

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕТОДИКИ ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ ИППОТЕРАПИИ ПРИ ДИСФУНКЦИЯХ СЕНСОРНОЙ ИНТЕГРАЦИИ У ДОШКОЛЬНИКОВ С РАССТРОЙСТВОМ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

Е.Ю. Овсянников, Г.В. Ковязина, В.С. Попереков, Н.В. Булдакова

Вятский государственный университет, г. Киров, Россия

Цель. Повышение уровня развития сенсорной интеграции, координационных и кондиционных способностей у дошкольников с расстройствами аутистического спектра (РАС) на занятиях иппотерапией. **Материал и методы.** Педагогический эксперимент проводился на базе конно-спортивного клуба «Фаворит» г. Подольска Московской области с сентября 2016 г. по сентябрь 2018 г. В эксперименте приняли участие 10 детей дошкольного возраста с РАС (экспериментальная группа). Применялись следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение литературных источников; педагогическое тестирование; констатирующий и формирующий педагогический эксперимент; методы математической статистики. **Результаты.** Анализ изменения показателей экспериментальной группы от начала к концу педагогического эксперимента показал положительные изменения, произошедшие с участниками эксперимента. В тесте проба Ромберга показатели улучшились на 3,3 с, результаты удержания туловища и подъема туловища на 6 и 5,03 с соответственно ($p < 0,05$). Оценка степени дисфункций сенсорной интеграции показала улучшение показателей тактильных ощущений на 14 баллов, вестибулярного аппарата – на 12,63 балла, восприятие визуальной информации улучшилось на 8,4 балла ($p < 0,05$). **Заключение.** Результаты педагогического эксперимента подтверждают эффективность экспериментальной методики применения средств иппотерапии при дисфункциях сенсорной интеграции у дошкольников с расстройством аутистического спектра, применяемой для улучшения показателей развития координационных и кондиционных способностей детей.

Ключевые слова: иппотерапия, сенсорная интеграция, адаптивная физическая реабилитация.

Введение

Формирование умений воспринимать сигналы внешнего мира возможно благодаря совместной деятельности целого ряда сенсорных систем человека, таких как зрительная, слуховая, тактильная, проприоцептивная, вестибулярная, вкусовая и обонятельная. Восприятие информации, одновременно поступающей от нескольких анализаторов, и объединение этой информации в единое целое получило название сенсорная интеграция [4].

Дети с множественными тяжелыми нарушениями часто неспособны правильно интегрировать поступающую сенсорную информацию и, как следствие, не имеют возможности получить точную картину окружающей их среды [7, 10]. Именно с этим искажением процесса восприятия связано большинство проблем в их обучении и поведении. При дисфункциях сенсорной интеграции дети порой могут выделить лишь отдельные аффективно значимые для них сигналы [6].

По данным ряда авторов большинство методов работы с детьми с расстройствами аутистического спектра (РАС) направлены на преодоление нарушений сенсорного восприятия и уменьшение аутостимуляций. Существенную роль в этом направлении может сыграть иппотерапия. Лошадь, являясь «нестабильной опорой», способствует максимальному развитию вестибулярной, проприоцептивной и тактильной системы детей. Основой метода сенсорной интеграции является стимуляция сенсорных систем и контроль над сенсорными «каналами» (особенно это касается двигательной, вестибулярной системы, мышц, суставов и кожи), направленные на то, чтобы ребенок спонтанно формировал адаптивные ответы, интегрирующие различные виды ощущений [1, 3].

Процесс иппотерапии совмещает в себе воздействие движений и температуры тела лошади, а также возможность применения специально подобранных упражнений. Сама

по себе верховая езда уже является самостоятельной стимуляцией сенсорных систем, в особенности вестибулярной и проприоцептивной. Зрение, слух, обоняние и кожная чувствительность также задействованы в процессе. Уникальность иппотерапии как условия для развития сенсорной интеграции заключается в развитии коммуникаций между ребенком и лошадью. Подстраиваясь под характер движений лошади и их направления, выдавая ту или иную двигательную реакцию, человек использует не когнитивные, а автоматические формы регуляции, реагируя, таким образом, на подкорковом уровне, не прибегая к сознательному восприятию или мышлению. Терапевтическая команда, состоящая из инструктора, коновода-берейтора и помощника инструктора (страхующего), определяет, какой тип стимуляции должна выдавать лошадь, чтобы всадник реагировал на нее, с одной стороны, активно, а с другой – бессознательно. Использование адаптационных возможностей иппотерапии способствует продуктивной коррекционно-развивающей работе, в том числе и с дошкольниками с РАС [2, 9].

При этом следует отметить, что оптимальным для коррекции и абилитации психического развития ребенка является комплексный подход, в котором когнитивные и двигательные методы должны применяться в некотором иерархизированном комплексе, с учетом их взаимодополняющего влияния. Так, А.В. Семенович пишет, что в начале коррекционного процесса необходимо отдать предпочтение именно двигательным методам, которые, в первую очередь, активизируют, восстанавливают и выстраивают взаимодействия между различными уровнями и аспектами психической деятельности. Следовательно, создается базовая предпосылка для полноценного развития мыслительных процессов – овладение детьми чтением, письмом, математическими знаниями [5].

Именно в гармоничном сочетании телесно-ориентированных и когнитивных приемов воздействия на организм ребенка с особенностями развития заключается уникальность разработанной методики применения средств иппотерапии при дисфункциях сенсорной интеграции у дошкольников с расстройством аутистического спектра.

Цель научного исследования: повышение уровня развития сенсорной интеграции и

уровня развития координационных и кондиционных способностей детей дошкольного возраста с РАС средствами иппотерапии.

Для решения поставленных задач были использованы следующие **методы научного исследования:**

- 1) теоретический анализ и обобщение литературных источников;
- 2) педагогическое тестирование;
- 3) констатирующий и формирующий педагогические эксперименты;
- 4) методы математической статистики.

Организация исследования

Педагогический эксперимент проводился на базе конно-спортивного клуба «Фаворит» г. Подольска Московской области с сентября 2016 г. по сентябрь 2018 г. В педагогическом эксперименте приняли участие 10 детей дошкольного возраста с расстройством аутистического спектра (экспериментальная группа). В процессе проведения педагогического эксперимента в занятия по адаптивной физической реабилитации детей была внедрена экспериментальная методика применения средств иппотерапии при дисфункциях сенсорной интеграции у дошкольников с расстройством аутистического спектра, разработаны специальные комплексы физических упражнений для развития координационных и кондиционных способностей, коррекции дисфункций сенсорной интеграции.

Реализация деятельности осуществлялась с соблюдением обще-методических принципов физической культуры и специально-методических принципов адаптивной физической культуры.

1. Принцип комплексного и непрерывного воздействия на личность занимающихся

Суть: данный принцип обеспечивает непрерывность процесса адаптивного физического воспитания детей на регламентированных формах занятий: уроки физической культуры, дифференцированные занятия по лечебной физической культуре и индивидуальные занятия.

Основные пути реализации принципа:

- 1) регулярное участие детей во всех организационно-педагогических формах занятий;
- 2) логическая и содержательная взаимосвязь применения всех средств занятий;
- 3) применение разнообразных физкультурно-оздоровительных и коррекционно-развивающих упражнений.

2. Принцип индивидуального подхода

Суть: индивидуальный подход – важнейший принцип воспитания и обучения, предполагающий изменение отдельных сторон содержания учебно-воспитательной работы, постоянное варьирование ее методов и организационных форм с учетом особенностей в личности каждого ребенка. Эти особенности касаются пола, возраста, телосложения, двигательного опыта, состояния сохранных функций – двигательных, сенсорных, психических, интеллектуальных. Сущность индивидуализации педагогического процесса состоит в том, чтобы, опираясь на индивидуальные способности и возможности каждого ребенка, создать максимальные условия для его роста.

Основные пути реализации принципа:

1) поэтапное и последовательное построение занятий адаптивного физического воспитания с учетом индивидуального уровня физического развития и уровня физической подготовленности детей;

2) методически грамотная последовательность использования коррекционно-развивающих средств и методов в ходе индивидуальных занятий по адаптивному физическому воспитанию с учетом индивидуальных особенностей в состоянии здоровья;

3) планирование применения средств адаптивного физического воспитания на индивидуальных занятиях.

3. Принцип коррекционной направленности

Суть: этот принцип является одним из ведущих принципов воспитания и обучения детей с особенностями развития; направлен на обеспечение полноценного физического развития, повышение двигательной активности, восстановление и совершенствование психофизических способностей, профилактику и предупреждение вторичных отклонений у детей.

Основные пути реализации принципа:

2) раннее начало коррекционной работы;

3) опора на сохранные анализаторы: зрительный, двигательный, осязательный;

4) использование различных физкультурно-оздоровительных и коррекционно-развивающих средств, направленных на обеспечение полноценного физического развития, повышение двигательной активности, восстановление и совершенствование физических способностей, профилактику и предупреждение вторичных отклонений.

4. Принцип систематичности и последовательности педагогических воздействий

Суть: этот принцип означает, что процесс преподавания и освоения учебного материала идет в определенном порядке внутри системы. Принцип систематичности находится в логической связи с последовательностью и преемственностью и охватывает деятельностную сторону как педагога, так и учащихся.

Основные пути реализации принципа:

1) регулярность применения всех форм занятий адаптивного физического воспитания;

2) поэтапное и последовательное построение процесса адаптивного физического воспитания с учетом уровня физического развития и физической подготовленности детей;

3) методически грамотная последовательность применения физкультурно-оздоровительных и коррекционно-развивающих упражнений в ходе занятий по адаптивному физическому воспитанию.

5. Принцип адекватности и оптимальности педагогических воздействий

Суть: данный принцип призван помогать в выборе средств, методов, методических приемов обучения, которые должны соответствовать функциональному состоянию занимающихся.

Основные пути реализации принципа:

1) достижение оптимального уровня функциональной и двигательной подготовленности детей и поддержание ее в пределах, обеспечивающих успешное выполнение предстоящих задач;

2) планирование применения различных физкультурно-оздоровительных и коррекционно-развивающих средств адаптивного физического воспитания в различных формах занятий;

3) дифференциация нормативных требований к физической подготовленности на различных этапах процесса адаптивного физического воспитания;

4) четкое планирование необходимого количества организационно-методических мероприятий по адаптивному физическому воспитанию в течение дня, недели, месяца, учебного года на разных формах занятий.

Этапы методики

Разработанная экспериментальная методика включала 2 этапа: подготовительный (адаптационный) и основной (тренировоч-

ный). Разделение по этапам необходимо для дифференцировки задач адаптивной физической реабилитации.

1. Подготовительный этап (длительность 1 месяц). Цель этапа – подготовить детей с РАС к предстоящим занятиям иппотерапией.

Исходя из поставленной цели, решались следующие задачи:

1) повысить уровень теоретической подготовки и расширить уровень знаний родителей по использованию адаптационных возможностей иппотерапии при коррекционно-развивающей работе с дошкольниками с РАС по методу сенсорной интеграции;

2) ознакомить родителей и детей с техникой безопасности и правилами поведения на конюшне, рядом с лошадьми;

3) познакомить детей с лошадью;

4) обучить детей базовым навыкам взаимодействия с лошадью, уходу за ней и подготовке к занятию;

5) повысить уровень развития функциональных систем организма дошкольников с РАС для решения задач основного этапа.

Поставленные задачи предполагалось решить на следующих формах занятий:

– урочные формы занятий (теоретические и организационно-методические занятия на конюшне);

– самостоятельные занятия (дополнительные индивидуально разработанные занятия физическими упражнениями с целью повышения уровня работы функциональных систем организма и развития координационных и кондиционных способностей).

2. Основной (тренировочный) этап (длительность 4 месяца) направлен на решение главных задач адаптивной физической реабилитации: повышение уровня развития сенсорной интеграции у дошкольников с расстройством аутистического спектра на занятиях иппотерапией, развитие координационных и кондиционных способностей.

На данном этапе решались следующие задачи:

1) составить эффективный комплекс упражнений, способствующий повышению уровня развития сенсорной интеграции у дошкольников с РАС на занятиях иппотерапией;

2) повысить уровень развития координационных и кондиционных способностей;

3) повысить уровень самоконтроля у занимающихся.

Для решения поставленных задач и достижения цели на основном этапе занимающихся в данном периоде основной формой были занятия иппотерапией в конном клубе. Для повышения эффективности занятий детям и родителям были предложены разработанные самостоятельные занятия, направленные на коррекцию индивидуальных отклонений в развитии координационных и кондиционных способностей.

В качестве контроля эффективности разработанной экспериментальной методики до начала и в конце педагогического эксперимента использовались следующие тесты:

1) оценка координационных и кондиционных способностей: проба Ромберга, удержание туловища, подъем туловища [8];

2) нейропсихологическое обследование [5];

3) диагностика нарушений обработки сенсорной информации [4];

4) оценка сенсорной интеграции (адаптированный вариант).

Результаты педагогического эксперимента и их обсуждение

После применения в экспериментальной группе разработанной методики применения средств иппотерапии при дисфункциях сенсорной интеграции у дошкольников с расстройством аутистического спектра можно говорить об изменениях, произошедших с участниками педагогического эксперимента.

В табл. 1 представлены результаты тестирования уровня развития координационных и кондиционных способностей дошкольников с РАС.

Из табл. 1 видно, что по всем исследуемым параметрам выявлены достоверные различия ($P < 0,05$). Так, результаты пробы Ромберга увеличились в среднем на 66,7 %, удержание туловища – на 69,2 %, подъем туловища – на 115,4 %.

В табл. 2 представлены результаты эксперимента, полученные в результате нейропсихологического обследования.

Из табл. 2 видно, что достоверные изменения выявлены по шкалам изменений в двигательной сфере, памяти, а также общей характеристики ($P < 0,05$). Меньше всего положительных изменений произошло в речевом развитии, что можно объяснить как спецификой развития речи детей с данным диагнозом, так и сложностями работы для любого специалиста в области ее развития. Также

Таблица 1
Table 1

Изменения показателей уровня развития физической подготовленности дошкольников с РАС
в начале и конце педагогического эксперимента
Changes in indicators of physical fitness in preschool children with ASD
from the beginning to the end of the pedagogical experiment

Тест Test	Экспериментальная группа (n = 10) Experimental group								
	На начало педагогического эксперимента At the beginning of the experiment			В конце педагогического эксперимента At the end of the experiment			Разность (%) Difference (%)	Достоверность различий Significance of differences	
	М	± σ	± m	М	± σ	± m		t	P
Проба Ромберга (с) Romberg test (s)	5	1,00	0,71	8,33	0,58	0,41	66,67	4,08	< 0,05
Удержание туловища (с) Trunk stability test (s)	8,67	2,52	1,78	14,67	3,21	2,27	69,23	2,08	< 0,05
Подъем туловища (с) Trunk lift test (s)	4,3	0,58	0,41	9,33	1,53	1,08	115,38	4,33	< 0,05

Таблица 2
Table 2

Изменения показателей нейропсихологического обследования дошкольников с РАС
в начале и конце педагогического эксперимента
Changes in neuropsychological indicators in preschool children with ASD
from the beginning to the end of the pedagogical experiment

Показатели Parameter	Экспериментальная группа (n = 10) Experimental group								
	На начало педагогического эксперимента At the beginning of the experiment			В конце педагогического эксперимента At the end of the experiment			Разность (%) Difference (%)	Достоверность различий Significance of differences	
	М	± σ	± m	М	± σ	± m		t	P
Общая характеристика General characteristic	19,67	2,08	1,47	11,33	2,52	1,78	42,37	3,61	< 0,05
Двигательная сфера Movement activity	31,33	3,21	2,27	19,33	5,03	3,56	38,30	2,84	< 0,05
Гнозис Gnosis	18,67	7,09	5,02	10,67	7,51	5,31	42,86	1,10	> 0,05
Речь Speech	12,33	5,51	3,89	11,00	6,24	4,42	10,81	0,23	> 0,05
Память Memory	37,67	1,53	1,08	21,33	7,09	5,02	43,36	3,18	< 0,05
Интеллект Mental abilities	11,33	3,51	2,48	6,33	4,51	3,19	44,12	1,24	> 0,05

разработанная нами методика не зарекомендовала себя с точки зрения развития интеллекта дошкольников с РАС, что можно объяснить относительно непродолжительным коррекционно-развивающим воздействием. Что касается гнозиса, процентное соотношение

его развития приближено к шкале развития памяти.

Из табл. 3 мы видим, что достоверный результат ($P < 0,05$) был обнаружен по трем шкалам: тактильные ощущения, вестибулярный аппарат и визуальная информация. Изме-

нения, произошедшие по остальным шкалам, а именно проприоцепции, слуху, оральной чувствительности, обонянию, слухо-языковой информации, социальным и эмоциональным трудностям, игре, саморегуляции и интероцепции, недоверны.

Такой результат можно объяснить спецификой упражнений, выполняемых на лошади. Максимально задействованными во время занятий иппотерапией являются тактильная

чувствительность – ребенок постоянно соприкасается с лошастью, ощущает температуру и движения ее тела, взаимодействует с предметами; вестибулярный аппарат – ребенок вынужден балансировать на лошади как во время пассивной верховой езды, так и во время выполнения определенных заданий; зрительный анализатор – взаимодействие с иппотерапевтической командой требует от ребенка постоянного анализа происходящего, работы

Таблица 3
Table 3

Изменения показателей уровня развития сенсорной интеграции у дошкольников с РАС по анализу опросников в начале и конце педагогического эксперимента
Changes in sensory integration in preschool children with ASD as follows from the analysis of questionnaires from the beginning to the end of the pedagogical experiment

Показатели Parameter	Экспериментальная группа (n = 10) Experimental group								
	В начале периода наблюдения At the beginning of the experiment			В конце периода наблюдения At the end of the experiment			Разность (%) Difference (%)	Достоверность различий Significance of differences	
	М	± σ	± m	М	± σ	± m		t	P
Тактильные ощущения Tactile sensations	23,67	3,21	2,27	9,00	1,73	1,22	-61,9	5,68	< 0,05
Вестибулярный аппарат Vestibular apparatus	23,33	3,51	2,48	10,67	2,08	1,47	-54,29	4,39	< 0,05
Проприоцепция Proprioception	16,67	7,37	5,21	9,67	6,66	4,71	-42,00	1,00	> 0,05
Слух Hearing	10,33	0,58	0,41	7,67	2,08	1,47	-25,81	1,75	> 0,05
Оральная чувствительность Oral sensitivity	4,00	1,00	0,71	4,00	1,00	0,71	0,00	0,00	> 0,05
Обоняние Sense of smell	1,33	1,15	0,82	1,33	1,15	0,82	0,00	0,00	> 0,05
Визуальная информация Visual information	15,00	1,00	0,71	6,67	1,15	0,82	-55,56	7,72	< 0,05
Слухо-языковая информация Auditory language information	8,00	1,00	0,71	7,00	1,73	1,22	-12,50	0,71	> 0,05
Социальные трудности Social difficulties	4,67	0,58	0,41	4,33	1,15	0,82	-7,14	0,37	> 0,05
Эмоциональные трудности Emotional difficulties	6,00	1,00	0,71	3,33	1,53	1,08	-44,44	2,07	> 0,05
Игра Game	1,67	0,58	0,41	1,33	1,15	0,82	-20,00	0,37	> 0,05
Саморегуляция Self-regulation	3,00	0,00	0,00	2,67	0,58	0,41	-11,11	0,82	> 0,05
Интероцепция Interception	4,00	1,00	0,71	1,67	1,15	0,82	-58,33	2,16	> 0,05

с предлагаемым материалом (анализ которого в первую очередь осуществляется за счет зрения), прослеживания взглядом за объектами и разными манипуляциями в манеже.

По результатам повторного опроса родителей участников эксперимента было отмечено, что у всех детей произошли положительные изменения во всех сферах жизни. Так, например, у детей значительно улучшился мотивационный компонент деятельности. Также стоит отметить положительные изменения в эмоциональной сфере. Хотя количественный анализ не показал достоверных результатов, родители отметили, что дети стали в целом спокойней реагировать на многие ситуации, происходящие с ними.

Заключение. Результаты проведенного научного исследования позволяют сделать следующие обобщающие выводы:

1. Анализ научно-методической литературы показал, что для успешной социализации детей с РАС нужны непрерывные коррекционно-развивающие занятия адаптивной физической реабилитацией. Использование иппотерапии может выступить эффективным условием для развития сенсорной интеграции, координационных и кондиционных способностей у дошкольников с РАС.

2. В ходе проведения научного исследования была разработана экспериментальная методика применения средств иппотерапии при дисфункциях сенсорной интеграции у дошкольников с расстройством аутистического спектра, разработаны специальные комплексы физических упражнений для развития координационных и кондиционных способностей. Полученные результаты педагогического эксперимента доказывают ее эффективность (в большинстве тестов произошли статистически достоверные изменения ($P < 0,05$)).

Таким образом, разработанная экспериментальная методика применения средств иппотерапии при дисфункциях сенсорной интеграции у дошкольников с расстройством аутистического спектра и повышения уровня развития координационных и кондиционных способностей может быть рекомендована специалистам в области дефектологии и адаптивной физической реабилитации.

Литература

1. Виннесхайдт-Гессе, Ю. Лечебная верховая езда с детьми, страдающими аутизмом / Ю. Виннесхайдт-Гессе // Лошадь в психотерапии, иппотерапии и лечебной педагогике: учеб. материалы и исслед. немецкого кураториума по терапевт. верховой езде. – М.: Конноспортивный клуб инвалидов, 2004. – Ч. 2. – С. 154–158.

2. Ионов, И.И. Развитие межполушарного взаимодействия на занятиях по иппотерапии / И.И. Ионов // Иппотерапия. Инвалидный конный спорт. Опыт и перспективы: сб. ст. IV межрегион. конф. (Санкт-Петербург, 1–2 мая 2011 г.). – СПб., 2011. – С. 39–48.

3. Карпенкова, И.В. Иппотерапия с детьми подросткового возраста и молодыми людьми, имеющими РАС / И.В. Карпенкова // Иппотерапия. Адаптивный конный спорт. Опыт и перспективы: материалы IX Междунар. науч.-практ. конф. (2–3 мая 2016, г. Санкт-Петербург). – СПб., 2016. – С. 51–53.

4. Кислинг, У. Сенсорная интеграция в диалоге. Понять ребенка, распознать проблему, помочь обрести равновесие / У. Кислинг. – М.: Теревинф, 2010. – 240 с.

5. Комплексная нейропсихологическая коррекция и абилитация отклоняющегося развития / А.В. Семенович, Е.А. Воробьева, Б.А. Архипов и др.; под ред. А.В. Семенович. – М.: МГПУ, 2001. – 77 с.

6. Костенко, М.А. Социальная помощь «нетипичным» детям: исследование потребностей семей, затронутых аутизмом / М.А. Костенко // Вестник Челябинского гос. пед. ун-та. – 2014. – № 4. – С. 98–106.

7. Кроль, В.М. Психология и педагогика (Особенности обучения в разном возрасте) / В.М. Кроль. – М.: Высш. шк., 2006. – С. 213–216.

8. Малинина, Е.В. Социально-педагогическая реабилитация детей с нарушением речи средствами АФК / Е.В. Малинина // Физическая культура. – 2009. – № 3. – С. 47–49.

9. Мастюкова, Е.М. Ребенок с отклонениями в развитии. Ранняя диагностика и коррекция / Е.М. Мастюкова. – М.: Просвещение, 1992. – 95 с.

10. Fyodorov, A.I. Health behavioral factors in modern adolescents / A.I. Fyodorov, V.V. Erlikh // Journal of Physical Education and Sport, 2016. – Vol. 16 (1), no. 18. – P. 109–112.

Овсянникова Елена Юрьевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры адаптивной физической культуры и методики обучения, Вятский государственный университет. 610002, г. Киров, ул. Орловская, 12. E-mail: almaz105@rambler.ru, ORCID: 0000-0003-0046-2259.

Ковязина Галина Викторовна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры адаптивной физической культуры и методики обучения, Вятский государственный университет. 610002, г. Киров, ул. Орловская, 12. E-mail: usr11664@vyatsu.mail.ru, ORCID: 0000-0003-2319-746X.

Попереков Владислав Сергеевич, кандидат педагогических наук, доцент кафедры адаптивной физической культуры и методики обучения, Вятский государственный университет. 610002, г. Киров, ул. Орловская, 12. E-mail: v_poperekov@inbox.ru, ORCID: 0000-0002-6786-2727.

Булдакова Наталья Викторовна, доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики, Вятский государственный университет. 610007, г. Киров, ул. Ленина, 198, учебный корпус № 15. E-mail: kaf_pedagogics@vyatsu.ru, ORCID: 0000-0003-1069-9137.

Поступила в редакцию 5 декабря 2019 г.

DOI: 10.14529/hsm19s215

EXPERIMENTAL APPLICATION OF HIPPOThERAPY AGAINST PROBLEMS OF SENSOR INTEGRATION IN PRESCHOOL CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDERS

*E.Yu. Ovsiannikov, almaz105@rambler.ru, ORCID: 0000-0003-0046-2259,
G.V. Koviiazina, usr11664@vyatsu.mail.ru, ORCID: 0000-0003-2319-746X,
V.S. Poperekov, v_poperekov@inbox.ru, ORCID: 0000-0002-6786-2727,
N.V. Buldakova, kaf_pedagogics@vyatsu.ru, ORCID: 0000-0003-1069-9137*
Vyatka State University, Kirov, Russian Federation

Aim. The purpose of the article is to improve sensory integration, coordination and conditioning abilities in preschool children with autism spectrum disorders (ASD) through hippotherapy classes. **Material and methods.** The pedagogical experiment was conducted on the premises of the Favorit equestrian club (Podolsk, Moscow Region) from September 2016 to September 2018. 10 preschool children with ASD participated in the experiment (experimental group). The following research methods were used: theoretical analysis and literature summary; pedagogical testing; summative and formative assessment; methods of mathematical statistics. **Results.** Analysis of changes in the indicators of the experimental group from the beginning to the end of the pedagogical experiment showed positive changes. The Romberg test indicators improved by 3.3 s, the results of the trunk stability test and trunk lift test improved by 6 and 5.03 s, respectively ($p < 0.05$). Assessment of sensory integration showed an improvement in tactile sensation by 14 points, in the vestibular apparatus by 12.63 points, the perception of visual information improved by 8.4 points ($p < 0.05$). **Conclusion.** The pedagogical experiment confirms the effectiveness of using hippotherapy for sensory integration dysfunctions in preschool children with autism spectrum disorders and improving coordination and conditioning abilities in children.

Keywords: *hippotherapy, sensory integration, adaptive physical rehabilitation.*

References

1. Vinneskhaydt-Gesse Yu. [Therapeutic Riding with Children with Autism]. *Loshad' v psikhoterapii, ippoterapii i lechebnoy pedagogike: uchebnyye materialy i issledovaniya nemetskogo kuratoriuma po terapevticheskoy verkhovoy ezde* [Horse in Psychotherapy, Hippotherapy and Therapeutic Pedagogy. Training Materials and Studies of the German Curatorium on Therapeutic Riding], 2004, ch. 2, pp. 154–158. (in Russ.)

2. Ionov I.I. [The Development of Interhemispheric Interaction in the Classes of Hippotherapy]. *Ippoterapiya. Invalidnyy konnyy sport. Opyt i perspektivy: sbornik statey IV mezhregional'noy konferentsii* [Hippotherapy. Invalid Equestrian Sport. Experience and Prospects. A Collection of Articles of the IV Interregional Conference], 2011, pp. 39–48. (in Russ.)
3. Karpenkova I.V. [Hippotherapy with Adolescent Children and Young People with ASD]. *Materialy IX Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii "Ippoterapiya. Adaptivnyy konnyy sport. Opyt i perspektivy"* [Materials of the IX International Scientific and Practical Conference Hippotherapy. Adaptive Equestrian Sport. Experience and Prospects], 2016, pp. 51–53. (in Russ.)
4. Kisling U. *Sensornaya integratsiya v dialoge. Ponyat' rebenka, raspoznat' problemu, pomoch' obresti ravnesiye* [Sensory Integration in Dialogue. To Understand the Child, to Recognize the Problem, to Help Find Balance]. Moscow, Terevint Publ., 2010. 240 p.
5. Kostenko M.A. [Social Assistance to Atypical Children. A Study of the Needs of Families Affected by Autism]. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* [Bulletin of the Chelyabinsk State Pedagogical University], 2014, no. 4, pp. 98–106. (in Russ.)
6. Krol' V.M. [Psychology and Pedagogy (Features of Learning at Different Ages)]. Moscow, Higher School Publ., 2006, pp. 213–216. (in Russ.)
7. Malinina E.V. [Socio-Pedagogical Rehabilitation of Children with Speech Impairment by Means of AFC]. *Fizicheskaya kul'tura* [Physical Culture], 2009, no. 3, pp. 47–49. (in Russ.)
8. Mastyukova E.M. *Rebenok s otkloneniyami v razvitii. Rannyyaya diagnostika i korrektsiya* [A Child with Developmental Disabilities. Early Diagnosis and Correction]. Moscow, Education Publ., 1992. 95 p.
9. Semenovich A.V., Vorob'yeva E.A., Arkhipov B.A. et al. *Kompleksnaya neyropsikhologicheskaya korrektsiya i abilitatsiya otklonyayushchegosya razvitiya* [Integrated Neuropsychological Correction and Habits of Deviant Development]. Moscow, 2001. 77 p.
10. Fyodorov A.I., Erlikh V.V. Health Behavioral Factors in Modern Adolescents. *Journal of Physical Education and Sport*, 2016, vol. 16 (1), no. 18, pp. 109–112.

Received 5 December 2019

ОБРАЗЕЦ ЦИТИРОВАНИЯ

Результаты экспериментальной методики применения средств иппотерапии при дисфункциях сенсорной интеграции у дошкольников с расстройством аутистического спектра / Е.Ю. Овсянников, Г.В. Ковязина, В.С. Попереков, Н.В. Булдакова // Человек. Спорт. Медицина. – 2019. – Т. 19, № S2. – С. 110–118. DOI: 10.14529/hsm19s215

FOR CITATION

Ovsiannikov E.Yu., Koviazina G.V., Poperekov V.S., Buldakova N.V. Experimental Application of Hippotherapy Against Problems of Sensor Integration in Preschool Children with Autism Spectrum Disorders. *Human. Sport. Medicine*, 2019, vol. 19, no. S2, pp. 110–118. (in Russ.) DOI: 10.14529/hsm19s215