

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2021.107.5.134>

ОБУЧЕНИЕ ПЛАВАНИЮ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С РАССТРОЙСТВОМ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

Научная статья

Шаяхметова Э.Ш.^{1,*}, Линтварев А.Л.², Бартдинова Г.А.³, Соколова В.А.⁴

¹ ORCID: 0000-0001-5924-7460;

^{1, 4} Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, Казань, Россия;

¹ Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, Уфа, Россия;

² Башкирский государственный университет, Уфа, Россия;

³ Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, Россия

* Корреспондирующий автор (Shaga.elv[at]yandex.ru)

Аннотация

В статье представлен анализ особенностей обучения плаванию детей младшего школьного возраста с расстройством аутистического спектра. Исследование проводилось на базе спортивного комплекса «Буревестник» г. Казань. В обследовании приняли участие мальчики 9–10 лет. Занятия на воде проводились в течение полугода 3 раза в неделю по 40 минут. Дети тренировались с использованием авторского инвентаря – специальные доски с ассоциативным характером (рыбка с пузырями, кит с фонтаном, дельфин, лягушка, черепаха, ракета). Разработка поддерживающего приспособления была обусловлена необходимостью устранения неадекватной реакции на различные сенсорные раздражители, такие как прикосновения посторонних людей или тактильный контакт с незнакомыми предметами и текстурами, а так же для получения положительных ассоциаций и мысленных образов для успешного освоения нового упражнения. По истечении полугода занятий все дети с расстройством аутистического спектра освоили плавательную подготовку по показателям: 1) погружение в воду с выдохом в воду, 2) скольжение на груди с движением ногами, 3) скольжение на груди с движением ногами и выполнением правильного дыхания. В результате исследования была определена возможность использования досок для плавания авторской формы с ассоциативным характером.

Ключевые слова: расстройство аутистического спектра, обучение плаванию, плавательная подготовленность, дети младшего школьного возраста.

TEACHING SWIMMING TO PRIMARY SCHOOL CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

Research article

Shayakhmetova E.Sh.^{1,*}, Lintvarev A.L.², Bartdinova G.A.³, Sokolova V.A.⁴

¹ ORCID: 0000-0001-5924-7460;

^{1, 4} Volga Region State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism, Kazan, Russia;

¹ M. Akmulla Bashkir State Pedagogical University, Ufa, Russia;

² Bashkir State University, Ufa, Russia;

³ Bashkir State Medical University, Ufa, Russia

* Corresponding author (Shaga.elv[at]yandex.ru)

Abstract

The article presents an analysis of the aspects of teaching swimming to children of primary school age diagnosed with autism spectrum disorder. The study was conducted in the sports complex "Burevestnik" located in the city of Kazan. The study involved boys aged 9-10 years that participated in 40-minute water training classes that were conducted 3 times a week in the course of six months. The children were trained using a piece of original equipment: special boards of an associative nature (a fish with bubbles, a whale with a fountain, a dolphin, a frog, a turtle, a rocket). The supporting equipment was designed due to the need to eliminate inadequate response to various sensory stimuli, such as touching strangers or tactile contact with unfamiliar objects and textures, as well as to obtain positive associations and mental images for the successful development of a new exercise. By the end of the six-month experiment, all children with autism spectrum disorder have mastered swimming training according to the following indicators: 1) immersion in water with exhalation in water, 2) sliding on the chest with the movement of the legs, 3) sliding on the chest with the movement of the legs and utilizing proper breathing. As a result, the study determines the possibility of using the original associative boards for swimming exercises.

Keywords: autism spectrum disorder, swimming training, swimming fitness, primary school children.

Введение

Расстройство, возникающее вследствие нарушения развития головного мозга и характеризующееся выраженным и всесторонним дефицитом социального взаимодействия и общения, а также ограниченными интересами и повторяющимися действиями, принято считать расстройством аутистического спектра (РАС) [5]. Мозговое расстройство приводит к затруднениям в общении и навязчивым идеям, но не влияет на интеллект и способность к обучению [11].

По мнению О. Г. Мартыновой, Э. Х. Валишина, Е. Н. Фомичевой, К. Д. Валяева, В. Nason, занятия плаванием играют важную роль в повышении качества жизни и активности ребенка с аутизмом. Занятия в бассейне помогают в восстановлении нарушенных или ограниченных двигательных функций организма ребенка [2], [4], [9]. И. А. Удовиченко, А. В. Черномор показали в своих исследования, что на занятиях по плаванию ребенок с расстройством аутистического спектра может научиться осознанно контролировать свое тело, развить мышечную силу, ловкость, улучшить чувство равновесия и координацию движений [3], [6].

До настоящего времени расстройство аутистического спектра остается мало изученным [7], [8], [10], что не позволяет в должной мере рассмотреть разнообразие средств и методов обучения плаванию детей с данным заболеванием. Как правило, тренеры используют для детей с аутизмом такую же начальную подготовку, как и для условно здоровых детей [1]. Данный факт предопределил настоящее исследование.

Цель исследования – изучить особенности обучения плаванию детей младшего школьного возраста с расстройством аутистического спектра.

Методы и принципы исследования

Исследование проводилось на базе спортивного комплекса «Буревестник» г. Казань. По результатам тестирования по шкале оценки степени аутизма детей на сайте «синдром Аспергера» была сформирована группа мальчиков 9–10 лет. У четырех детей степень аутизма невыраженная и умеренно выраженная, у одного ребенка – тяжелая форма аутизма. На момент обследования дети не умели плавать. Занятия на воде проводились в течение полугода 3 раза в неделю по 40 минут.

Плавательная подготовленность оценивалось по показателям, предложенным Т. И. Осокиной:

1) погружение в воду с выдохом в воду,

2) скольжение на груди с движением ногами,

3) скольжение на груди с движением ногами и выполнением правильного дыхания (25 метровый отрезок без остановки). Нормативные показатели: 1–3 балла – низкий уровень; 4–7 баллов – средний уровень; 8–12 баллов – высокий уровень.

Математико-статистическая обработка полученного материала проводилась на персональном компьютере при помощи программного пакета Attestat с использованием общепринятых методов вариационной статистики.

Основные результаты

Известно, что у детей с РАС наблюдается неадекватная сильная реакция на сенсорные раздражители, такие как тактильный контакт с незнакомыми предметами или текстурами [9]. Поэтому большое значение имеет инвентарь, который применяется на занятиях (его форма, цвет и размеры). В связи с этим на занятиях по плаванию применялись разработанные нами доски с ассоциативным характером: рыбка с пузырями, кит с фонтаном, дельфин, лягушка, черепаха, ракета (размер доски для плавания оставался стандартным, 32х25см). Например, доска для плавания «Рыбка с пузырями» использовалась при обучении правильному дыханию (вдох ртом, выдох носом). Ребенок опускал лицо в воду и выполнял выдох, т.е. создавал пузыри как на рисунке у рыбки. Плавательная доска «Кит с фонтаном» использовалась при обучении правильной работы ног кролем на груди. Ребенок выполнял работу ног кролем, создавая фонтан ногами, как на рисунке с китом. Доска «Дельфин» применялась при обучении работы ног дельфином (баттерфляем). Ребенок выполнял волнообразные движения ногами, как дельфин. Плавательный инвентарь «Лягушка» применялся при обучении работы ног брассом. Ребенок выполнял движения ногами брассом, как лягушка. Доски для плавания «Черепаха» и «Ракета» использовали при обучении ребенка скорости выполнения упражнения. Черепаха ассоциировалась с медленным темпом выполнением упражнения, а «Ракета» – с быстрым темпом выполнением упражнения.



Рис. 1 – Плавательный инвентарь с ассоциативным характером

Плавательную подготовленность оценивали дважды, в начале и конце исследования. Для выполнения контрольного упражнения детям с РАС давалась одна попытка, так как практика показала, что результаты последующих попыток обычно хуже. Вторая попытка предоставлялась только в случае неудачной первой попытке. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Плавательная подготовленность детей младшего школьного возраста с расстройством аутистического в ходе исследования

Уровень плавательной подготовленности	До исследования (n=5)		После исследования (n=5)	
	Кол-во	%	Кол-во	%
Низкий (1–3 балла)	5	100	–	–
Средний (4–7 баллов)	–	–	4	80
Высокий (8–12 баллов)	–	–	1	20

В начале эксперимента дети с РАС не умели плавать и, соответственно, ни один ребенок не справился с контрольным заданием. По истечении полугода занятий все дети с РАС освоили плавательную подготовку по показателям:

- 1) погружение в воду с выдохом в воду,
- 2) скольжение на груди с движением ногами,
- 3) скольжение на груди с движением ногами и выполнением правильного дыхания.

В соответствии со шкалой оценки по Т. И. Осокиной дети с РАС продемонстрировали средний уровень плавательной подготовленности, их среднегрупповой показатель был равен 5,4±0,4, отличия показателей до и после эксперимента достигли статистически значимых различий.

Постэкспериментальный опрос родителей детей с расстройством аутистического спектра позволил установить, что дети стали меньше болеть, мышечный корсет детей значительно окреп, у них не отмечались вялые движения, дети выглядели более координированными и намного лучше владели своим телом.

Заключение

В плавании одним из самых распространённых поддерживающих приспособлений является доска. Тренер с первого занятия применяет доски для плавания, как правило, имеющие традиционную форму и цвет от производителя. Но, при обучении плаванию детей с РАС, необходимо добиться положительных ассоциаций и мысленных образов для успешного освоения нового упражнения. Поэтому при обучении плаванию детей с расстройством аутистического спектра рекомендуется применять доски с ассоциативным характером.

Конфликт интересов

Не указан.

Conflict of Interest

None declared.

Список литературы / References

1. Ильин В. А. Особенности обучения плаванию детей с аутизмом / В. А. Ильин, А. В. Ильин // Современные аспекты физической, спортивной и психолого-педагогической работы с учащейся молодежью: материалы заочной научно-практической конференции с международным участием. – Пензенский государственный университет – 2017. – С. 57–60.
2. Мартынова О. Г. Графическое обоснование адаптивной физической культуры как технологии реабилитации детей с расстройствами аутистического спектра / О. Г. Мартынова, Э. Х. Валишин // Молодой ученый. – 2017. – №4. – С. 337–342.
3. Удовиченко И. А. Оздоровительное плавание для детей младшего школьного возраста с аутизмом / И. А. Удовиченко, Е. Г. Кокорева // Физическая культура и спорт: наука, образование, технологии: материалы Всероссийской научно-практической конференции магистрантов. – Уральский государственный университет физической культуры. – 2019. – С. 378–381.
4. Фомичева Е. Н. Возможности плавания в реабилитации детей школьного возраста с расстройством аутистического спектра / Е. Н. Фомичева, К. Д. Валяев // Национальная ассоциация ученых. – 2015. – №6. – С. 66–69.
5. Цекало Г. А. Психологические особенности детей с ранним детским аутизмом / Г. А. Цекало, Д. В. Турцева // Труды молодых ученых государственного университета. – 2015. – №10. – С. 386–387.
6. Черномор А. В. Положительное влияние занятий в бассейне для детей с РАС / А. В. Черномор // Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях: сборник статей XV Международной конференции, посвященной 65-летию БГТУ им. В. Г. Шухова. – Белгородский государственный национальный исследовательский университет. – 2019 – С. 204–207.
7. Dowdy A. Assessment and treatment of high-risk challenging behavior of adolescents with autism in an aquatic setting / Art Dowdy, Matt Tincani // Journal of Applied Behavior Analysis 45.
8. Colombo-Dougovito A.M. Fundamental Motor Skill Interventions for Children and Adolescents on the Autism Spectrum: a Literature Review / Andrew M. Colombo-Dougovito, Martin E. Block // Review Journal of Autism and Developmental Disorders 6:2, pp. 159–171.
9. Nason B. Core Challenges in Autism. Sensory aspects of autism. Continuation / B. Nason // Autism and Developmental Disorders (Russia). Vol. 14. №. 3 (52). pp. 42–48. DOI:10.17759/autdd.2016140304
10. Mohamed S. E. Effect of Aquatic Exercises Approach (Halliwick-Therapy) on Motor Skills for Children with Autism Spectrum Disorders / S. E. Mohamed // Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport Science, Movement and Health. Vol. 17. №. 2. pp. 20–27.
11. Volkmar F.R. Adolescents and Adults with Autism Spectrum Disorders / Fred R. Volkmar, Brian Reichow, James C. McPartlan // Springer. p. 337.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Il'in V. A. Osobennosti obuchenija plavaniju detej s autizmom [Features of teaching swimming to children with autism] / V. A. Ilyin, A.V. Ilyin // *Sovremennye aspekty fizkul'turnoj, sportivnoj i psihologo-pedagogicheskoj raboty s uchashhejsja molodezh'ju: materialy zaочноj nauchno-prakticheskoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem* [Modern aspects of physical culture, sports and psychological and pedagogical work with students: materials of the correspondence scientific and practical conference with international participation]. – Penza State University. – 2017. – P. 57–60. [in Russian]
2. Martynova O. G. Graficheskoe obosnovanie adaptivnoj fizicheskoj kul'tury kak tehnologii reabilitacii detej s rasstrojstvami autisticheskogo spectra [Graphic justification of adaptive physical culture as a technology of rehabilitation of children with autistic spectrum disorders] / O. G. Martynova, Je. H. Valishin // *Molodoj uchenyj* [Young scientist]. – 2017. – №4. – P. 337–342. [in Russian]
3. Udovichenko I. A. Ozdorovitel'noe plavanie dlja detej mladshego shkol'nogo vozrasta s autizmom [Health-improving swimming for children of primary school age with autism] / I. A. Udovichenko, E. G. Kokoreva // *Fizicheskaja kul'tura i sport: nauka, obrazovanie, tehnologii: materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii magistrantov* [Physical culture and sport: science, education, technologies: materials of the All-Russian scientific and practical conference of undergraduates]. – Ural'skij gosudarstvennyj universitet fizicheskoj kul'tury. – 2019. – P. 378–381. [in Russian]
4. Fomicheva E. N. Vozmozhnosti plavaniya v reabilitacii detej shkol'nogo vozrasta s rasstrojstvom autisticheskogo spektra [Possibilities of swimming in the rehabilitation of school-age children with autistic spectrum disorder] / E. N. Fomicheva, K. D. Valjaev // *Nacional'naja asociacija uchenyh* [National Association of Scientists]. – 2015. – №6. – P. 66–69. [in Russian]
5. Cekalo G. A. Psihologicheskie osobennosti detej s rannim detskim autizmom [Psychological features of children with early childhood autism] / G. A. Cekalo, D. V. Turceva // *Trudy molodyh uchenyh altajskogo gosudarstvennogo universiteta* [Proceedings of young scientists of the Altai State University]. – 2015. – №10. – P. 386–387. [in Russian]
6. Chernomor A. V. Polozhitel'noe vlijanie zanjatij v bassejne dlja detej s RAS [Positive influence of classes in the pool for children with ASD] / A. V. Chernomor // *Fizicheskoe vospitanie i sport v vysshih uchebnyh zavedenijah: sbornik statej XV Mezhdunarodnoj konferencii, posvjashhennoj 65-letiju BGTU im. V. G. Shuhova* [Physical education and sport in higher educational institutions: a collection of articles of the XV International Conference dedicated to the 65th anniversary of BSTU named after V. G. Shukhov]. – Belgorodskij gosudarstvennyj nacional'nyj issledovatel'skij universitet. – 2019 – P. 204–207. [in Russian]
7. Dowdy A. Assessment and treatment of high-risk challenging behavior of adolescents with autism in an aquatic setting / Art Dowdy, Matt Tincani // *Journal of Applied Behavior Analysis* 45.
8. Colombo-Dougovito A.M. Fundamental Motor Skill Interventions for Children and Adolescents on the Autism Spectrum: a Literature Review / Andrew M. Colombo-Dougovito, Martin E. Block // *Review Journal of Autism and Developmental Disorders* 6:2, pp. 159–171.
9. Nason B. Core Challenges in Autism. Sensory aspects of autism. Continuation / B. Nason // *Autism and Developmental Disorders* (Russia). Vol. 14. №. 3 (52). pp. 42–48. DOI:10.17759/autdd.2016140304
10. Mohamed S. E. Effect of Aquatic Exercises Approach (Halliwick-Therapy) on Motor Skills for Children with Autism Spectrum Disorders / S. E. Mohamed // *Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport Science, Movement and Health*. Vol. 17. №. 2. pp. 20–27.
11. Volkmar F.R. Adolescents and Adults with Autism Spectrum Disorders / Fred R. Volkmar, Brian Reichow, James C. McPartlan // *Springer*. p. 337.