УДК 376.37
ББК 74.59
DOI 10.47475/2500-0365-2023-18111

ОЦЕНКА ДВИГАТЕЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

Л. Н. Волошина, О. Г. Галимская, К. Е. Панасенко, Л. В. Шинкарева

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

Высокий риск нарушений двигательной сферы у детей с расстройствами аутистического спектра, вызывает необходимость поиска новых стратегий педагогического обеспечения коррекции двигательного развития в дошкольный период.

Цель исследования: выявление и оценка уровня двигательного развития старших дошкольников с расстройствами аутистического спектра в условиях реализации игровых программ и технологий.

Результаты исследования свидетельствуют об актуальности поиска новых подходов, обеспечивающих использование потенциала индивидуальных и групповых форм организации двигательно-игровой деятельности, с целью преодоления проблем и повышения результативности процесса двигательного развития детей с РАС.

Ключевые слова: *дошкольники с расстройствами аутистического спектра, двигательное развитие, игровые программы и технологии, физическое воспитание.*

Введение. Современное дошкольное образование ориентировано на создание равных возможностей для полноценного развития каждого ребенка, в том числе для детей с ограниченными возможностями здоровья. Поэтому, в условиях инклюзивного образования, важное значение приобретает проблема создания вариативной и эффективной системы физического воспитания, ориентированной на показатели индивидуального развития ребенка и его личностные ресурсы [2].

В работах A. N. Bhat отмечается, что 88 % детей с расстройствами аутистического спектра (РАС) имеют риск двигательных нарушений. По сравнению с детским населением в целом у детей с РАС относительный риск двигательных нарушений в 22,2 раза выше [6].

В современных исследованиях Э. В. Плаксуновой, M. Krishtal (Slepian) и др. отмечаются характерные проблемы развития двигательной сферы у детей с РАС: нарушения регуляции мышечной деятельности, отсутствие контроля двигательных действий; трудности становления целенаправленности в выполнении движений и пространственной ориентировке; проблемы с освоением техники выполнения основных движений [4; 7]. Э. В. Плаксунова, A. N. Bhat и др. предлагают признать двигательные нарушения в качестве одного из диагностических критериев или спецификаторов РАС [4; 6].

Двигательное развитие рассматривается нами как процесс качественного видоизменения системы движений ребенка по мере роста и накопления индивидуального опыта. Поскольку целенаправленное педагогическое воздействие влияет на укрепление детского здоровья, гармоничное физическое развитие, формирование и коррекцию двигательных умений и физических качеств ребенка с расстройствами аутистического спектра весьма актуальным является поиск педагогических стратегий, обеспечивающих успешное решение проблем двигательного развития.

В качестве таких стратегий ученые отмечают необходимость адаптации физических нагрузок к особенностям детей с РАС (Э. В. Плаксунова, M. Krishtal (Slepian) и др.) [4; 7]. А так же востребованность создания и реализации индивидуальных адаптивных программ физического воспитания [5; 7; 8]. На использование потенциала командных форм двигательной деятельности и спортивных игр нацеливает M. Krishtal (Slepian) [7]. Автор подчеркивает, что коллективная двигательно-игровая деятельность помогает развивать различные качества, умения и навыки дошкольников с РАС.

В настоящее время в отечественных и зарубежных научных обзорах и практических руководствах отмечается необходимость поиска новых педагогических решений проблемы использования игровых технологий обеспечения физической подготовленности, развития социального взаимодействия, общения старших дошкольников с РАС. Наше исследование строилось на изучении влияния адаптивных игровых программ и технологий физического воспитания на уровень двигательного развития детей с РАС.

Материалы и методы исследования. В ходе исследования применялись следующие методы:

теоретический анализ и синтез, абстрагирование и конкретизация данных научной литературы; эмпирические: наблюдение за выполнением физических упражнений для исследования уровня двигательного развития: прыжок в длину с места (см), стойка на одной ноге (сек), подбрасывание и ловля мяча (кол-во), бросок набивного мяча на дальность весом 1 кг из-за головы (см), бег на выносливость (м); методы математической статистики ($\chi 2$ — критерия Пирсона).

В экспериментальном исследовании приняли участие 27 старших дошкольников с РАС (18 мальчиков, 9 девочек), посещающих группы компенсирующей и комбинированной направленности МБДОУ № 12, 15, 36 г. Белгорода. Заметим, по данным «Регионального ресурсного центра для детей с РАС и других ментальных нарушений» г. Белгорода на 01.02.2022 численность детей дошкольного возраста с РАС по городу составляет 75 человек.

Выборку составляли дети с расстройством аутистического спектра третьей группы, по классификации детского аутизма О. С. Никольской [3].

Экспериментальная часть исследования была организована в соответствии с этапами педагогического эксперимента. Констатирующий этап: выявление уровня двигательного развития старших дошкольников с РАС. Формирующий этап: апробация адаптивной программы физического воспитания «Играйте на здоровье» для детей старшего дошкольного возраста с РАС. В рамках формирующего этапа эксперимента было осуществлено перспективное модульное планирование физкультурных занятий, построенных на основе спортивных и подвижных игр и упражнений с учетом особенностей развития детей с РАС.

Контрольный этап: оценка эффективности апробации адаптивной программы физического воспитания «Играйте на здоровье» для детей старшего дошкольного возраста с РАС.

Результаты исследования. Оценка результатов диагностики двигательного развития детей дошкольного возраста с РАС на констатирующем этапе осуществлялась на основе наблюдения за выполнением физических упражнений. Особенностью проведения диагностики явилось то, что она осуществлялась индивидуально с каждым ребенком, что связано с их особенностями поведения и имеющимися проблемами в коммуникации. Детям оказывалась специальная помощь в выполнении тестов (неоднократный показ элементов техники, совместное выполнение, помощь, игровое стимулирование и т. д.).

Оценка уровня двигательного развития старших дошкольников с расстройствами аутистического спектра проводилась в соответствии с разработанными нами критериями и показателями. Количественный и качественный анализ результатов исследования проведен на основании этих критериев. Учитывая выделенные критерии и показатели, были определены следующие уровни двигательного развития старших дошкольников с расстройствами аутистического спектра (оптимальный, допустимый, недостаточный).

Результаты исследования качества выполнения основных движений на констатирующем этапе представлены в таблице.

При проведении диагностических заданий по изучению двигательного развития возникли определенные сложности у всех детей с РАС. Дошкольники с РАС, участвовавшие в исследовании, нуждались в показе выполнения движений педагогом, без которого они не могли самостоятельно справиться с заданием. Только одной словесной

Оценка уровня двигательного развития старших дошкольников с расстройствами аутистического спектра (констатирующий и контрольный этап эксперимента)

Физические упражнения	Количество детей (%) по уровню						$\chi 2$	p
	Оптимальный		Допустимый		Недостаточный			
	конст.	контр.	конст.	контр.	конст.	контр.		
Прыжки в длину с места (см)	3 (11,11%)	10 (37,04%)	11 (40,74%)	11 (40,74%)	13 (48,15%)	6 (22,22%)	6, 348	0,05
Бросок набивного мяча на дальность (см)	2 (7,4%)	7 (25,93%)	10 (37,04%)	13 (48,14%)	15 (55,56%)	7 (25,93%)	6, 078	0,05
Сохранение равновесия при стойке (с	2 (7,41%)	7 (25,93%)	11 (40,74%)	14 (51,85%)	14 (51,85%)	6 (22,22%)	6,338	0,05
Подбрасывание и ловля мяча (кол-во раз)	4 (14,82%)	8 (29,63%)	11 (40,74%)	15 (55,56%)	12 (44,44%)	4 (14,81%)	6,522	0,05
Бег на выносливость (дистанция (м) продолжительность (мин))	4 (14,82%)	8 (29,63%)	11 (40,74%)	16 (59,26%)	12 (44,44%)	3 (11,11%)	7,659	0,05

инструкции при выполнении движения было недостаточно. Кроме показа взрослым выполнения движений детям помогал ещё показ техники движений другим ребёнком.

Как показывает анализ полученных результатов, на констатирующем этапе наблюдается неоднородность и специфика качества и синхронности выполнения двигательных действий детьми с расстройствами аутистического спектра. Наблюдение и оценка уровня двигательного развития дошкольников с РАС на констатирующем этапе свидетельствуют о значительной ограниченности их возможностей в качестве выполнения элементов техники физических упражнений. Данные нашего исследования выявили наличие у детей с РАС проблем, связанных с развитием функции равновесия (51,85 %), нарушением регуляции мышечной деятельности, трудностей становления целенаправленности в выполнении движений (44,44 %). У 55,85 % детей наблюдаются нарушения координации движений, темпа и ритма бега, не согласованность элементов техники прыжков, метания, отсутствие интереса к действиям с мячом.

Для достижения поставленной цели на формирующем этапе экспериментального исследования была апробирована парциальная адаптивная программа физического воспитания «Играйте на здоровье» для детей старшего дошкольного возраста с РАС и технология ее реализации.

Цель программы — стимулирование физического развития на основе использования игровых технологий, обогащение двигательного опыта, повышение жизнестойкости и адаптивных возможностей детей дошкольного возраста с расстройствами аутистического спектра.

В течение формирующего этапа эксперимента было реализовано пять модулей: «Футбол», «Настольный теннис», «Хоккей», «Городки», «Баскетбол». Отметим, что осуществлялось это в специально организованных формах двигательной активности в режиме дня: третье физкультурное занятие в зале и на открытом воздухе; физкультурно-оздоровительные мероприятия; активный отдых; самостоятельная двигательная деятельность в течение дня (в спортивном уголке, на спортивной площадке); индивидуальная работа. Учитывая особые образовательные потребности детей с РАС, требовался постоянный педагогический поиск, гибкость в применении различных методов, приемов, форм обучения и воспитания. При проектировании и организации двигательно-игровой деятельности с детьми с РАС большое внимание уделяли налаживанию социального взаимодействия, которое позволяло установить эмоциональный контакт с ребенком; преодолеть негативизм в общении со взрослыми и сверстниками; смягчить эмоциональный дискомфорт; нейтрализовать страхи; поднять общий эмоциональный тонус.

Результаты контрольного этапа и сравнение его показателей с констатирующим этапом с использованием метода математической статистики ($\chi 2$ — критерия Пирсона) представлены в таблице.

Анализ и оценка результатов диагностики двигательного развития старших дошкольников с расстройствами аутистического спектра по всем двигательным заданиям свидетельствует о положительной динамике оптимального и допустимого уровня техники выполнения физических упражнений и снижении более чем на 50 % количества детей, имеющих недостаточный уровень двигательного развития. Реализация адаптивной игровой программы физического воспитания способствовала обогащению двигательного опыта детей с РАС. Обеспечила эффективность педагогических воздействий в коррекции двигательной сферы с использованием групповых и индивидуальных стратегий и игровых технологий организации физического воспитания. Статистическая обработка полученных результатов констатирующего и контрольного этапов эксперимента свидетельствует о достоверности различий оценки данного критерия по всем показателям ($p < 0,05$).

Обсуждение результатов. Наличие существенных проблем в двигательном развитии дошкольников с РАС, выявленных в исследовании, подтверждает выводы отечественных и зарубежных ученых о том, что для детей с РАС характерными являются не только когнитивные, функциональные нарушения, трудности социального функционирования, но и отклонения в развитии двигательной сферы [2; 3; 4; 5].

В процессе нашего исследования отмечены нарушения двигательного развития, проявляющиеся в замедленном темпе локомоторных функций, в неловкости движений, их ограниченности (напряженность, скованность), что подтверждает результаты, представленные в работах Э. В. Плаксуновой, А. Д. Соломко, A. N. Bhat [4; 5; 6]. Более половины детей с РАС (51,9 %) продемонстрировали недостаточный уровень развития функции равновесии, 44,5 % детей — нарушения сенсомоторной координации. Это соотносится с мнением A. N. Bhat о высокой степени риска двигательных нарушений среди детей с РАС [6].

В процессе исследования было доказано, что коллективная двигательно-игровая деятельность помогает развивать различные качества, умения и навыки дошкольников с РАС. На активное использование спортивных и подвижных игр нацеливают нас работы О. П. Гаврилушкиной, M. Krishtal (Slepian) [1; 7]. Исследование подтвердило востребованность создания и реализации игровых адаптивных программ физического воспитания, что ранее отмечали вышеупомянутые авторы.

З**аключение.** Таким образом, наблюдение за качеством выполнения физических упражнений детьми этой нозологической группы показало наличие специфики техники выполнения движений, полярности показателей уровня двигательного развития.

Результаты нашего исследования подтвердили наличие проблем с развитием функции равновесия у детей с РАС. Только 1/3 дошкольников способны сохранять устойчивость вертикальной позы, соизмерять и регулировать свои действия в пространстве, выполняя их свободно, без излишнего напряжения и скованности.

Список литературы

1. Гаврилушкина, О. П. Игровая деятельность дошкольников при интеллектуальных расстройствах/ О. П. Гаврилушкина, А. А. Егорова // Психологическая наука и образование. — 2007. — Т. 12(5). — С. 152—158.

2. Нестерова, А. А. Модель сопровождения социализации детей с расстройством аутистического спектра (РАС): комплексный и междисциплинарный подходы / А. А. Нестерова, Р. М. Айсина, Т. Ф. Суслова // Образование и наука. — 2016. — № 2(131). — С. 121—31.

3. Никольская, О. С. Психологическая классификация детского аутизма / О. С. Никольская // Альманах института коррекционной педагогики. Альманах. — 2014. — № 18. — URL: https://alldef.ru/ru/articles/almanah-18/psihologicheskaja-klassifikacija-detskogo-autizma

4. Плаксунова, Э. В. Исследование физического развития и двигательных способностей учащихся с расстройствами аутистического спектра / Э. В. Пласкунова // Аутизм и нарушения развития. — 2014. — № 1(42). — С. 26—32.

5. Соломко, А. Д. Формирование игровых навыков и эмоционально-перцептивной сферы у детей 5—7 лет с расстройствами аутистического спектра средствами физического воспитания: автореф. дис. ... канд. пед. наук / А. Д. Соломко. — Краснодар, 2012. — 23 с.

6. Bhat, A. N. Motor impairment increases in children with autism spectrum disorder as a function of social communication, cognitive and functional impairment, repetitive behavior severity, and comorbid diagnoses: a spark study report / A. N. Bhat // Autism research. — 2021. — Vol. 14 (1). — Pp. 202—219.

7. Krishtal, M. (Slepian). Ode to Physical Education, or Why Sports are Necessary in a Comprehensive Program for Children with Autism / M. (Slepian) Krishtal // Autism and Developmental Disorders. — 2018. — Vol. 16, (1). — Pp. 61—68.

8. Sowa, M. Effects of physical exercise on Autism Spectrum Disorders: A meta-analysis / M. Sowa, R. Meulenbroek // Research in Autism Spectrum Disorders. — 2012. — Vol. 6. — Pp. 46—57.

Статья выполнена при поддержке гранта РФФИ № 20-013-00434 «Моделирование процесса целостной социализации-индивидуализации дошкольников с ограниченными возможностями здоровья в физкультурно-оздоровительной деятельности»

Поступила в редакцию 27 ноября 2022 г.

Для цитирования: Волошина, Л. Н. Оценка двигательного развития детей с расстройствами аутистического спектра / Л. Н. Волошина, О. Г. Галимская, К. Е. Панасенко, Л. В. Шинкарева // Физическая культура. Спорт. Туризм. — 2023. — Т. 8, № 1. — С. 77—82.

Сведения об авторах

Волошина Людмила Николаевна — доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры дошкольного и специального (дефектологического) образования. Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород Россия. **ORCID ID**: 0000-0003-4373-1762. **Elibrary SPIN**: 1521-1171 AuthorID: 290580. **E-mail**: voloshina_l@bsu.edu.ru

Галимская Ольга Генриховна — кандидат педагогических наук, доцент кафедры дошкольного и специального (дефектологического) образования. Белгородский государственный национальный исследовательский

университет, Белгород Россия. **ORCID ID**: 0000-0002-8149-7009. **Elibrary SPIN**: 5762-3442. **AuthorID**: 693584 **E-mail**: galimskaya@bsu.edu.ru

Панасенко Карина Евгеньевна — кандидат психологических наук, доцент, заведующий кафедрой дошкольного и специального (дефектологического) образования. Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород Россия. **ORCID ID**: 0000-0001-6852-5071. **Elibrary SPIN**: 2723-8197 AuthorID: 403621. **E-mail**: panasenko@bsu.edu.ru

Шинкарева Людмила Владимировна — кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры дошкольного и специального (дефектологического) образования. Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород Россия. **ORCID ID**: 0000-0003-0686-1816. **Elibrary SPIN**: 9396-5021 AuthorID: 481568 **E-mail**: shinkareva@bsu.edu.ru

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION
2023, vol. 8, no. 1, pp. 77—82.

Assessment of motor development of children with autism spectrum disorders

Voloshina L.N.[1], Galimskaya O.G.[2], Panasenko K.E.[3], Shinkareva L.V.[4]

[1] Belgorod State National Research University, Russian Federation, Belgorod. voloshina_l@bsu.edu.ru
[2] Belgorod State National Research University, Russian Federation, Belgorod. galimskaya@bsu.edu.ru
[3] Belgorod State National Research University, Russian Federation, Belgorod. panasenko@bsu.edu.ru
[4] Belgorod State National Research University, Russian Federation, Belgorod. shinkareva@bsu.edu.ru

Relevance. The high risk of motor disorders in children with autism spectrum disorders (ASD), necessitates the search for new strategies for pedagogical support of correction of motor development in the preschool period.
Problem, goal, tasks. To identify and assess the level of motor development of older preschoolers with ASD in the conditions of the implementation of game programs and technologies.
Research materials and Methods. The results of observations of motor development of 27 senior preschoolers with ASD (18 boys and 9 girls) attending groups of compensatory and combined orientation of MBDOU No. 12, 15, 36 of Belgorod are analyzed. Theoretical (analysis, synthesis, generalization); empirical (observation of the performance of motor tasks: long jump from a place, throwing a ball, standing on one leg, throwing and catching a ball, endurance running, methods of mathematical statistics (Pierson's22 — criterion).
Results and discussion. The analysis of modern studies indicates a high risk of motor disorders in children with ASD. Observation and assessment of the level of motor development of preschoolers with ASD at the ascertaining stage showed a significant limitation of their capabilities in the quality of performing elements of the technique of physical exercises. The data of our study revealed the presence in children with ASD of problems related to the development of balance function (51.85%), impaired regulation of muscle activity, difficulties in becoming purposeful in performing movements (44.44%). 55.85% of children have movement coordination disorders. At the formative stage of the experimental study, the partial adaptive physical education program "Play for health" for older preschool children with ASD and the technology of its implementation were tested. Significant differences ($p<0.05$) in the qualitative indicators of preschoolers with ASD in all motor tasks at the control stage of the experiment confirm the effectiveness of the adaptive game program and technology in the motor development of preschoolers.
Conclusions and conclusion. The results of the study indicate the relevance of the search for new approaches that ensure the use of the potential of individual and group forms of organization of motor and play activities in order to overcome problems and improve the effectiveness of the process of motor development of children with ASD.

Keywords: *preschoolers with ASD, motor development, game programs and technologies, physical education.*

References

1. Gavrilushkina O.P., Egorova A.A. Igrovaya deyatel'nost' doshkol'nikov pri intellektual'nyh rasstrojstvah [Play activity of preschoolers with intellectual disorders]. *Psihologicheskaya nauka i obrazovanie* [Psychological science and education], 2007, T. 12 (5), pp. 152—158 (In Russ.)

2. Nesterova A.A., Ajsina R.M., Suslova T.F. Model soprovozhdeniya socializacii detej s rasstrojstvom autisticheskogo spektra (RAS): kompleksnyj i mezhdisciplinarnyj podhody [Model of socialization support for children with autism spectrum disorder (ASD): integrated and interdisciplinary approaches]. *Obrazovanie i nauka* [Education and science], 2016, no. 2 (131), pp. 121— 31 (In Russ.)

3. Nikol'skaya O.S. Psihologicheskaya klassifikaciya detskogo autizma [Psychological classification of childhood autism]. *Almanah Instituta korrekcionnoj pedagogiki* [Almanac of the Institute of Correctional Pedagogy], 2014, no.18. Available

at: URL:https://alldef.ru/ru/articles/almanah-18/psihologicheskaja-klassifikacija-detskogo-autizma, accessed 23.10.2022 (In Russ.)

4. Plaksunova E.V. Issledovanie fizicheskogo razvitiya i dvigatelnyh sposobnostej uchashchihsya s rasstrojstvami autisticheskogo spectra [Research of physical development and motor abilities of students with autism spectrum disorders]. *Autizm i narusheniya razvitiya* [Autism and developmental disorders], 2014, no. (42), pp. 26—32 (In Russ.)

5. Solomko A.D. *Formirovanie igrovyh navykov i emocional'no-perceptivnoj sfery u detej 5—7 let s rasstrojstvami autisticheskogo spektra sredstvami fizicheskogo vospitaniya; avtoref. dis. ... kand. ped. nauk* [Formation of gaming skills and emotional-perceptual sphere in 5—7-year-old children with autism spectrum disorders by means of physical education. Abstract of thesis]. Krasnodar, 2012. (In Russ.)

6. Bhat A.N. Motor impairment increases in children with autism spectrum disorder as a function of social communication, cognitive and functional impairment, repetitive behavior severity, and comorbid diagnoses: a spark study report / A.N. Bhat // Autism research, 2021, Vol 14 (1), pp. 202—219.

7. Krishtal M. (Slepian). Ode to Physical Education, or Why Sports are Necessary in a Comprehensive Program for Children with Autism / M. (Slepian) Krishtal // Autism and Developmental Disorders, 2018. Vol. 16(1), pp. 61—68.

8. Sowa M., Meulenbroek R. Effects of physical exercise on Autism Spectrum Disorders: A meta-analysis / Research in Autism Spectrum Disorders, 2012, Vol. 6, pp. 46—57.

Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Атрибуция — Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная — https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/