

УДК 159.9

DOI: 10.34670/AR.2022.49.92.022

Особенности развития нейромоторных навыков у детей дошкольного возраста с речевыми нарушениями

Анохина Виктория Сергеевна

Кандидат филологических наук, доцент,
завкафедрой русского языка, культуры и коррекции речи,
Таганрогский институт имени А.П. Чехова (филиал),
Ростовский государственный экономический университет,
347936, Российская Федерация, Таганрог, ул. Инициативная, 50;
e-mail: anokhinav@mail.ru

Гармаш Светлана Васильевна

Кандидат филологических наук, доцент,
декан факультета педагогики и методики дошкольного,
начального и дополнительного образования,
Таганрогский институт имени А.П. Чехова (филиал),
Ростовский государственный экономический университет,
347936, Российская Федерация, Таганрог, ул. Инициативная, 50;
e-mail: garmaschs@mail.ru

Потураева Любовь Николаевна

Кандидат филологических наук,
доцент кафедры русского языка, культуры и коррекции речи,
Таганрогский институт имени А.П. Чехова (филиал),
Ростовский государственный экономический университет,
347936, Российская Федерация, Таганрог, ул. Инициативная, 50;
e-mail: poturaevaln@gmail.com

Василенко Вероника Владимировна

Студент,
Таганрогский институт имени А.П. Чехова (филиал),
Ростовский государственный экономический университет,
347936, Российская Федерация, Таганрог, ул. Инициативная, 50;
e-mail: nika.zvonkovich.98@mail.ru

Статья опубликована при финансовой поддержке Фонда президентских грантов. Договор о предоставлении гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества № 21-2-014977. Руководитель проекта – канд. филол. наук, доцент В.С. Анохина.

Аннотация

Статья посвящена рассмотрению нейромоторной незрелости как признака активности примитивных рефлексов детей дошкольного возраста, имеющих нарушения в развитии. Понятие и значение нейромоторных нарушений, на наш взгляд, является ключевым для определения возможности направленного коррекционного вмешательства в работе с детьми, имеющими физические дисфункции, препятствующие проявлению их когнитивного потенциала. Разработана методика логопедического обследования, включающая нейромоторные и зрительно-перцептивные тесты, которая помогает определить признаки и их превалирование в той или иной сфере функционирования. На основе экспериментального исследования составлена программа по преодолению нейромоторной незрелости у дошкольников, задачами которой являлись компенсация остаточных примитивных рефлексов, ориентировка в теле и пространстве, развитие навыков взаимодействия разноименными частями тела, развитие речевой и общемоторной ритмизации, проприоцептивной чувствительности, межполушарного взаимодействия, активизация функций моторного и речевого самоконтроля, отработка движений корпуса тела, головы и конечностей в заданном ритме. Подробное описание программы планируется отразить в следующих публикациях.

Для цитирования в научных исследованиях

Анохина В.С., Гармаш С.В., Потураева Л.Н., Василенко В.В. Особенности развития нейромоторных навыков у детей дошкольного возраста с речевыми нарушениями // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2022. Т. 11. № 1А. С. 155-165. DOI: 10.34670/AR.2022.49.92.022

Ключевые слова

Нейромоторное развитие, двигательные навыки, первичные рефлексy, дети дошкольного возраста, социальное и когнитивное поведение.

Введение

Рост и развитие каждого ребенка соответствуют определенным нормам, однако созревание некоторых структур происходит не одновременно у всех детей, а имеет индивидуальный характер. Это означает, что в группе сверстников созревание нейронных структур происходит у некоторых детей раньше, а у некоторых детей позже. Когда ребенок попадает в школьную среду, в систему образования, перед ним появляются определенные ожидания. Ребенок должен достичь поставленных образовательных и поведенческих целей. Достижение этих целей будет осуществляться через обучение и взаимодействие со сверстниками. Нейромоторная незрелость детей представляет собой риск трудностей в обучении, в связи с чем есть необходимость прямого доказательства связи между активностью примитивных рефлексов и незрелостью нейромоторики.

Основная часть

Значительный процент детей в общеобразовательных школах имеет незрелость двигательных (моторных) навыков. Причиной этого зачастую является группа примитивных рефлексов, находящихся в активной форме (в норме они представлены у младенцев в возрасте

6 месяцев – 1 года и со временем замещаются постуральными рефлексами).

Появление и исчезновение примитивных рефлексов у младенцев свидетельствует о созревании центральной нервной системы. Оценка наличия или отсутствия этих рефлексов определяет степень зрелости ЦНС. Примитивные рефлексы никогда не исчезают полностью, но должны подавляться по мере созревания центров более высокого порядка в мозге. Они могут оставаться активными в поврежденных высших центрах в раннем возрасте, например, при церебральном параличе, или проявляться в более позднем возрасте из-за черепно-мозговой травмы, инсульта или в результате различных заболеваний, таких как болезнь Альцгеймера или рассеянный склероз. Салли Годдард-Блайт утверждает, что, согласно медицинским теориям, примитивные рефлексы не должны быть активными в обычной популяции после шести месяцев, после шести месяцев они считаются патологическими [Goddard Blythe, 2021, 32]. С другой стороны, появляется все больше доказательств в пользу того, что следы примитивных рефлексов (остаточные рефлексы) в общей популяции могут оставаться активными даже после этого возраста, в то время как не может быть выявлено никаких патологических изменений, вызывающих это явление.

Первый год жизни – это время интенсивного нейромоторного развития. Ребенок приобретает двигательные навыки, такие как устойчивое лежание на спине/животе, сопровождающееся развитием координации. Эти навыки становятся возможными благодаря предшествующей активности неонатальных рефлексов и их последующей постепенной интеграции [De Jager, 2009, 12]. Первичные рефлексы развиваются во время жизни плода и укрепляются постнатально (во время родов и в течение нескольких недель после них). Они помогают функционировать и взаимодействовать с окружающей средой в первые месяцы жизни [Sigafos, 2021, 182].

После выполнения своей функции они интегрируются (ингибируются) через возникающие волевые движения, направляемые корой головного мозга (происходит процесс непрерывной миелинизации и созревания связей с высшими центрами мозга) [Kawakami, 2013, 149]. На смену рефлексам приходят более зрелые постуральные реакции, которые мы используем на протяжении всей нашей жизни. Хорошо развитые постуральные реакции обеспечивают основу для хорошего равновесия, осанки и координации [Холодов, 2004]. Правильная динамика функционального созревания центральной нервной системы позволяет приобрести когнитивные навыки более высокого уровня, такие как целенаправленное использование предметов, обучение самостоятельному функционированию и участию в образовательной и социальной деятельности [De Jager, 2009; Gieysztor, 2020; Холодов, 2004]. Двигательная активность ребенка дошкольного возраста и интеграция первичных рефлексов являются показателями (маркерами) функциональной нейромоторной зрелости.

По мнению Салли Годдард-Блайт, присутствие примитивных рефлексов после шести месяцев жизни может свидетельствовать о наличии определенных патологий в нейромоторном развитии ребенка, что окажет негативное влияние не только на двигательную активность ребенка, но и обучение в будущем [Goddard Blythe, 2021].

Проанализировав комплекс исследований, связанных с рефлекторным удержанием, мы обнаружили, что до сих пор наиболее изученным рефлексом, в связи с его возможными образовательными последствиями, является асимметричный рефлекс шеи [Bilbidjay, 2017; Livingstone, McPhillips, 2014; McPhillips, Sheehy, 2004]. АШТР (асимметричный тонический шейный рефлекс) включает в себя активацию мышц-сгибателей и мышц-разгибателей конечностей в ответ на движение головы [Holt, 1991]. Как подчеркивает Шевелл, описание этого

рефлекса считается слиянием различных вкладов трех великих авторов – Рудольфа Магнуса, Йозефа Герстманна и Арнольда Гезелла: «Работая в разных областях, с разными подходами и в значительной степени независимо друг от друга, три лидера нейронауки начала XX века (Рудольф Магнус, Йозеф Герстманн и Арнольд Гезелл) разработали различные аспекты этого примитивного рефлекса. Магнус дал первое описание на живой модели, используя тщательно подготовленную децеребрационную кошку, правильно определив зависимость рефлекса от проприоцепторов в шее и его обработку в верхнем шейном сегменте. Герстманн впервые описал его возникновение в условиях неврологического заболевания, предоставив тщательное письменное описание показательного случая того, что позже получило эпонимическое название синдрома Герстманна-Штраусслера-Шейнкера. Гезелл первоначально описал фундаментальное проявление рефлекса у нормотипичных младенцев, подчеркнув его адаптивную роль в раннем развитии и его сохранение в качестве отличительного признака неврологической патологии» [Bilbilaj, 2011, 285].

По мнению McPhillips and Sheehy, наличие этого рефлекса у детей дошкольного возраста связано с проблемами в двигательных и когнитивных процессах [McPhillips, 2004]. С этой точки зрения, АШТ следует рассматривать как показатель задержки созревания подкорковых структур, что может повлиять на правильное функционирование неврологических систем, участвующих в двигательных и когнитивных процессах, требующих подкорковой поддержки [Chandradasa, 2021].

Ассиметричный шейный тонический рефлекс появляется при нормальном развитии примерно на 18 неделе беременности, примерно в то же время, когда мать начинает осознавать движения своего ребенка. Этот рефлекс укрепляется в течение оставшейся части беременности и должен быть полностью развит при рождении в полностью прерванном плавании [Goddard Blythe, 2021].

По мнению Салли Годдард-Блайт, этот рефлекс должен присутствовать, когда плод готов к рождению, чтобы он мог участвовать в процессе рождения, так как АШТР вместе с другими рефлексами обеспечивает гибкость и подвижность спинного мозга и мышц, которые помогают этому процессу [ibid.].

В течение первых недель он участвует в спонтанных движениях, развивая гомолатеральные движения, и является одним из первых механизмов для тренировки координации глаз – рука [Goddard, 1991]. Джон Иллингворт писал, что АШТР играет важную роль в раннем зрительном развитии, поскольку этот рефлекс присутствует, когда развивается фиксация на коротком расстоянии, рука вытягивается в том направлении, куда смотрят глаза и где рука находит предмет, таким образом закладываются основы зрительно-моторной координации [Holt, 1991].

Считается, что интеграция асимметричного тонического шейного рефлекса в исполнительные функции нервной системы происходит с торможением рефлекторного ответа, который обычно наблюдается между 4-м и 6-м месяцами постнатальной жизни [Blythe, 2011]. К 6-ти месяцам жизни асимметричный тонический рефлекс шеи должен завершить свою функцию, постоянное его присутствие будет мешать выполнению многих функций, например, ползанию на полусогнутых ногах [Goddard Blythe, 2021]. Возможные последствия удержания АШТР проявляются после 6-ти месяцев жизни в виде нарушений контроля равновесия, гомолатеральных паттернов и зрительно-моторной координации.

Далее мы рассмотрели симметричный шейный тонический рефлекс (СШТР). Арнольд Капутье писал, что СШТР присутствует в течение нескольких дней после рождения и исчезает, чтобы вновь появиться между пятью и восемью месяцами жизни, в тот момент, когда ребенок

учится стоять на четвереньках, готовясь к ползанию [Capute, 1984]. По мнению этого автора, этот рефлекс должен присутствовать только в течение короткого периода времени, так как его сохранность может помешать следующим этапам развития, таким как ползание, освоение позы сидя и стоя, а также зрительно-ручной координации.

Предполагается, что симметричный тиковый рефлекс шеи помогает тренировать настройку бинокулярного зрения при фокусировке на дальнем расстоянии на короткое, и наоборот. Сгибание рук в ответ на разгибание головы заставляет ребенка фиксировать взгляд на больших расстояниях, а сгибание рук в ответ на разгибание головы автоматически приводит к фокусированию на малых расстояниях.

Лабиринтный тонический рефлекс (ЛТР) вызывается движением головы вперед или назад за пределы средней линии сагиттальной плоскости. Вытягивание головы за уровень позвоночника вызывает разгибание рук и ног, сгибание перед позвоночником вызывает противоположный эффект. Считается, что ЛТР возникает в утробе матери, когда головка плода входит в родовый канал [Gieysztor, 2018].

По мере развития рефлексов перенаправления в первые недели и месяцы жизни ЛТР отстывает, чтобы быть замененным более зрелыми постуральными реакциями, которые позволяют регулировать положение головы в ответ на движение тела или окружающей среды. Эти более зрелые реакции создают основу для контроля равновесия и общей координации, а также обеспечивают стабильную основу для движений глаз, от которых будет зависеть зрительное восприятие [Goddard Blythe, 2021].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что почти все рефлексy оказывают влияние на навыки, которые должны быть приобретены через опыт первых лет жизни. Каждый из них в той или иной мере влияет на мышечный тонус, движение глаз, координацию тела и т.д. Именно поэтому на первом этапе жизни и особенно в первые три года необходимо уделять большое внимание двигательному развитию, так как именно в это время развиваются и становятся автоматическими все функции нейромоторной деятельности.

Наличие набора задержанных первичных рефлексов после первого года жизни вместе или без недоразвития постуральных рефлексов после 3,5 лет определяется как нейромоторная незрелость в соответствии с исследованиями Института нейрофизиологической психологии (INPP) [там же]. Другими словами, наличие архаичных рефлексов, которые должны были интегрироваться в возрасте до 12-ти месяцев, у детей старшего возраста или даже у взрослых является показателем того, что центральная нервная система человека еще не полностью созрела. Исследователи утверждают, что различные трудности в обучении могут иметь общую этиологическую основу в виде наличия неинтегрированных первичных рефлексов.

Понятие и значение нейромоторных нарушений является ключевым для понимания направленности вмешательства сегодня. Однако это относительно новый термин. В первых трудах, созданных Салли Годдард-Блайт, выражение «минимальная дисфункция мозга (ММД)» использовалось для обобщенного определения причин возникновения проблем с обучением.

В 1960-х годах под влиянием педиатрической медицины англичанин Арнольд А. Штраус использовал концепцию минимального повреждения мозга в области лечебной педагогики, созданную в 1947 году [Strauss, 1947]. Позже, в 1965 году Клементс, которого цитируют Реболло и Монтель, определил и охарактеризовал ММД как дисфункцию тормозных механизмов определенных нейротрансмиттеров (ацетилхолин, норадреналин), которые проходят через ствол мозга, но влияют на кору головного мозга. Среди прочих функций можно сказать, что они в основном участвуют в более социальном и когнитивном поведении. Авторы статьи считают,

что ключом к отказу от этой терминологии стало открытие исполнительных функций организма. Начиная с 1971 года, в попытке усовершенствовать программу систематического вмешательства, чтобы облегчить не только проблемы с обучением, но и снизить академическую успеваемость у детей с IQ равным или выше среднего, Блайт и Мак Глаун рассматривали и оценивали не только диагностические тесты, но и программу вмешательства.

Выражение «минимальная дисфункция мозга» было заменено на «органическую дисфункцию мозга». Как прокомментировали сами авторы, минимальное выражение означает минимально возможное. Сумма найденных факторов трудности определила, что дисфункция (как тогда называли проблемы с обучением, не считавшиеся болезнью), может быть какой угодно, только не минимальной [Blythe, 2011].

Как упоминала Годдард-Блайт, это изменение было призвано обратить внимание учителей на то, что есть ученики с нормальным или выше среднего интеллектом, которые не успевают в классе, потому что у них может быть набор небольших, но значительных физических дисфункций, которые препятствуют проявлению их когнитивного потенциала. Другая более значительная причина изменения заключалась в возможности более точно определить диагноз, связанный с серьезными физиологическими аспектами, такими как определение незрелости коры головного мозга, церебрального дефицита развития, задержки развития и факторов, уже описанных как минимальная мозговая дисфункция.

В начале 1980-х годов было высказано предположение, что использовавшийся ранее термин «органическая дисфункция мозга» утратил свою актуальность, поскольку принимаемые во внимание диагностические факторы указывали не на конечную причину проблем, а скорее на симптомы, проявляющиеся у младенцев. Из возможных причин и основополагающих факторов они специализировались на выявлении сохранения первичных рефлексов, особенно вестибулярных (АШТР, СШТР, ЛТР). Акцент на мониторинге физиологического развития в первые дни, месяцы и годы жизни не является определяющим фактором, но обуславливает будущее благополучие младенца и взрослого человека. Исследователи считают, что организм всегда успевает развернуть и перестроить заново развитие нейромоторных функций, но когда момент созревания уже прошел, необходимо помочь младенцу интегрировать первые рефлексы, чтобы позволить здоровое и зрелое создание более высоких нейромоторных структур.

В году 1987 Салли Годдард-Блайт начала использовать выражение «нейромоторная незрелость» для оценки и определения поведенческих и/или учебных проблем. Термин «нейромоторная незрелость» описывает набор симптомов и признаков, которые отражают задержку или паузу в развитии нервной системы ребенка, включающую признаки первичной рефлекторной реактивности, превышающие ожидаемый период, и/или недоразвитие постуральных рефлексов, которые должны присутствовать во взрослой жизни [Goddard Blythe, 2021].

Хотя термин, описанный Годдард-Блайт, является относительно новым, его содержание связано с развитием и построением структур и схем функционирования нервной системы и напрямую связано с первичными рефлексам. Многие авторы упоминали о сохранении рефлексов, но лишь немногие принимали их во внимание, когда не было патологии, которая могла бы их объяснить. Поэтому важно признать их новаторство в использовании в качестве диагностического инструмента, рассматривая их как основные обуславливающие факторы для понимания специфических симптомов и расстройств, возникающих в детстве и, особенно, в период обязательного школьного обучения.

После изучения специальной литературы по проблеме нарушений нейромоторного развития

и нейромоторной незрелости нами был проведен эксперимент, целью которого являлось выявление особенностей нейромоторной незрелости (в частности, активности примитивных рефлексов) у детей дошкольного возраста. Базой для исследования послужила Таганрогская городская общественная организация развития и коррекции речи и межличностных отношений «Речеград». Экспериментальную группу составили 15 детей в возрасте 5-7-ми лет, имеющие речевые нарушения, посещающие «Логопедическую школу выходного дня “Речеград”».

Для проведения экспериментального исследования нами была разработана методика логопедического обследования, в которой были адаптированы методы, описанные в работах Салли Годдард-Блайт и Н.Г. Шутовой [там же; Шутова, 2017].

Методика обследования нейромоторного развития включает следующие разделы:

- Нейромоторные тесты.
- Зрительно-перцептивные тесты.

Для выявления признаков незрелости и определения их превалирования в одной или нескольких сферах функционирования конечные оценки были поделены на несколько разделов. Все тесты оценивались по 5-ти бальной шкале. Полученные результаты представлены в таблице, на диаграмме и описаны по разделам.

Таблица 1 - Количественный анализ результатов обследования нейромоторных функций у детей экспериментальной группы

Ребенок Проба	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Проба 1	0	4	3	2	0	2	2	1	0	4	0	2	3	2	2
Проба 2	0	4	3	0	0	2	4	0	0	4	0	2	2	2	2
Проба 3	0	4	0	0	0	1	4	0	1	0	0	0	2	1	0
Проба 4	0	4	0	0	1	1	4	1	0	4	0	1	2	2	4
Проба 5	0	4	0	0	1	0	4	0	1	4	1	1	2	4	0
Проба 6	1	4	1	1	0	2	4	2	1	4	0	1	1	2	1
Проба 7	2	4	1	2	0	2	4	3	3	4	0	1	2	4	1
Проба 8	1	4	1	1	1	2	4	1	1	4	1	1	1	1	1
Проба 9	2	4	2	0	0	0	4	0	0	4	0	0	0	4	0
Проба 10	4	4	0	0	1	0	4	0	0	4	0	0	0	1	0
Пробы 11 – 16	0	4	3	2	1	1	4	0	2	2	0	3	0	4	1
Итоговый балл	10	44	14	8	5	13	42	8	9	38	2	14	15	27	12

Раздел 1. Анализ материалов нейромоторных тестов показал, что у 27 % детей имеются грубые нарушения нейромоторного развития, в то время как у оставшихся 74 % детей наблюдается лишь незначительное недоразвитие и низкий уровень нейромоторной незрелости. В тестах Ромберга у четверых детей наблюдались отведения рук в стороны, включения мимики. Удержания равновесия на одной ноге по возрастной норме констатировано у 60% детей, все остальные испытуемые (40%) показали результаты в среднем на 4 секунды меньше. При проведении тестов на пересечение срединной линии мы выявили у 27 % детей отсутствие

понимания схемы тела. Обследование активности примитивных рефлексов показало, что у 27 % детей они находятся в активной фазе, у 40 % выявлены незначительные проявления и у оставшихся 34 % остаточные явления первичных рефлексов выявлены не были. В пробе «ползание» только у 13% были выявлены включение мимики и потеря равновесия.

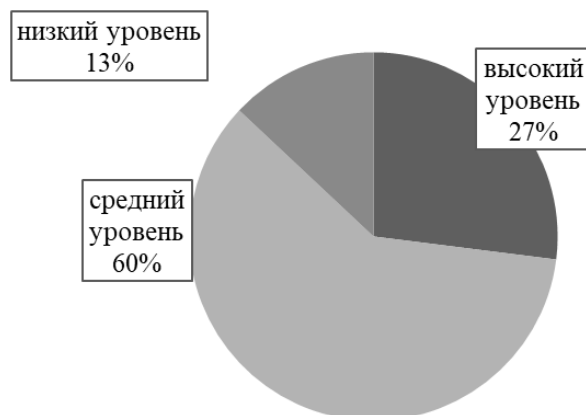


Рисунок 1 - Уровень нейромоторной незрелости у детей экспериментальной группы

Раздел 2. Изучение материалов зрительно-перцептивных тестов показало, что 60% детей успешно справились с заданием, 13% смогли выполнить только 3 рисунка, 13% смогли выполнить только 2 рисунка, 13% испытуемых с заданием не справились.

Заключение

Таким образом, можно сделать вывод, что большинство испытуемых (60%) с заданиями справились на среднем уровне, 13% – на высоком, 27% – на низком, что будет интерпретироваться в сопоставимые уровни нейромоторной незрелости.

На основе полученных результатов нами была разработана программа преодоления нейромоторной незрелости «Логоритмическая нейрогимнастика», задачами которой являлись компенсация остаточных примитивных рефлексов, ориентировка в теле и пространстве, развитие навыков взаимодействия разноименными частями тела, развитие речевой и общемоторной ритмизации, проприоцептивной чувствительности, межполушарного взаимодействия, активизация функций моторного и речевого самоконтроля, отработка движений корпуса тела, головы и конечностей в заданном ритме. Подробное описание программы планируется отразить в следующих публикациях.

Библиография

1. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта. М.: Академия, 2004. 480 с.
2. Шутова Н.Г. Системная комплексная логоритмика в коррекции заикания у детей и взрослых. Ульяновск: Академия речи, 2017. 33 с.
3. Bilbilaj S. et al. Measuring Primitive Reflexes in Children with Learning Disorders // Eur. J. Multidiscip. Stud. 2017. 5. P. 285.
4. Blythe P., McGlown D. MBD and OBD // Swedish Medical Journal. 2011. P. 88.
5. Capute A. et al. Primitive reflex profile: A quantitation of primitive reflexes in infancy // Developmental Medicine and Child Neurology. 1984. 26 (3). P. 375-383.

6. Chandradasa M., Rathnayake L. Retained primitive reflexes in children, clinical implications and targeted home-based interventions // *Nurs. Child. Young People*. 2021. P. 33.
7. De Jager M. Sequence of Primitive Reflexes in Development. Johannesburg, 2009. P. 12.
8. Gieysztor E.Z. et al. Persistence of primitive reflexes and associated motor problems in health preschool children // *Arch. Med. Sci AMS*. 2018. P. 167.
9. Gieysztor E.Z. et al. Pelvic Symmetry Is Influenced by Asymmetrical Tonic Neck Reflex during Young Children's Gait // *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2020. P. 17.
10. Goddard Blythe S. et al. Neuromotor readiness for school: The primitive reflex status of young children at the start and end of their first year at school in the United Kingdom // *In Education 3-13: International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education*. London, 2021. P. 32-115.
11. Goddard S. Screening test for physicians // *Signs of neuromotor immaturity in children and adults*. Chester, 2012. P. 12.
12. Holt K.S. Child development: Diagnosis and assessment. London, 1991. P. 232-244.
13. Kawakami M. et al. Asymmetrical skull deformity in children with Cerebral Palsy: Frequency and correlation with postural abnormalities and deformities // *J. Rehabil. Med*. 2013. P. 149-153.
14. McPhillips M., Sheehy N. Prevalence of persistent primary reflexes and motor problems in children with reading difficulties // *Dyslexia*. 2004. P. 316-338.
15. Sigafos J. et al. Persistence of Primitive Reflexes in Developmental Disorders // *Curr. Dev. Disord. Rep*. 2021. P. 42.
16. Strauss A.A., Lehtinen L.E. Psychopathology and education of the brain-injured child. New York, 1947. P. 54.
17. Zafeiriou D.I. Primitive reflexes and postural reactions in the neurodevelopmental examination // *Pediatr. Neurol*. 2004. Vol. 31. P. 1-8.

Features of the development of neuromotor skills in preschool children with speech disorders

Viktoriya S. Anokhina

PhD in Philology, Associate Professor,
Head of Department of the Russian Language, Culture and Speech Correction,
Taganrog Institute, Rostov State Economic University,
347936, 50, Initsiativnaya str., Taganrog, Russian Federation;
e-mail: anokhinav@mail.ru

Svetlana V. Garmash

PhD in Philology, Associate Professor,
Dean of the Faculty of Pedagogy and Methodology
of Preschool, Primary and Secondary Education,
Taganrog Institute, Rostov State Economic University,
347936, 50, Initsiativnaya str., Taganrog, Russian Federation;
e-mail: garmaschs@mail.ru

Lyubov' N. Poturaeva

PhD in Philology, Associate Professor,
Department of the Russian Language, Culture and Speech Correction,
Taganrog Institute, Rostov State Economic University,
347936, 50, Initsiativnaya str., Taganrog, Russian Federation;
e-mail: poturaevaln@gmail.com

Veronika V. Vasilenko

Graduate Student,
Taganrog Institute, Rostov State Economic University,
347936, 50, Initsiativnaya str., Taganrog, Russian Federation;
e-mail: nika.zvonkovich.98@mail.ru

Abstract

A significant percentage of children in general education schools have immature motor (motor) skills. The reason for this is often a group of primitive reflexes that are in an active form (normally they are present in infants at the age of 6 months – 1 year and are eventually replaced by postural reflexes). The article is devoted to the consideration of neuromotor immaturity as a sign of the activity of primitive reflexes in preschool children with developmental disorders. The concept and significance of neuromotor disorders, in our opinion, is the key to determining the possibility of targeted corrective intervention in working with children with physical dysfunctions that prevent the manifestation of their cognitive potential. A speech therapy examination technique has been developed, including neuromotor and visual-perceptual tests, which helps to determine the signs and their prevalence in a particular area of functioning. On the basis of an experimental study, a program was compiled to overcome neuromotor immaturity in preschoolers, the tasks of which were to compensate for residual primitive reflexes, orientation in the body and space, development of interaction skills with different parts of the body, development of speech and general motor rhythmization, proprioceptive sensitivity, interhemispheric interaction, activation of motor and speech self-control, working out the movements of the body, head and limbs in a given rhythm. A detailed description of the program is planned to be reflected in the following publications.

For citation

Anokhina V.S., Garmash S.V., Poturaeva L.N., Vasilenko V.V. (2022) Osobennosti razvitiya neiromotornykh navykov u detei doshkol'nogo vozrasta s rechevymi narusheniyami [Features of the development of neuromotor skills in preschool children with speech disorders]. *Psikhologiya. Istoriko-kriticheskie obzory i sovremennye issledovaniya* [Psychology. Historical-critical Reviews and Current Researches], 11 (1A), pp. 155-165. DOI: 10.34670/AR.2022.49.92.022

Keywords

Neuromotor development, motor skills, primary reflexes, preschool children, social and cognitive behavior.

References

1. Bilbilaj S. et al. (2017) Measuring Primitive Reflexes in Children with Learning Disorders. *Eur. J. Multidiscip. Stud.*, 5, p. 285.
2. Blythe P., McGlown D. (2011) MBD and OBD. *Swedish Medical Journal*, p. 88.
3. Capute A. et al. (1984) Primitive reflex profile: A quantitation of primitive reflexes in infancy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 26 (3), pp. 375-383.
4. Chandradasa M., Rathnayake L. (2021) Retained primitive reflexes in children, clinical implications and targeted home-based interventions. *Nurs. Child. Young People*, p. 33.
5. De Jager M. (2009) *Sequence of Primitive Reflexes in Development*. Johannesburg.
6. Gieysztor E.Z. et al. (2018) Persistence of primitive reflexes and associated motor problems in health preschool children. *Arch. Med. Sci AMS*, p. 167.

7. Gieysztor E.Z. et al. (2020) Pelvic Symmetry Is Influenced by Asymmetrical Tonic Neck Reflex during Young Children's Gait. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, p. 17.
8. Goddard Blythe S. et al. (2021) Neuromotor readiness for school: The primitive reflex status of young children at the start and end of their first year at school in the United Kingdom. In: *In Education 3-13: International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education*. London.
9. Goddard S. (2012) Screening test for physicians. In: *Signs of neuromotor immaturity in children and adults*. Chester.
10. Holt K.S. (1991) *Child development: Diagnosis and assessment*. London.
11. Kawakami M. et al. (2013) Asymmetrical skull deformity in children with Cerebral Palsy: Frequency and correlation with postural abnormalities and deformities. *J. Rehabil. Med*, pp. 149-153.
12. Kholodov Zh.K. (2004) *Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya i sporta* [Theory and methodology of physical education and sports]. Moscow: Akademiya Publ.
13. McPhillips M., Sheehy N. (2004) Prevalence of persistent primary reflexes and motor problems in children with reading difficulties. *Dyslexia*, pp. 316-338.
14. Shutova N.G. (2017) *Sistemnaya kompleksnaya logoritmika v korrektsii zaikaniya u detei i vzroslykh* [Systemic complex logarithmics in the correction of stuttering in children and adults]. Ulyanovsk: Speech Academy.
15. Sigafos J. et al. (2021) Persistence of Primitive Reflexes in Developmental Disorders. *Curr. Dev. Disord. Rep*, p. 42.
16. Strauss A.A., Lehtinen L.E. (1947) *Psychopathology and education of the brain-injured child*. New York.
17. Zafeiriou D.I. (2004) Primitive reflexes and postural reactions in the neurodevelopmental examination. *Pediatr. Neurol.*, 31, pp. 1-8.