

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВОМ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА В УСЛОВИЯХ АЭРОДИНАМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Гусейнова С.А.¹, Денисова Н.В.², Рюмина М.В.⁴, Ефимов И.О.³, Перехожев
З.В.⁵, Иванов М.Б.⁵

1 – АНО «Центр информационных услуг и социально-психологической
помощи «ЛОТОС»

2 – АНО «Центр инклюзивных социальных проектов «ЭЛЕОС»
(МИЛОСЕРДИЕ)

3 - ООО «МЦ Доктрина»

4 - ООО «АУТЕКА»

5 - ООО «АНТИГРАВИТАЦИЯ»

Аннотация

В статье описан опыт разработки подходов к созданию и совершенствованию методики индивидуальной коррекционной работы средствами физической культуры в аэродинамическом комплексе с детьми с расстройством аутистического спектра (РАС) дошкольного и школьного возраста. Авторы рассматривают подходы к созданию собственной модели адаптации и реабилитации ребенка с РАС, создаваемую на базе использования адаптивных методов физического воспитания, непосредственного практического опыта работы в аэродинамическом комплексе с конкретным ребенком. Описываются предпосылки, условия и ограничения в реализации подобной модели: обеспечение медицинского и психологического сопровождения, создание благоприятной, доступной адаптированной среды, позволяющей облегчить адаптацию ребенка и родителя, компенсировать отсутствующие у ребенка навыки и на этой базе формирование командного сопровождения адаптационного и реабилитационного процесса.

Ключевые слова: аутизм, ранний детский аутизм, расстройство аутистического спектра, реабилитация, адаптация, коррекция, прикладной анализ поведения.

SOME ASPECTS OF AUTISM SPECTRUM DISORDER CHILDREN REHABILITATION IN THE AERODYNAMIC FACILITY ENVIRONMENT

Huseynova S.A.¹, Denisova N.V.², Ryumina M.V.⁴, Efimov I.O.³,
Perekhozhev Z.V.⁵, Ivanov M.B.⁵

1 - ANO "Center for information services and socio-psychological assistance"
LOTOS "

2 - ANO "Center for Inclusive Social Projects" ELEOS "(Mercy)

3 - LLC "MC Doctrine"

4 - LLC "Auteka"

5 - ANTIGRAVITATION LLC

Abstract

The article describes the methodology of individual correctional work for preschool- and school-age children with autism spectrum disorder (ASD) using physical exercise in an aerodynamic facility. The authors develop and present their own model of adaptation and rehabilitation of a child with ASD based on adaptive methods of physical education and direct practical experience of working with an individual child. The prerequisites and limitations of the model implementation are also described, which include the provision of medical and psychological support, the creation of a welcoming customized environment that enables the adaptation of the child and the parent and compensates for the child's missing skills, and the resulting establishment of team support for the adaptation and rehabilitation process.

Key words: autism, early childhood autism, autism spectrum disorder, rehabilitation, adaptation, correction, applied behavior analysis.

Актуальность. Наблюдающийся во всем мире рост числа детей с расстройствами аутистического спектра (РАС), гетерогенность и неоднозначность причин, вызывающих подобное состояние, достаточно низкая эффективность медицинской помощи - все это создает предпосылки к актуализации поиска немедикаментозных способов коррекции [1,5,7].

Федеральным ресурсным центром по организации комплексного сопровождения детей с РАС (далее–ФРЦ) ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет» был проведен мониторинг численности детей с расстройствами аутистического спектра (далее – РАС) 2020 года в субъектах Российской Федерации. (ссылка на источник https://autism-frc.ru/ckeditor_assets/attachments/3646/analiticheskaya_spravka_monitoring_2020_na_blanke_frts_09_03_21.pdf.)

Общая численность лиц с РАС, согласно мониторингу 2020 года, составила 32899 человек. Проведённый мониторинг выявил выраженную динамику увеличения численности по сравнению с 2019 годом (23093 человека) на 42%, что составило почти 10000 человек.

Согласно данным, опубликованным Центром по контролю заболеваемости (США) в декабре 2021 года, РАС встречается у одного из 44 детей в возрасте восьми лет (ссылка на источник <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/ss/ss7011a1.htm>).

РАС - расстройство развития, диагностическими критериями которого являются выраженные трудности в социальной коммуникации и социальном взаимодействии, а также существующие трудности в обработке сенсорной информации и повторяющееся или ригидное поведение (определение DSM-5). Аутизм – спектральное расстройство, это означает, что у всех людей с аутизмом есть похожие трудности, но аутизм влияет на них по-разному. У

некоторых детей с аутизмом есть сопутствующие проблемы с тем, как они учатся и усваивают информацию, проблемы с психическим здоровьем или другие сопутствующие состояния, а это означает, что все эти дети нуждаются в разных уровнях поддержки, в том числе и при освоении спортивных дисциплин [1,2,6,7].

В последние десять лет активно развивается вовлечение детей с ОВЗ в спорт и приобщение их к физической культуре. С точки зрения врачей неврологов и психиатров, постоянно работающих с наиболее сложными группами этих пациентов, это является положительной тенденцией по целому ряду причин: физические нагрузки уменьшают побочное действие и увеличивают основной терапевтический эффект даже самых «серьёзных» препаратов арсенала психиатра; регулярные занятия ОФП нормализуют баланс нейромедиаторов и стабилизируют поведение пациентов, имеющих проблемы в психоэмоциональной сфере; занятия в спортивных секциях, особенно групповые, незаменимы в продвижении ребенка по лестнице социализации и всех форм коммуникации [3,4,7].

Эти постулаты доказаны в ходе многочисленных исследований и не вызывают сомнений у мирового научного сообщества, являясь мейнстримом реабилитации пациентов всех вариантов течения патологического процесса.

Особое место занимает вовлечение детей с ОВЗ в виды спорта, ассоциирующиеся с экстремальными физическими и эмоциональными нагрузками. К успешно развивающимся направлениям можно отнести занятия горными лыжами, восточными единоборствами, акробатикой на спортивных батутах и воздушной акробатикой в аэротрубе.

Цель проекта: разработка подходов к использованию физкультурных занятий воздушной акробатикой в комплексной модели адаптации и реабилитации детей, имеющих РАС.

Методы. Основываясь на собственном опыте проведения адаптивных и реабилитационных проектов с использованием аэродинамического комплекса для комплексного восстановления, сохранения (поддержания) и развития физического, психического и социального аспектов здоровья детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата различного генеза, были рассмотрены подходы к созданию собственной модели адаптации и реабилитации ребенка с РАС, создаваемую на базе использования адаптивных методов физического воспитания, непосредственного практического опыта работы в аэродинамическом комплексе с конкретным ребенком.

Проект реализован силами некоммерческих организаций совместно с медицинскими, педагогическими и спортивными организациями различных организационно-правовых форм оказывавшие медицинское, психолого-педагогическое сопровождение адаптивных и реабилитационных мероприятий у детей с ограниченными возможностями здоровья.

В проект была привлечена мультидисциплинарная команда – профессиональные спортсмены-педагоги, специалист по прикладному анализу поведения, врач невролог, психиатр, и родители, следившие за изменением состояния детей дома.

В проекте приняла участие группа из 23 детей от 6 до 12 лет: 22 из них с диагнозом РАС, 1 ребенок нормотипичный. Участие нормотипичного ребенка в проекте дало возможность контролировать состояния невербальных детей. Ребенок старался максимально описать страхи, особенности дыхания, особенности ощущения тела во время полета. В дальнейшем, эта информация позволила включить в комплекс разминки упражнение на стабилизацию дыхания, а также ввести в проект блок десенсибилизации к шуму и вибрации.

Перед стартом проекта участники прошли медицинский осмотр и заполнили первичные анкеты. Форма первичного анкетирования представлена таблицей 1.

Таблица 1. Анализ нарушений здоровья и поведения у детей с РАС

ФИО _____			
Дата рождения _____			
Основной диагноз _____			
Сопутствующий диагноз _____			
	Да	Нет	Уточнение
Проблема со слухом			
Нарушение зрения			
Эпилепсия			
Врожденные нарушения вестибулярного аппарата			
Травмы за последний год			
Заболевания сердца и кровеносных сосудов			
Заболевания, связанные с хрупкостью и ломкостью костей, остопорозы			
Диабет, стадия			
Онкология			
Хроническая бронхиальная астма			
Патологии позвоночника			
Заболевания опорно-двигательного аппарата			
Агрессия			
Самоагрессия			
Навязчивые движения/поведение			
Недержание мочи			
Непроизвольная дефекация			

Кроме того, родители заполняли ТЕСТ АТЕК. Данные интерпретируемые согласно шкале результатов:

1. 10-15 не аутичный ребенок, полностью нормальный, хорошо развитый ребенок,
2. 16-30 не аутичный ребенок, небольшие отклонения в сторону задержки развития,

3. 31-40 мягкая или умеренная степень аутизма,
4. 41-60 средняя степень аутизма,
5. 61 и выше тяжелый аутизм.

Тест АТЕК не является диагностическим тестом, а служит для оценки динамики. Тест не предназначен для подтверждения наличия аутизма, для точной постановки диагноза необходимо обратиться к специалистам.

Состояние детей после полетов отслеживалось непосредственно родителями. Для этого были созданы и внедрены листы обратной связи. Часть, касающуюся взаимодействия инструкторов с детьми, заполняла Денисова Н.В. по результатам опроса инструкторов. Трижды каждого ребенка наблюдал специалист по прикладному анализу поведения: во время первого занятия, в период проведения 6-го и 10-го занятий. В таблице 2 приведен пример контрольного листа, в который включены наблюдения специалистов и родителей. Данный лист заполнялся всеми участниками исследований после каждого полета.

Таблица 2. Пример контрольного листа

Рекомендации специалистов/наблюдения родителей	полет 1	полет 2
В АЭРОТРУБЕ (ИНСТРУКТОРЫ)		
Поведение		
Понимание и исполнение инструкции		
Взаимодействие с инструктором		
Имитация		
Комментарии		
В АЭРОТРУБЕ (СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРИКЛАДНОМУ АНАЛИЗУ ПОВЕДЕНИЯ ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ)		
Поведение		
Понимание и исполнение инструкции		
Взаимодействие с инструктором		
Имитация		
Комментарии		
ДОМА		
Поведение		
Самочувствие		
Комментарии (на что необходимо обратить внимание)		

Для оценки результативности занятий были выделены три основных параметра: понимание речи, имитация, сотрудничество.

Все дети получили по 10 полетов общей длительностью 6 минут каждый. Все дети выполняли задачи в соответствии с визуальным расписанием. Занятие подразделялось на 3 блока: разминка и два трехминутных полета. Перерыв между полетами одна минута.

Результаты. За время проекта все дети прошли социальную адаптацию к полетам: все дети экипировались на занятия костюмами, берушами, шлемами, переодевались в раздевалке.

Все дети выполняли задачи в соответствии с визуальным расписанием.

Результаты теста АТЕК и развития навыка самостоятельного полета в аэротрубе в положении «на животе» представлены в таблице 3.

Таблица 3. Результаты теста АТЕК и развития навыка самостоятельного полета в аэротрубе в положении «на животе»

Кол-во детей достигших критерия мастерства	АТЕК	Кол-во детей близких к достижению критерия мастерства	АТЕК	Кол-во детей не достигших критерия, но испытывающих радость от полета	АТЕК	Кол-во детей не достигших критерия, и не испытывающих радость от полета (страх тревога)	АТЕК
Группа 1	коммуникация /поведение	Группа 2	коммуникация /поведение	Группа 3	коммуникация /поведение	Группа 4	коммуникация /поведение
1.	15/30	1.	8/15	1.	16/18	1.	8/20
2.	2/25	2.	18/16	2.	21/30	2.	15/40
3.	6/19	3.	21/25	3.	4/24	3.	13/26
4.	8/20	4.	11/22			4.	0/38
5.	13/42	5.	24/31				
6.	5/16	6.	20/32				
7.	9/24	7.	12/24				
8.	6/17						

Результаты, отражающие изменения параметров понимания речи, имитации и сотрудничества у участников проекта, на фоне занятий в аэродинамическом тренажере представлены на рисунке 1.

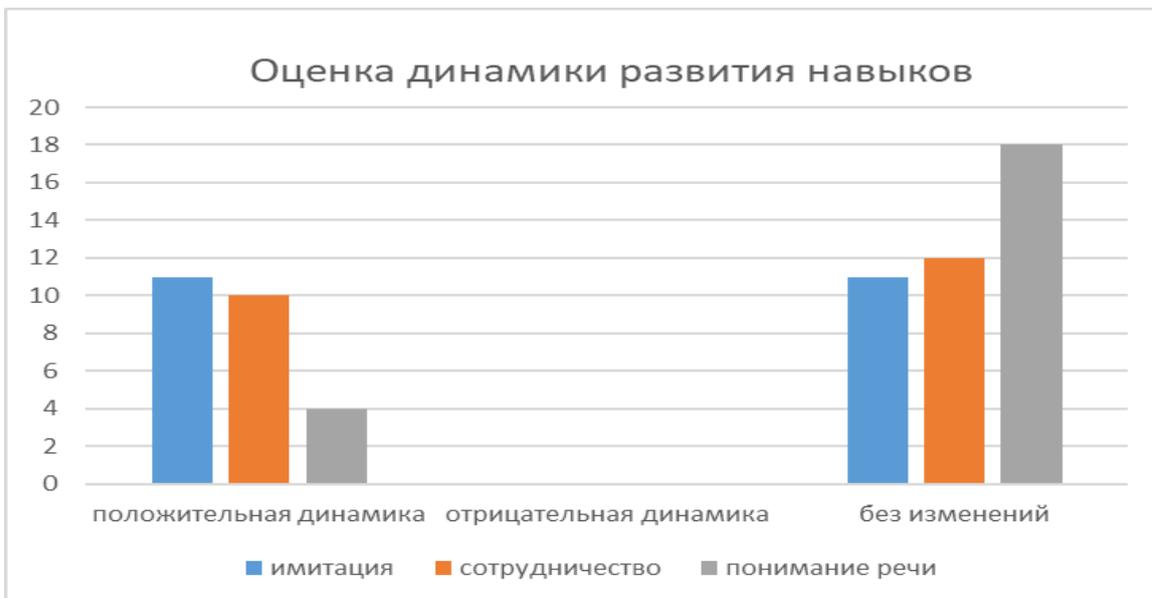


Рисунок 1. Динамика развития навыков у детей с РАС

В качестве критерия эффективности занятий адаптивной физической культурой в аэродинамическом тренажере, оценивался параметр достижения спортивного результата, а именно самостоятельного полета в положении «на животе» в потоке набегающего воздуха. На рисунке 2 приведены результаты достижения детьми данного спортивного результата.



Рисунок 2. Навык самостоятельного полета в азотрубе в положении «на животе»

Таким образом, в результате реализации у 18 из 22 детей улучшилось психо-эмоциональное состояние. 18 из 22 детей получили новый

мотивационный стимул в виде спортивной активности. 8 детей из первой группы потенциально готовы к освоению спортивных навыков и участию в специальных спортивных соревнованиях. 7 детей из второй группы близки к освоению полетного навыка, но для этой группы детей период освоения навыка должен быть пролонгирован (20 занятий).

Отдельно следует отметить, что только 4 ребенка из четвертой группы испытывали сильный страх перед полетом, это стало барьером к освоению полетного навыка. Следовательно, таким детям необходимо пролонгировать период десенсибилизации. Страх и тревожность мешали им сосредоточиться на командах инструктора. Хотя один из них по информации от родителя обучается спортивным навыкам в течение длительного периода времени и потенциально может перейти из группы 4 в группу 2 с последующим переходом в группу 1.

У трех детей из третьей группы отмечался существенный недостаток мышечной массы, для них были рекомендованы комбинированные ОФП и полеты в аэротрубе. Потенциал освоения полетного навыка есть, но процедура десенсибилизации и работы с телом более длительная.

Выводы. Итак, оценка результатов реализации проекта показала, что в рамках разрабатываемой, апробируемой и реализуемой методики обучения детей с интеллектуальными и поведенческими нарушениями полетам в аэротренажерах целесообразно проводить входное тестирование командой специалистов:

1. медицинский специалист: заполнение чек-листа по имеющимся заболеваниям и общий осмотр;
2. поведенческий специалист: определение уровня коммуникативных навыков, навыков имитации, поведенческих проблем и сенсорных нарушений (тревожность/страхи);
3. тренеры АФК/инструкторы аэротренажера: проверка базовых спортивных навыков на примере выполнения однокомпонентных инструкций из комплекса разминки.

По результатам тестирования, дети должны ранжироваться на подгруппы:

- дети, готовые к освоению адаптированной спортивной дисциплины (заранее подобрать комплекс упражнений, которым обучать);
- дети, которым необходим длительный период адаптации, но потенциально готовы перейти в первую группу, при этом, в случае, если дети невербальные, необходимо ввести в имеющуюся систему коммуникации новые жесты/картинки и т.д. ПРИ ЭТОМ СИСТЕМА АДК У РЕБЕНКА ДОЛЖНА БЫТЬ ВВЕДЕНА И ПОДДЕРЖИВАТЬСЯ РОДИТЕЛЯМИ;
- дети, которые испытывают радость от новых ощущений и для которых полет стал новым мотивационным стимулом.

В дальнейшем исходя из данных предварительного тестирования, необходимо разработать «пакетные предложения» для потенциальных спонсоров проекта или родителей по использованию аэродинамического комплекса в адаптивных и реабилитационных мероприятиях с учетом персонифицированного подхода к ребенку. Вариантами могут быть:

1. Адаптивный спорт (определяется длительность курса, комплекс задач, тренер, длительность и спортивные мероприятия).
2. Комплекс ОФП с применением аэротренажера (определяется длительность курса, комплекс упражнений ОФП, тренер для работы с данной категорией обучающихся).
3. Досуговые полеты.

Кроме того, наблюдение участников проекта позволило сделать несколько промежуточных выводов. Особый статус «экстремального» спортсмена и занятия этими видами спорта имеет ряд неоспоримых плюсов перед обычной ОФП:

1. зрелищность и особый статус экстремала повышает социальную ценность в глазах спортсмена с ОВЗ и, главное, общества;
2. необходимость делить снаряд, гору, тренажер, инструктора с нейротипичными детьми уменьшает степень сегрегации пациента;
3. высокая эмоциональная нагрузка увеличивает толерантность к стрессу;
4. яркий сенсорный фон помогает в борьбе с сенсорной дезинтеграцией;
5. большое количество вовлечённого персонала и нейротипичных спортсменов увеличивает информированность население о данной проблематике;
6. правильный подбор вида спорта способен оказать значительное положительное влияние на состояние общего здоровья, ортопедический статус пациентов.

Литература:

1. Васягина Наталия Николаевна, Григорян Елена Николаевна, Казаева Евгения Анатольевна Психолого-педагогические аспекты реабилитации детей с расстройством аутистического спектра в условиях дошкольного образования // Национальный психологический журнал. 2018. №2 (30). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologo-pedagogicheskie-aspekty-reabilitatsii-detey-s-rasstroystvom-autisticheskogo-spektra-v-usloviyah-doshkolnogo-obrazovaniya> (дата обращения: 16.06.2022).
2. Гребенникова Елена Владимировна, Шелехов Игорь Львович, Филимонова Елена Анатольевна Понимание расстройств аутистического спектра на основе междисциплинарного подхода // Ped.Rev.. 2016. №3 (13). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponimanie-rasstroystv-autisticheskogo-spektra-na-osnove-mezhdistsiplinarnogo-podhoda> (дата обращения: 16.06.2022).

3. Дмитриев А. А. Адаптивная физическая культура в специальном образовании. М.: Академия, 2002. –176 с.

4. Заборина Лариса Геннадьевна, Глазкова Юлия Викторовна Коррекция психоэмоционального состояния детей с расстройствами аутистического спектра средствами канистерапии и физической культуры // Ученые записки ЗабГУ. Серия: Педагогические науки. 2016. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/korreksiya-psihoemotsionalnogo-sostoyaniya-detey-s-rasstroystvami-autisticheskogo-spektra-sredstvami-kanisterapii-i-fizicheskoy> (дата обращения: 16.06.2022).

5. Клинические рекомендации: «Расстройства аутистического спектра в детском возрасте: диагностика, терапия, профилактика, реабилитация», Общественная организация «Российское общество психиатров, 2020. – 127 с.

6. Нестерова А.А., Айсина Р.М., Сулова Т.Ф. Модель сопровождения позитивной социализации детей с расстройствами аутистического спектра (рас): комплексный и междисциплинарный подходы // Образование и наука. 2016. №2 (131). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-soprovozhdeniya-pozitivnoy-sotsializatsii-detey-s-rasstroystvami-autisticheskogo-spektra-ras-kompleksnyy-i-mezhdistsiplinarnyy> (дата обращения: 16.06.2022).

7. Эффективные практики и технологии оказания комплексной медико-социальной и психолого-педагогической помощи детям с РАС и семьям, их воспитывающим: методическое пособие/Мин-во образования и науки РФ, Новосиб. гос. пед. ун-т. – Новосибирск : Изд-во НГПУ, 2016. – 116 с.