрия» (Р. И. Мартынова [17]); «центральная органическая или усложненная дислалия» (М. Зеeman [10], Л. В. Мелехова [19]); «сложное косноязычие» (О. В. Правдина [23]); «слабые» формы артикуляторных расстройств (Ray D. Kent [31]); «малая» дизартрия (по аналогии с «большой» и «средней») (F. Gremy, B. C. Muller, G. Carde [30]); «стертая» дизартрия (Л. В. Лопатина [14], Е. Ф. Соботович [25]); «developmental apraxia of speech» (Y. Rosenbek, R. Wertz [32]); «минимальные дизартрические расстройства» (И. Б. Карелина [12]).

Исследователи отмечают, что основным фактором, определяющим возникновение стертой дизартрии, является органическое поражение центральной или периферической нервной системы, проявляющееся в органической симптоматике, которая, как правило, выражена в микропроявлениях, выявляемых часто только лишь при специальном неврологическом обследовании. Органическое поражение головного мозга приводит к возникновению патологических проявлений в неврологической и рефлекторной сферах, вегетативной нервной системе. Нарушения неврологической сферы у дошкольников со стертой дизартрией наблюдаются в расстройствах функционирования черепно-мозговых нервов,

которые, как правило, носят постоянный, стойкий характер и проявляются в комбинированном виде: нарушениях мышечного тонуса, наличии гиперкинезов, диспраксии. Вегетативные расстройства проявляют себя в гипергидрозе ладоней и стоп, акроцианозе, дермографизме (белом, стойком, красном), энурезе, трофических расстройствах (нейродермит, сухость кожи, ожирение и т. д.) (Р. И. Мартынова [17]).

Рефлекторная сфера детей со стертой дизартрией характеризуется целым рядом особенностей. В большинстве случаев, по данным указанных авторов, сухожильные и периостальные рефлексы оживленны. Кожные рефлексы на стороне пареза снижены. В ряде случаев наблюдаются рефлексы орального автоматизма (поисковый, хоботковый, ладонно-подбородочный и др.), а также непостоянные, истощающие рефлексы Бабинского, Пуссепа, Россолимо, симптом «веера» при вызывании подошвенного рефлекса, отмечается гипер-, анизо-рефлексия.

Результаты комплексного медико-педагогического исследования детей со стертой дизартрией, проведенного И. Б. Карелиной [12], свидетельствуют о том, что эти дети по своему физическому развитию соответствуют возрастной норме. В то же время при неврологическом обследо-

вании у них может наблюдаться преимущественно односторонняя неврологическая микросимптоматика.

Таким образом, при стертой дизартрии выявляется сочетанная рассеянная или изолированная очаговая микросимптоматика, вегетативные и другие неврологические нарушения, особенно, степень которых является легкой, стертая степень их проявления.

Анализ наблюдавшихся у дошкольников со стертой дизартрией нарушений двигательной сферы, описанных в психолого-педагогических исследованиях, акцентирует внимание на состоянии ручной моторики детей указанной категории. Нарушения ручной моторики у дошкольников со стертой дизартрией проявляются не только при выполнении специальных проб, но и «бытовых» движений (завязывание шнурков, вырезание ножницами, застегивание и расстегивание пуговиц). Выполнение таких движений требует от ребенка много усилий, они выполняются крайне медленно и не всегда успешно. Так, например, недостаточный навык владения ножницами проявляется в том, что дети режут самыми концами ножниц, маленькими поступательными движениями, при этом больше разрывая бумагу, чем разрезая ее. В других случаях они часто помогают себе руками,

надрывая бумагу в трудных для разрезания местах, осуществляют вырезание только по прямой, без соблюдения контура фигуры, перерезая ее в нескольких местах (Л. В. Лопатина [14], Г. В. Чиркина, Е. Ф. Архипова [29] и др.).

Часто нарушения моторики рук у детей со стертой дизартрией заключаются в нарушении точности, быстроты и координированности движений. Значительные трудности вызывает у детей динамическая организация двигательного ряда. В большинстве случаев затрудненным или невозможным оказывается быстрое и плавное воспроизведение движений кистей и пальцев рук. Отмечаются добавочные движения, персеверации, перестановки, нарушения оптико-пространственной координации движений. Переключение движений во многих случаях осуществляется сопряженно с педагогом, с опорой на речевую инструкцию и проговаривание последовательности движений. Наиболее выраженные отклонения проявляются при одновременном выполнении движений, что свидетельствует о дисфункции премоторных систем, обеспечивающих кинетическую организацию двигательного акта.

До недавнего времени вопросы общего моторного развития, характера формирования двигательных навыков у детей со стер-

той дизартрией (в отличие от детей с дизартрией, являющейся симптомом церебрального паралича) не находили широкого отражения в специальных исследованиях. Удавалось обнаружить лишь фрагментарные данные, свидетельствующие о моторной неловкости, неуклюжести движений данной категории детей.

В немногочисленных исследованиях отмечались отклонения от нормативного развития ряда установочных рефлексов и локомоторий. Встречаются сведения о том, что некоторые дети со стертой дизартрией не могли удерживать голову в вертикальном положении до 5—7-месячного возраста, устойчиво сидеть без опоры до 8—9 месяцев, а иногда и до года. Эти дети овладевали ходьбой лишь в возрасте двух лет. В более старшем возрасте моторная неловкость проявляется в быстро наступающем уставании во время ходьбы, в неумении бегать, прыгать на одной и двух ногах, держать ложку в руке, выполнять действия с мячом и т. п. Моторную неловкость, быструю утомляемость в ряде случаев объясняют наличием легкого двустороннего или одностороннего гемипареза обеих конечностей (И. Б. Карелина [12]).

Проявления общей моторной недостаточности у детей со стертой дизартрией вариативны и качественно неоднородны. У од-

них детей наблюдается двигательная неловкость, малоподвижность, скованность, замедленность всех движений, иногда с ограничением объема движений одной половины тела. У других — явления двигательной гиперактивности, беспокойства, быстрый темп движений, большое количество лишних движений при выполнении произвольных и непроизвольных двигательных актов (Л. В. Лопатина [14], О. Г. Приходько [22]).

Анализ проведенных психолого-педагогических исследований позволяет сделать вывод о том, что проявления моторных нарушений у детей со стертой дизартрией укладываются в выделяемые пять форм двигательной недостаточности, встречающиеся у детей (М. О. Гуревич, Н. И. Озерецкий [7]):

- «моторная дебильность», проявляющаяся в синкинезиях, дистонии, неловкости движений;
- «двигательный инфантилизм», при котором наблюдается задержка моторного развития, наличие в более позднем детстве особенностей, свойственных более раннему возрасту (позднее развитие локомоторных функций, наличие патологических рефлексов);
- фронтальная недостаточность, проявляющаяся в трудностях формирования сложных двигательных актов, в резко выраженной подвижности, обилии движений, яв-

ляющихся по своему характеру непродуктивными, бесцельными;

- экстрапирамидная недостаточность, характеризующаяся слабостью, обеднением мимики, жестов, автоматических движений;

- мозжечковая недостаточность, проявляющаяся в нарушениях и изменениях мышечного тонуса, в статических нарушениях.

Экспериментальные исследования показали, что часть дошкольников со стертой дизартрией в структуре речевого дефекта, помимо ведущих фонетических нарушений, имеет также нарушения лексико-грамматических средств языка, связанные с недоразвитием пространственного гнозиса. Для детей с нормативным речевым развитием в старшем дошкольном возрасте характерно, что они могут уже самостоятельно определять местоположение предмета среди других, словесно обозначить эти отношения. Усвоение детьми значения пространственных предлогов и наречий позволяет более точно осмысливать и оценивать расположение объектов и отношения между ними. Происходит формирование механизма вторичной сигнальной регуляции пространственного различения.

Обращается внимание на то, что эффективность коррекционного обучения дошкольников с дизартрией может быть существенно повышена, если коррек-

ция языковых средств будет проводиться параллельно с формированием пространственного гнозиса (И. А. Филатова [27]).

Таким образом, моторная недостаточность у детей со стертой дизартрией затрагивает все звенья двигательной сферы (включая артикуляторную моторику), является вариативной, качественно неоднородной и проявляется в сглаженной, стертой форме.

Эти сведения значимы при учете особенностей формирования двигательной координации у детей со стертой дизартрией. Дефекты двигательной сферы дошкольников со стертой дизартрией часто не обращают на себя внимания до специального обследования, во время которого могут быть выявлены слабо выраженные формы церебральной патологии, которые возникают на ранних этапах развития и трудно диагностируются традиционными методами исследования.

Изучение состояния двигательной сферы детей лишь с позиций тестовых испытаний и традиционных (клинических) представлений является малоинформативным, поскольку не дает возможности объяснить трудности выполнения детьми не только сложных движений, но и более простых действий.

Учитывая тот факт, что двигательный акт представляет собой

многоуровневое построение, возглавляемое ведущим уровнем и рядом фоновых уровней, изучение состояния двигательной сферы детей с речевой патологией целесообразно осуществлять с позиций уровневой организации движений (Н. А. Бернштейн [5]). Такой подход в изучении двигательной сферы позволяет разложить сложный двигательный акт на составляющие его компоненты, выявить и проанализировать состояние церебральных уровней, их роль в регуляции движений и действий.

Н. А. Бернштейном выделены и охарактеризованы различные уровни построения движений [5]:

A — уровень палеокинетических регуляций (он же руброспинальный уровень центральной нервной системы);

B — уровень синергий (таламо-паллидарный);

C — уровень пространственного поля (пирамидно-стриальный);

D — теменно-премоторный уровень действий;

E — уровень координации речи и письма.

Анализ каждого из этих уровней с точки зрения локализации и субстрата, ведущей афферентации, характерологических свойств движений, самостоятельных движений, управляемых данным уровнем, фоновой роли в двигательных актах вышележащих уровней, дисфункции и патологии

гических синдромов позволяет констатировать:

- практически ни одно движение не обслуживается по всем его координационным деталям только одним, ведущим уровнем построения;

- каждая из технических сторон и деталей выполняемого сложного движения находит для себя среди нижележащих уровней необходимые, наиболее адекватные афферентации;

- каждая двигательная задача обнаруживает в себе (в зависимости от своего содержания и смысловой структуры) тот или иной уровень, который определяется как ведущий для данного движения.

«Таким образом, постепенно, в результате ряда последовательных переключений и скачков образуется сложная многоуровневая постройка, возглавляемая ведущим уровнем, адекватным смысловой структуре двигательного акта и реализующим только самые основные, решающие в смысловом отношении, коррекции. Под его дирижированием в выполнении движений участвуют далее ряды фоновых уровней, которые обслуживают фоновые, или „технические“ компоненты движения» (Н. А. Бернштейн [5, с. 36]).

Для произвольных, «навыковых» действий ведущими уровнями в модели Н. А. Бернштейна являются уровни *C*, *D*, *E*. Уровень *C* отвечает за простран-

ственную организацию движений; уровень *D* — за смысловую, топологическую их организацию; уровень *E* — за регуляцию топологических схем символических действий и навыков. Все три вида высших уровней логично соотносятся с тремя видами праксиса: кинестетическим (обеспечивающимся постцентральной зоной), кинетическим (обеспечивающимся премоторной зоной) и так называемым «идеомоторным», связанным с высшими формами программирования поведения (обеспечивающимся префронтальными отделами лобных долей).

Положения концепции уровневой организации движений и представленные аналитические материалы могут служить основанием для разработки методик изучения и коррекции двигательной сферы у дошкольников со стертой дизартрией.

Литература

1. Аршанский, В. В. Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития. Основы негэнтропийной теории онтогенеза / В. В. Аршанский. — Москва : Наука, 1982. — Текст : непосредственный.
2. Архипова, Е. Ф. Стертая дизартрия у детей / Е. Ф. Архипова. — Москва : АСТ : Астрель, 2006. — Текст : непосредственный.
3. Бальсевич, В. К. Развитие быстроты и координации движений у детей 4—6 лет / В. К. Бальсевич, М. И. Королева. — Текст : непосредственный // Теория и практика физической культуры. — 1986. — № 10. — С. 21—24.

4. Баряева, Л. Б. Коррекция нарушений двигательной сферы у дошкольников с минимальными дизартрическими расстройствами / Л. Б. Баряева, Л. В. Лопатина. — Текст : непосредственный // Специальное образование. — 2020. — № 4 (60). — С. 140—156.
5. Бернштейн, Н. А. Физиология движений и активность / Н. А. Бернштейн ; под ред. О. Г. Газенко. — Москва : Наука, 1990. — С. 373—392.
6. Велкова, Д. П. Нарушение пространственного анализа и синтеза у больных с локальными поражениями головного мозга / Велкова Десимира Петровна : автореф. дис. ... канд. психол. наук : 19.00.04. — Москва, 1990. — Текст : непосредственный.
7. Гуревич, М. О. Психомоторика : в 2 т. / М. О. Гуревич, Н. И. Озерецкий. — Москва : Государственное медицинское издательство, 1930. — Текст : непосредственный.
8. Дудьев, В. П. Психомоторика : словарь-справочник / В. П. Дудьев. — Москва : Гуманитарный издательский центр «ВЛАДОС», 2008. — Текст : непосредственный.
9. Душков, Б. А. Основы инженерной психологии / Б. А. Душков, А. В. Королев, Б. А. Смирнов. — Москва : Академический проект ; Екатеринбург : Деловая книга, 2002. — Текст : непосредственный.
10. Зеeman, М. Расстройства речи в детском возрасте / М. Зеeman ; пер. с чешского Е. О. Соколовой ; под ред. и с предисл. В. К. Трутнева и С. С. Ляпидевского. — Москва : Медгиз, 1962. — Текст : непосредственный.
11. Карпеев, А. Г. О направлениях исследований двигательных координационных способностей / А. Г. Карпеев. — Текст : непосредственный // Теоретические и методологические аспекты определения спортивной одаренности. — Омск : Изд-во ОГИФК, 1989.
12. Карелина, И. Б. Дифференциальная диагностика стертой формы дизартрии и сложной дислалии / И. Б. Карелина. — Текст : непосредственный // Дефектология. — 1996. — № 5. — С. 10—14.
13. Кольцова, М. М. О формировании высшей нервной деятельности ребенка / М. М. Кольцова. — Ленинград : Медгиз, 1958. — Текст : непосредственный.
14. Лопатина, Л. В. Изучение и коррекция психомоторики у детей с минимальными дизартрическими расстройствами / Л. В. Лопатина. — Текст : непосредственный // Дефектология. — 2003. — № 5. — С. 45—51.
15. Лурия, А. Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга / А. Р. Лурия. — Москва : Академический проект, 2000. — Текст : непосредственный.
16. Лях, В. И. О классификации координационных способностей / В. И. Лях. — Текст : непосредственный // Теория и практика физической культуры. — 2012. — № 7. — С. 28—30.
17. Мартынова, Р. И. Сравнительная характеристика детей, страдающих легкими формами дизартрии и функциональной дислалией / Р. И. Мартынова. — Текст : непосредственный // Расстройства речи и методы их устранения / под ред. С. С. Ляпидевского, С. Н. Шаховской. — Москва : Изд-во МГПИ, 1975. — С. 79—91.
18. Мاستюкова, Е. М. Клиническая диагностика в комплексной оценке психомоторного развития и прогноза детей с отклонениями в развитии / Е. М. Мастюкова. — Текст : непосредственный // Дефектология. — 1966. — № 5. — С. 3—9.
19. Мелехова, Л. В. Сравнительный анализ логопедической работы при различных формах дислалии / Л. В. Мелехова. — Текст : непосредственный // Ученые записки Московского государственного педагогического института имени В. И. Ленина. — 1964. — Вып. 219. — С. 23—28.
20. Муссейбова, Т. А. Генезис отражения пространства и пространственной ориентировки у детей дошкольного возраста / Т. А. Муссейбова. — Текст : непосредственный // Дошкольное воспитание. — 1970. — № 3. — С. 36—40.
21. Пиаже, Ж. Психология интеллекта : пер. с франц. / Ж. Пиаже. — Москва : Международная педагогическая академия,

1994. — Текст : непосредственный.

22. Приходько, О. Г. Принципы, задачи и методы логопедической работы при дизартрии / О. Г. Приходько. — Текст : непосредственный // Специальное образование. — 2010. — № 4. — С. 57—79.

23. Правдина, О. В. Логопедия : учеб. пособие для студентов дефектологических фак. пед. ин-тов / О. В. Правдина. — Изд. 2-е, доп. и перераб. — Москва : Просвещение, 1973. — Текст : непосредственный.

24. Розе, Н. А. Психомоторика взрослого человека / Н. А. Розе. — Ленинград : Изд-во Ленинград. ун-та, 1970. — Текст : непосредственный.

25. Соботович, Е. Ф. Проявления стертых дизартрий и методы их диагностики / Е. Ф. Соботович, А. Ф. Чернопольская. — Текст : непосредственный // Дефектология. — 1974. — № 4. — С. 20—26.

26. Сологуб, Е. Б. Корковая регуляция движений человека / Е. Б. Сологуб. — Ленинград : Медицина, 1981. — Текст : непосредственный.

27. Филатова, И. А. Развитие понимания логико-грамматических конструкций языка у дошкольников с дизартрией / И. А. Филатова. — Текст : непосредственный // Центральные механизмы речи : сборник материалов IX Всероссийской (с международным участием) научной конференции, посвящ. памяти проф. Н. Н. Трауготт / под общ. ред. А. Н. Шеповальникова. — Санкт-Петербург : ВВМ, 2019. — С. 84.

28. Филичева, Т. Б. Воспитание и обучение детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи / Т. Б. Филичева, Т. В. Туманова, Г. В. Чиркина. — Москва : Дрофа, 2009. — Текст : непосредственный.

29. Чиркина, Г. В. Стертая дизартрия у детей : учеб. пособие для студентов вузов / Г. В. Чиркина, Е. Ф. Архипова. — Москва : АСТ : Астрель : Хранитель, 2007. — Текст : непосредственный.

30. Gremy, F. Etude phoniatrice elinigue et instrumentale des dysarthries / F. Gremy, B. C. Muller, G. Carde. — Text : unmediated // Rev. Neurol. — 1967. — No 115

(5). — P. 401—425.

31. Kent, Ray D. Isovowel hines jor the Evaluation of Vowel Formant Structure in Speech Disorders / Ray D. Kent. — Text : unmediated // Speech and Hearing Dis. — 1979. — P. 513—521.

32. Rosenbek, Y. The effect of maturation of fifty cases of developmental apraxia of speech / Y. Rosenbek, R. Wertz. — Text : unmediated // Lang., Speech Hear, Servis in Schools. — 1972. — Vol. 1. — № 1. — P. 23—33.

References

1. Arshanskiy, V. V. Fiziologicheskie mekhanizmy i zakonomnosti individual'nogo razvitiya. Osnovy negentropiynoy teorii ontogeneza / V. V. Arshanskiy. — Moskva : Nauka, 1982. — Текст : neposredstvennyy.

2. Arkhipova, E. F. Stertaya dizartriya u detey / E. F. Arkhipova. — Moskva : AST : Astrel', 2006. — Текст : neposredstvennyy.

3. Bal'sevich, V. K. Razvitie bystroyty i koordinatsii dvizheniy u detey 4—6 let / V. K. Bal'sevich, M. I. Koroleva. — Текст : neposredstvennyy // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. — 1986. — № 10. — S. 21—24.

4. Baryaeva, L. B. Korrektsiya narusheniy dvigatel'noy sfery u doshkol'nikov s minimal'nymi dizartricheskimi rasstroystvami / L. B. Baryaeva, L. V. Lopatina. — Текст : neposredstvennyy // Spetsial'noe obrazovanie. — 2020. — № 4 (60). — S. 140—156.

5. Bernshteyn, N. A. Fiziologiya dvizheniy i aktivnost' / N. A. Bernshteyn ; pod red. O. G. Gzenko. — Moskva : Nauka, 1990. — S. 373—392.

6. Velkova, D. P. Narushenie prostranstvennogo analiza i sinteza u bol'nykh s lokal'nymi porazheniyami golovnogo mozga / Velkova Desimira Petrovna : avtoref. dis. ... kand. psikh. nauk : 19.00.04. — Moskva, 1990. — Текст : neposredstvennyy.

7. Gurevich, M. O. Psikhomotorika : v 2 t. / M. O. Gurevich, N. I. Ozeretskiy. — Moskva : Gosudarstvennoe meditsinskoe izdatel'stvo, 1930. — Текст : neposredstvennyy.

8. Dud'ev, V. P. Psikhomotorika : slovar'-spravochnik / V. P. Dud'ev. — Moskva :

Gumanitarnyy izdatel'skiy tsentr «VLA-DOS», 2008. — Tekst : neposredstvennyy.

9. Dushkov, B. A. Osnovy inzhenernoy psikhologii / B. A. Dushkov, A. V. Korolev, B. A. Smirnov. — Moskva : Akademicheskiiy proekt ; Ekaterinburg : Delovaya kniga, 2002. — Tekst : neposredstvennyy.

10. Zeeman, M. Rasstroystva rechi v detskom vozraste / M. Zeeman ; per. s cheshskogo E. O. Sokolovoy ; pod red. i s predisl. V. K. Trutneva i S. S. Lyapidevskogo. — Moskva : Medgiz, 1962. — Tekst : neposredstvennyy.

11. Karpeev, A. G. O napravleniyakh issledovaniy dvigatel'nykh koordinatsionnykh sposobnostey / A. G. Karpeev. — Tekst : neposredstvennyy // Teoreticheskie i metodologicheskie aspekty opredeleniya sportivnoy odarennosti. — Omsk : Izd-vo OGIFK, 1989.

12. Karelina, I. B. Differentsial'naya diagnostika stertoy formy dizartrii i slozhnoy dislalii / I. B. Karelina. — Tekst : neposredstvennyy // Defektologiya. — 1996. — № 5. — S. 10—14.

13. Kol'tsova, M. M. O formirovanii vyshey nervnoy deyatel'nosti rebenka / M. M. Kol'tsova. — Leningrad : Medgiz, 1958. — Tekst : neposredstvennyy.

14. Lopatina, L. V. Izucheniye i korrektsiya psikhomotoriki u detey s minimal'nymi dizartricheskimi rasstroystvami / L. V. Lopatina. — Tekst : neposredstvennyy // Defektologiya. — 2003. — № 5. — S. 45—51.

15. Luriya, A. R. Vysshie korkovye funktsii cheloveka i ikh narusheniya pri lokal'nykh porazheniyakh mozga / A. R. Luriya. — Moskva : Akademicheskiiy proekt, 2000. — Tekst : neposredstvennyy.

16. Lyakh, V. I. O klassifikatsii koordinatsionnykh sposobnostey / V. I. Lyakh. — Tekst : neposredstvennyy // Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury. — 2012. — № 7. — S. 28—30.

17. Martynova, R. I. Sravnitel'naya kharakteristika detey, stradayushchikh legkimi formami dizartrii i funktsional'noy dislaliei / R. I. Martynova. — Tekst : neposredstvennyy // Rasstroystva rechi i metody ikh us-traneniya / pod red. S. S. Lyapidevskogo, S.

N. Shakhovskoy. — Moskva : Izd-vo MGPI, 1975. — S. 79—91.

18. Mast'yukova, E. M. Klinicheskaya diagnostika v kompleksnoy otsenke psikhomotor'nogo razvitiya i prognoza detey s ot-kloneniyami v razvitiy / E. M. Mast'yukova. — Tekst : neposredstvennyy // Defektologiya. — 1966. — № 5. — S. 3—9.

19. Melekhova, L. V. Sravnitel'nyy analiz logopedicheskoy raboty pri razlichnykh formakh dislalii / L. V. Melekhova. — Tekst : neposredstvennyy // Uchenye zapiski Moskovskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo instituta imeni V. I. Lenina. — 1964. — Vyp. 219. — S. 23—28.

20. Musseyibova, T. A. Genezis otrazheniya prostranstva i prostranstvennoy orientirovki u detey doshkol'nogo vozrasta / T. A. Musseyibova. — Tekst : neposredstvennyy // Doshkol'noe vospitanie. — 1970. — № 3. — S. 36—40.

21. Piazhe, Zh. Psikhologiya intellekta : per. s frants. / Zh. Piazhe. — Moskva : Mezhdunarodnaya pedagogicheskaya akademiya, 1994. — Tekst : neposredstvennyy.

22. Prikhod'ko, O. G. Printsipy, zadachi i metody logopedicheskoy raboty pri dizartrii / O. G. Prikhod'ko. — Tekst : neposredstvennyy // Spetsial'noe obrazovanie. — 2010. — № 4. — S. 57—79.

23. Pravdina, O. V. Logopediya : ucheb. posobie dlya studentov defektologicheskikh fak. ped. in-tov / O. V. Pravdina. — Izd. 2-e, dop. i pererab. — Moskva : Prosveshchenie, 1973. — Tekst : neposredstvennyy.

24. Roze, N. A. Psikhomotorika vzroslogo cheloveka / N. A. Roze. — Leningrad : Izd-vo Leningrad. un-ta, 1970. — Tekst : neposredstvennyy.

25. Sobotovitch, E. F. Proyavleniya stertykh dizartriy i metody ikh diagnostiki / E. F. Sobotovitch, A. F. Chernopol'skaya. — Tekst : neposredstvennyy // Defektologiya. — 1974. — № 4. — S. 20—26.

26. Sologub, E. B. Korkovaya regulyatsiya dvizheniy cheloveka / E. B. Sologub. — Leningrad : Meditsina, 1981. — Tekst : neposredstvennyy.

27. Filatova, I. A. Razvitie ponimaniya logiko-grammaticheskikh konstruksiy yazyka u

- doshkol'nikov s dizatriey / I. A. Filatova. — Tekst : neposredstvennyy // Tsentral'nye mekhanizmy rechi : sbornik materialov IX Vserossiyskoy (s mezhdunarodnym uchastiem) nauchnoy konferentsii, posvyashch. pamyati prof. N. N. Traugott / pod obshch. red. A. N. Shepova'nikova. — Sankt-Peterburg : VVM, 2019. — S. 84.
28. Filicheva, T. B. Vospitanie i obuchenie detey doshkol'nogo vozrasta s obshchim nedorazvitiem rechi / T. B. Filicheva, T. V. Tumanova, G. V. Chirkina. — Moskva : Drofa, 2009. — Tekst : neposredstvennyy.
29. Chirkina, G. V. Stertaya dizatriya u detey : ucheb. posobie dlya studentov vuzov / G. V. Chirkina, E. F. Arkhipova. — Moskva : AST : Astrel' : Khramitel', 2007. — Tekst : neposredstvennyy.
30. Gremy, F. Etude phoniatrice elinique et instrumentale des dysarthries / F. Gremy, B. C. Muller, G. Carde. — Text : unmediated // Rev. Neurol. — 1967. — No 115 (5). — P. 401—425.
31. Kent, Ray D. Iso-vowel lines for the Evaluation of Vowel Formant Structure in Speech Disorders / Ray D. Kent. — Text : unmediated // Speech and Hearing Dis. — 1979. — P. 513—521.
32. Rosenbek, Y. The effect of maturation of fifty cases of developmental apraxia of speech / Y. Rosenbek, R. Wertz. — Text : unmediated // Lang., Speech Hear. Serv. in Schools. — 1972. — Vol. 1. — № 1. — P. 23—33.