

УДК 19.00.10**Уровневый подход к изучению психомоторного развития детей с ограниченными возможностями здоровья****Родин Юрий Иванович**

Доктор психологических наук, доцент,
профессор кафедры теории и методики дошкольного образования,
Московский государственный педагогический университет,
125993, Российская Федерация, Москва, ул. Тверская, 11;
e-mail: Rodin_Yurii@mail.ru

Ткаченко Дмитрий Александрович

Аспирант,
Московский государственный психолого-педагогический университет,
127051, Российская Федерация, Москва, ул. Сретенка, 29;
e-mail: dm.al.tkachenko@gmail.com

Антипов Дмитрий Сергеевич

Педагог по физической культуре,
Частное дошкольное образовательное учреждение «LEGASY»,
117246, Российская Федерация, Москва, ул. Херсонская, 43/4;
e-mail: dmitriyantipov@mail.ru

Аннотация

В статье представлены результаты экспериментального исследования, посвященного изучению психомоторного развития детей шести – семи лет в норме и патологии. Авторами обосновываются следующие положения.

Первое положение. Психомоторика представляет собой сложную, психологическую систему, способную отражать объективную информацию о двигательном поведении человека, управлять его движениями в постоянно меняющихся средовых условиях. Она выступает необходимым условием формирования движений в виде латентных сенсомоторных коррекций и перешифровок с языка кинематических и динамических представлений на язык проприорецептивных ощущений человека.

Второе положение. Применение уровневого подхода позволяет соотнести психомоторную функцию с субкортикальными, пространственным, предметным и символическим уровнями построения движений, выявить типичные особенности психомоторного развития детей шести – семи лет с нормальным типом развития и с общим недоразвитием речи (ОНР).

Третье положение. Наблюдаемая у детей с ОНР моторная недостаточность приводит к затруднениям в управлении движениями на разных неврологических уровнях. Последнее обстоятельство обуславливает необходимость с первых дней жизни ребенка осуществлять

профилактические, а по мере необходимости и коррекционно-развивающие психолого-педагогические воздействия в соответствии с закономерностями онтогенеза движений как в норме, так и при патологии.

Для цитирования в научных исследованиях

Родин Ю.И., Ткаченко Д.А., Антипов Д.С. Уровневый подход к изучению психомоторного развития детей с ограниченными возможностями здоровья // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2019. Т. 8. № 3А. С. 14-20.

Ключевые слова

Психомоторика, дети дошкольного и младшего школьного возраста, ограниченные возможности здоровья, общее недоразвитие речи, теория уровневого построения движений, Николай Александрович Бернштейн.

Введение в проблематику исследования

Проблема изучения психомоторики детей с особыми образовательными потребностями (ООП) является одной из актуальных в специальной психологии и дефектологии. Однако, удаленность от основного дефекта, отсутствие четкой симптоматики приводит к расплывчатой характеристике моторной недостаточности детей с ООП. Специалисты ограничиваются констатацией общих особенностей развития, характерных для всех типов нарушений [Вайзман, 1976; Гуревич, 1930; Озерецкий, 1924; Родин, 2016; Родин, 2018; Родин, 2019]. Между тем, важность поиска действенного механизма анализа места и значения психомоторики в структуре психики аномального ребенка определяется затруднением коррекции вторичных отклонений при наличии двигательных нарушений.

Цель, методология, организация и методы исследования

Целью нашего исследования было изучение возможности применения уровневого подхода Н.А. Бернштейна к изучению особенностей психомоторного развития детей дошкольного возраста с ограниченными возможностями здоровья. Методологическими основами – теория физиологии активности Н.А. Бернштейна, в частности его концепция уровневой организации движений; положение Л.С. Выготского о сложной структуре дефекта.

Исследование проводилось в сентябре – октябре 2016 и 2017 годов. В нем приняли участие 102 ребенка шести лет шести месяцев – семи лет пяти месяцев с общим недоразвитием речи. Показатели психомоторного развития испытуемых мы сравнили с данными 80 детей того же возраста с нормальным типом развития. Базой исследования: ГБОУ города Москвы «Специальная (коррекционная) школа № 1708, дошкольное отделение № 4 муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения "Центр образования № 6" г. Тулы, дошкольное и школьное отделение ГБОУ города Москвы "Школа № 2087" Многопрофильный образовательный комплекс "Открытие". Психомоторное развитие детей изучалось с применением диагностических проб моторного развития Н.И. Озерецкого, М.О. Гуревича, а также методик исследования способности к дифференциации мышечного напряжения (Л. А. Головей, Е. Ф. Рыбалко), согласованности движений рук и ног, воспроизведение силового параметра движения (К. Mekota), нейропсихологической методики обследования письма (Т.В.

Ахутина, О.Б. Иншакова) [Озерецкий, 1924; Практикум по возрастной..., 2010; Mekota, 1984]. Диагностические методики мы соотнесли с уровнями управления движения Н.А. Бернштейна [Бернштейн, 1997] (табл. 1).

Полученные данные обрабатывались с применением критериев для несвязанных выборок Стьюдента и Манна-Уитни. В ходе исследования была изучена также теснота взаимосвязи между перечисленными выше показателями моторного развития детей с использованием критерия корреляции Спирмена.

Таблица 1 - Соотнесение методик диагностики психомоторного развития детей старшего дошкольного возраста и младшего школьного возраста

Уровень управления движением по Н.А. Бернштейну	Диагностические методики
<p>1. Рубро-спинальный уровень палеокинетических регуляций "А". Не имеет самостоятельного значения, определяет мышечный тонус и участвует в обеспечении движений всех уровней. Уровень А начинает функционировать с первых недель жизни новорожденного.</p>	<p>- проба на статическую координацию (Н.И. Озерецкий, М.О. Гуревич); - исследование способности к дифференциации мышечного напряжения (Л. А. Головей, Е. Ф. Рыбалко);</p>
<p>2. Таламопаллидарный уровень "В". Осуществляет интеграцию в функционировании различных групп мышц посредством переработки сигналов от мышечно-суставных рецепторов, которые сообщают о взаимном расположении частей тела. Уровень В начинает функционировать с 4-5 месяцев жизни ребенка.</p>	<p>- проба на силу движения (сила сжатия кисти правой и левой рук), (Н.И. Озерецкий, М.О. Гуревич); - проба на отчетливость выполнений движений и отсутствие синкинезий» (Н.И. Озерецкий, М.О. Гуревич); - тест на согласованность движений рук и ног (К. Mekota); - тест на воспроизведение силового параметра движения (прыжок в полсилы) (К. Mekota); - чувство ритма (Л. А. Головей, Е. Ф. Рыбалко);</p>
<p>3. Уровень пространственного поля "С". Обеспечивает движения в пространстве, он связан с функционированием пирамидно-стриальной системы и мозжечка. Нижний подуровень пространственного поля "С1" участвует в качестве ведущего в управлении движениями по ходу движения. Верхний подуровень "С2" ответственен за целевую точность. Созревание уровня С начинается на втором полугодии жизни и продолжается на протяжении всего детства и юности....</p>	<p>- проба на динамическую координацию (Н.И. Озерецкий, М.О. Гуревич); - проба одновременность движений (Н.И. Озерецкий, М.О. Гуревич); - проба на скорость движения (Н.И. Озерецкий, М.О. Гуревич).</p>
<p>4. Теменно-премоторный уровень "D". Выступает в качестве ведущего при управлении предметными действиями и в качестве фонового при осуществлении интеллектуальных действий (устная и письменная речь, выразительные движения). Теменной отдел коры созревает к 5-7 годам, премоторная зона коры созревает к 7 годам.</p>	<p>- тенденции к микро и макрографии, зрительно-пространственные ошибки при письме, нарушение тонуса при письме (нейропсихологическая диагностика, обследование письма Т.В. Ахутиной и О.Б. Иншаковой)</p>

Обсуждение экспериментальных данных

Применение уровневого подхода позволило нам соотнести психомоторную функцию с субкортикальными, пространственным и предметным уровнями построения движений, выявить некоторые типичные особенности психомоторного развития детей с ОНР.

Первая особенность. Психомоторное развитие детей шести – семи лет с общим недоразвитием речи статистически значимо отстает от нормы на всех неврологических уровнях управления движениями. Причем, в большей степени дети с ОНР отстают от сверстников с нормальным типом развития в показателях субкортикальных уровней построения движений (руброспинальном "А" и таламо-паллидарном "В"). Отставание на пространственном уровне организации движений "С" менее выражено. Эту особенность психомоторного развития мы относим к более ранним срокам созревания уровней "А" и "В" построения движения и, как следствие, более длительным по времени влиянием патологического процесса на формирование моторной функции. В то время как более позднее созревание мозговых структур уровня пространственного поля "С" не привело к статистически значимым различиям в психомоторном развитии пространственного уровня детей шести лет ($P > 0,05$). В тоже время в отличие от шестилетних детей, испытуемые семи лет с общим недоразвитием речи на высоком уровне статистической значимости отстают от нормы в развитии как субкортикальных "А" и "В", так и пространственном "С" и предметном "D" уровнях построения движения ($P < 0,0001$). Результаты исследования приведены в [Родин, 2018; Родин, 2019].

Вторая особенность. У всех детей шести и семи лет с общим недоразвитием речи наблюдается более высокий разброс по сравнению с нормой индивидуальных показателей психомоторного развития. Причем, этот разброс увеличивается с неврологическим уровнем построения движений и достигает наивысших значений на предметном уровне "D" управления.

Третья особенность. Недостаточность психомоторного развития субкортикальных уровней "А" и "В" дает негативный кумулятивный эффект, который выражается в динамике развития психомоторной функции детей шести – семи лет на пространственном и предметном уровнях построения движения. В наших исследованиях это проявилось в более низких количественных и качественных показателях формирования навыков сложно-координационных действий пространственного уровня "С" регуляции движений и формирования навыка письма на предметном уровне построения движений "D". Это позволяет констатировать, что у детей семи лет, как в норме, так и в патологии, несмотря на возрастание роли высших уровней управления движениями в виде точечных корковых регуляций, значение неосознаваемых субкортикальных уровней управления достаточно велико. Результаты исследований приведены в [9, 10].

Четвертая особенность. У детей шести – семи лет с ОНР, как и у их сверстников с нормальным типом развития наблюдается большее количество корреляционных взаимосвязей на уровне значимости $P < 0,05$ и $P < 0,10$. В среднем от шести до девяти связей. Наибольшее количество статистически значимых и с большей теснотой связей нами выявлено между суммарным показателем психомоторного развития и его отдельными компонентами, в частности, тестами, характеризующими развитие чувство ритма (таламо-паллидарный уровень "В"), скорость движения, одновременность движений, (уровень пространственного поля "С"), зрительно-пространственную координацию (теменно-премоторный уровень "D"), всего по 10 статистически значимых связей. Это, на наш взгляд, означает содружественность в функционировании всех неврологических уровней построения движений.

Пятая особенность. У детей с нормальным типом развития и общим недоразвитием речи наблюдается тенденция более тесной статистически значимой взаимосвязи между показателями одного неврологического уровня. Причем, чем выше уровень управления движения, тем

взаимосвязь теснее. Например, между показателями рубро-спинального уровня регуляций "А", в частности пробой на статическую координацию движений и способность к дифференциации мышечного напряжения наблюдается слабая статистически значимая связь. А вот между показателями пространственного уровня "С": динамической координации и теста на одновременность движений выявлена средняя статистически значимая зависимость. Наибольшая статистически значимая теснота связи зафиксирована между показателями предметного уровня "D":

Заключение

1. Приведенные нами особенности психомоторного развития детей шести – семи лет с нормальным типом развития и общим недоразвитием речи соотносимы с основными положениями физиологии активности Н.А. Бернштейна об уровневой организации двигательной активности человека, включающей ведущие (осознаваемые) и фоновые неосознаваемые уровни.

2. Полученные нами экспериментальные данные, во-первых, подтверждают факт различных сроков созревания уровней построения движений и негативного неспецифического влияния нарушенного развития на формирование субкортикальных и кортикальных неврологических уровней и, как следствие, на психомоторное развитие детей шести – семи лет в норме и в патологии; во-вторых, свидетельствуют о значении своевременного созревания фоновых уровней для построения движений на вышележащих уровнях.

3. Приведенные выше факты позволяют утверждать следующее:

- психомоторная функция детей шести – семи лет с ОНР испытывает негативное неспецифическое влияние первичного дефекта при общем недоразвитии речи;
- выступая в качестве фоновых, субкортикальные уровни управления движениями оказывают значительное влияние на построение действий пространственного, предметного и символического уровней "С", "D", "Е".

4. Приведенные выше результаты исследования свидетельствуют о том, что психомоторика является сложной, психологической системой в виде временного объединения психических систем в единый функциональный орган, способный не только отражать объективную информацию о двигательном поведении человека, но и управлять движениями в постоянно меняющихся условиях внутренней и внешней среды.

Психомоторика латентные сенсомоторные коррекции и перешифровки с языка кинематических и динамических представлений на язык проприорецептивных ощущений человека. Наличие психомоторной недостаточности у детей с общим недоразвитием речи затрудняет этот процесс и приводит к нарушениям и неточностям в управлении движениями. Последнее обстоятельство обуславливает необходимость с первых дней жизни ребенка осуществлять профилактические, а по мере необходимости и коррекционно-развивающие психолого-педагогические воздействия в соответствии с закономерностями онтогенеза движений как в норме, так и в патологии.

Библиография

1. Бернштейн, Н.А. Биомеханика и физиология движений [Текст] / Н.А. Бернштейн. – М.: Издательство института практической психологии; Воронеж: НПО МОДЕК. – 1997. – 608 с.
2. Вайзман, Н.П. Психомоторика детей-олигофренов [Текст] / Н.П. Вайзман. – М.: Педагогика, 1976. – 104 с.
3. Гуревич, М.О. Психомоторика [Текст]: В 2 ч. / М.О. Гуревич, Н.И. Озерский. – М; Л: Гос. мед. Изд., 1930: Часть I. Анатомо-физиологические основы психомоторики и ее соотношения с телосложением и характером [Текст] /

- М.О. Гуревич. – 158 с. Часть II. Методика исследования моторики [Текст] / Н.И. Озерецкий –172 с.
4. Лазурский, А.Ф. Очерк науки о характерах [Текст] / А.Ф. Лазурский. – М.: Наука, 1995. – 271 с.
 5. Нейропсихологическая диагностика, обследование письма и чтения младших школьников / Под. Общей редакцией Т.В. Ахутиной, О.Б. Иншаковой // Издание 2-е, исправленное и дополненное. М: В. Секачев, 2016. – 132 с.
 6. Озерецкий, Н.И. Моторная одаренность / Н.И. Озерецкий. – М.: Центральный институт труда, 1924. [Электронный ресурс] // URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01006695023> (дата обращения: 17.11.2018.).
 7. Практикум по возрастной психологии [Текст] // Под ред. Л.А. Головей, Е.Ф. Рыбалко.– СПб.: Речь, 2010. – 704 с.
 8. Родин, Ю.И. Развитие двигательной функции аномально развивающегося ребенка [Текст] / Ю.И. Родин // Тульское образовательное пространство № 2/ 2016. – С. 31 – 40.
 9. Родин, Ю.И. Развитие психомоторной функции как условие формирования навыка письма у детей 7-8 лет с общим недоразвитием речи [Текст] / Ю.И. Родин, Д.А. Ткаченко // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. – 2018 / 4. – С. 38 – 46.
 10. Родин, Ю.И. Особенности формирования навыка плавания и психомоторного развития детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи [Текст] / Ю.И. Родин, Д.С. Антипов // Адаптивная физическая культура. – № 1 (77). – 2019. – С. 49-51.
 11. Россоломо, Г.И. Психологические профили. Метод количественного исследования психических процессов в нормальном и патологическом состояниях. Ч. 1 [Электронный ресурс] / Г.И. Россоломо // <https://www.litres.ru/grigoriy-rossolimo/psihologicheskie-profilii-metod-kolichestvennogo-issledovaniya-psihicheskikh-processov-v-normalnom-i-patologicheskom-sostoyaniyah-ch-1> (Дата обращения 26.03.2017).
 12. Mekota, K. Fesbatterie zur Diagnostik koordinativer Fahigkeiten [Text] / K. Mekota // Theorie und Praxis der Korperkultur. – 1984. – № 2. – S. 118-122.

A tiered approach to the study of the psychomotor development of children with disabilities

Yurii I. Rodin

Doctor of Psychological Sciences, Senior lecturer,
Professor of the theory and methodology of pre-school education,
Moscow State Pedagogical University,
125993, 11, Tverskaya st., Moscow, Russian Federation;
e-mail: Rodin_Yurii@mail.ru

Dmitrii A. Tkachenko

Post-graduate student,
Moscow State University of Psychology and Education,
127051, 29, Sretenka st., Moscow, Russian Federation;
e-mail: dm.al.tkachenko@gmail.com

Dmitrii S. Antipov

Teacher of physical culture,
Private preschool educational institution "LEGASY",
117246, 43/4, Kherson st., Moscow, Russian Federation;
e-mail: dmitriyantipov@mail.ru

Abstract

The article presents the results of a pilot study of the psychomotor domain development of children 6-7 years in norm and pathology. The authors of the following provisions are justified. The first position. Psychomotor is a complex psychological system that can reflect objective information on human behaviour, motor control its movements in the ever-changing environmental conditions. It is a necessary condition for the formation of movements in the form of latent motor adjustments, and pereshifrovok with the language of the kinematic and dynamic views on language proprioreceptivnyh sensations. The second provision. Application of layered approach allows to correlate a psychomotor function with subkortikalnymi, spatial and substantive levels build movements to identify the typical features of the psychomotor development of children 6 years 6 months 5 months of seven years normal type development and ONR. The third position. Observed in children with General underdevelopment.

For citation

Rodin Yu.I., Tkachenko D.A., Antipov D.S. (2019) Urovnevnyi podkhod k izucheniyu psikhomotornogo razvitiya detei s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya [A tiered approach to the study of the psychomotor development of children with disabilities]. *Psikhologiya. Istoriko-kriticheskie obzory i sovremennye issledovaniya* [Psychology. Historical-critical Reviews and Current Researches], 8 (3A), pp. 14-20.

Keywords

Psychomotor, preschool and primary school age, disabilities, General speech deficiency theory tier building movements, N.A. Bernstein.

References

1. Bernstein, N.A. Biomechanics and physiology of movements / N.O. Bernstein.– M.: Publishing House of the Institute of applied psychology; Voronezh: Ngo MODEK. – 1997. – 608 s.
2. Wiseman, N.P. Psychomotor children-all oligophrenics / N. P. Wiseman. – M.: pedagogy, 1976. – 104 s.
3. Gurevich, M.O. Psychomotor / M.O. Gurevich, N.I. Ozereckij. – M; L.: honey. Ed., 1930: part I. anatomic and physiological bases of psihomotoriki and its relationship with the physique and character / M. O. Gurevich. – 158 s. part II. Technique of research of motility / N. I. Ozereckij. – 172 s.
4. Lazurskij, A.f. Essay science about the characters /A. Lazurskij. – M.: Nauka, 1995. – 271 s.
5. Diagnosis, Neuropsychological examination of letters and reading junior high school students and under. Edited by T. Ahutinoj, O. B. Inshakovoj // Edition 2-e, ispravlnnoe and expanded. M: Sekachev, 2016. – 132 s.
6. Ozereckij, N.I. Motor talent / N. I. Ozereckij. – M.: Central Labour Institute, 1924. [Electronic resource] / URL: <https://search.rsl.ru/ru/record/01006695023>
7. Workshop on age psychology / L.A. Golovey, E.F. Rybalko - Spb.: Rech, 2010. – 704 s.
8. Rodin, J.I. Abnormally developing motor function development in the child / Y. I. Rodin // Tula educational space 2/2016. – S. 31-40.
9. Rodin, J.I. Development of psychomotor functions as a condition of forming letters skill in children 7-8 years of age with the General underdevelopment of speech / Y.I. Rodin, D.A. Tkachenko // Psychology. Historical-critical reviews and current research. – 2018/4. – P. 38-46.
10. Rodin, J.I. Features of sailing skill and psychomotor development of preschool children with General underdevelopment of speech / Y.I. Rodin, D.S. Antipov// Adaptive physical education. – N. 1 (77). – 2019. – S. 49-51.
11. Rossolimo, G.I. Psychological profiles. Method of quantitative studies mental processes in normal and pathological conditions. H 1 [Electronic resource] / G.I. Rossolimo // https://www.litres.ru/grigoriy-rossolimo/psihologicheskie-profilimethod-kolichestvennogo-issledovaniya-psihicheskikh-processov-v-normalnom-i-patologicheskom-sostoyaniyah-ch-1_
12. Mekota, K. Fesbatterie zur Diagnostik koordinativer Fahigkeiten / K. Mekota // Theorie und Praxis der Korperkultur. – 1984. – № 2. – S. 118-122.