

УДК 616.831-009.11

Н.А. КИРГЕТОВАстарший преподаватель кафедры ТиМАФК¹**А.А. БОБОХИНА**магистрант¹¹Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, г. Санкт-Петербург, Россия

Статья поступила 27.03.2025

РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЛЯ ХОДЬБЫ У ВЗРОСЛЫХ 20-24 ЛЕТ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА В УСЛОВИЯХ ВОДНОЙ СРЕДЫ

В статье описано содержание исследования, целью которого являлись разработка и обоснование эффективности применения комплекса физических упражнений в условиях водной среды, направленного на развитие координационных способностей для ходьбы у взрослых 20-24 лет с последствиями церебрального паралича. Представлены результаты оценки комплекса упражнений посредством тестирований «Встань и иди» и прохождение дистанции 6 метров в воде. Отражены результаты исследования и их практическая значимость.

Ключевые слова: церебральный паралич, координационные способности, физическая реабилитация, лечебная физическая культура, гидрокинезотерапия, адаптивная физическая культура.

BOBOHINA A.A., Senior Lecturer¹**KIRGETOVA N.A.**, Master's Student¹¹National State University of Physical Education, Sports and Health named after P. F. Lesgaft, Saint Petersburg, Russia**DEVELOPMENT OF WALKING COORDINATION ABILITIES IN ADULTS AGED 20-24 WITH CONSEQUENCES OF CEREBRAL PALSY IN AN AQUATIC ENVIRONMENT**

The article describes the content of the study, the purpose of which was to develop and justify the effectiveness of using a set of physical exercises in an aquatic environment aimed at developing coordination abilities in adults aged 20-24 with consequences of cerebral palsy, presents the results of evaluating the set of exercises through testing "Stand up and go" and passing a distance of 6 meters in water, reflects the results of the study and their practical significance.

Keywords: cerebral palsy, coordination abilities, physical rehabilitation, therapeutic physical education, hydrokinesitherapy, adaptive physical education.

Введение. Актуальность развития координационных способностей для ходьбы у выбранного контингента обусловлена высоким уровнем распространенности ДЦП и потерей способности ходить в возрасте до 35 лет, вызванной прогрессированием тяжести двигательных нарушений [1]. Упражнения, выполняемые в воде, эффективны в реабили-

тации данного профиля по таким причинам, как способность активизировать мышцы, которым трудно преодолевать гравитационные ограничения, уменьшение влияния силы тяжести и нагрузки на суставы, обезболивающий эффект, оказываемый свойствами воды, а также возможность переносного воздей-

ствия на сушу, что имеет большое практическое значение для улучшения ходьбы [2,3].

Объектом исследования является процесс физической реабилитации лиц с последствиями церебрального паралича. Предмет исследования - процесс развития координационных способностей для ходьбы у лиц 20-24 лет с последствиями церебрального паралича посредством комплекса физических упражнений в условиях водной среды.

Цель работы - разработка и обоснование эффективности применения комплекса физических упражнений в условиях водной среды, направленного на развитие координационных способностей для ходьбы у лиц с последствиями церебрального паралича.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 5 человек 20-24 лет с последствиями церебрального паралича, имеющие 1-3 уровни моторного развития по шкале системы оценки глобальных моторных функций (GMFSC). Исследование было проведено на базе ЦСРИДИ Московского района, Санкт-Петербург и включало в себя три этапа:

На первом этапе нами был проведен анализ научно-методической литературы по изучаемой в данной работе проблеме, поставлены цели, задачи и гипотеза, определены объект и предмет исследования, а также разработан комплекс физических упражнений.

На втором этапе нами был проведен педагогический эксперимент, состоящий из: подбора группы испытуемых, анализа их выписок из медицинских карт, предварительного и повторного тестирования, позволивших сделать выводы об исходном уровне развития координационных способностей и способностей к ходьбе в условиях водной среды и на суше, и выводы о влиянии разработанного комплекса упражнений на данные способности, проведения разработанного комплекса физических упражнений. Разработанный нами комплекс упражнений направлен на коррекцию сгибательно-приводящей позиции ног и постановки стопы на носок при ходьбе, развитие ротационного движения туловища относительно нижних конечностей, движения верхних конечностей, согласо-

ванного движения рук и ног при ходьбе и развитие постурального контроля. Упражнения данного комплекса поделены на три блока. Первый блок включает в себя пассивные и активно-пассивные упражнения в воде с поддержкой инструктора ЛФК, второй блок состоит из имитационных упражнений шага вперед, назад и в стороны на месте, имитации движений рук при ходьбе, в третьем блоке использовалась ходьба с фасилитацией ротационного движения туловища относительно нижних конечностей и фасилитацией работы рук в воде, упражнения в положении лежа на спине, имитирующие плавание способом кроль на спине. Комплекс упражнений включен в цикл индивидуальных занятий по лечебной физической культуре длительностью 30 минут, выполняется в бассейне с температурой воды 33-35 градусов. Занятия по лечебной физической культуре проводились 3 раза в неделю на протяжении 4 недель.

Третий этап включал в себя математико-статистическую обработку в программе Statgraphics и анализ полученных результатов тестирований, формирование выводов об эффективности разработанного комплекса физических упражнений, направленного на развитие координационных способностей при ходьбе у взрослых 20-24 лет с последствиями церебрального паралича.

Результаты исследования и их анализ. Сформированная группа реабилитантов прошла предварительное и повторное тестирования на 1 и 4 неделе эксперимента соответственно. Для оценки координационных способностей в ходе эксперимента использовались тестирования: «Встань и иди» и прохождение дистанции 6 метров в воде. Результаты тестирований свидетельствуют об уменьшении времени прохождения дистанции, что говорит об улучшении функции ходьбы в ходе эксперимента. Интерпретируя полученные в ходе эксперимента данные, следует отметить тенденцию к повышению средних показателей. Результаты тестирования статистически достоверны по критерию Вилкоксона на уровне значимости 0,05. В таблице представлены результаты математико-статистических данных тестирований на 1 и 4 неделях эксперимента.

Таблица – Результаты математико-статистической обработки данных тестирований координационных способностей для ходьбы в условиях водной среды и на суше на 1 и 4 неделях

Тестирование	ЭГ (n=5) $\bar{x} \pm S\bar{x}$		P-value	Статистический вывод
	1 неделя	4 неделя		
«Встань и иди»	36,6±16,4	30,0±14,5	0,059	p > 0,05
Прохождение дистанции 6 метров в воде	58,6±69,3	50,8±60,2	0,058	p > 0,05

Выводы. В результате проведения эксперимента отмечена положительная динамика развития координационных способностей и способностей к ходьбе в условиях водной среды и на суше у взрослых 20-24 лет с последствиями церебрального паралича, что говорит о результативности применения разработанного комплекса физических упражнений в развитии координационных способностей при ходьбе у взрослых с последствиями церебрального паралича и подтверждают эффективность переносного воздействия разработанного комплекса физических упражнений в условиях водной среды на ходьбу на суше, о чем говорят улучшения показателей скорости ходьбы как в условиях водной среды, так и в условиях действия гравитации. Достоверность представленного в данной работе комплекса физических упражнений доказана статистически.

Список литературы

1. Ryan J.M. Exercise interventions for cerebral palsy/ J.M. Ryan, E.E. Cassidy, S. G. Noorduyn, N. E. O'Connell. – Cochrane Database of Systematic Reviews, Published by John Wiley & Sons., 2017. – 161 p.
2. The Effect of Eight Weeks of Aquatic Exercises on Muscle Strength in Children with Cerebral Palsy: A Case Study / Mehrnoosh

Esmailiyan, Seyed Mohamad Marandi, Maryam Darvishi, Shaghayegh Haghjooy Javanmard, Atefeh Amerizadeh // Advanced Biomedical Research. – 2023. – Vol. 12, № 1. – P. 1-7.

3. The carry-over effect of an aquatic-based intervention in children with cerebral palsy/ Samantha J. Ballington, Rowena Naidoo // African Journal of Disability. – 2018. – Vol. 7. – P. 1-8.

References

1. Ryan J.M., Cassidy E.E., Noorduyn S.G., O'Connell N.E. Exercise interventions for cerebral palsy. Cochrane Database of Systematic Reviews, Published by John Wiley & Sons., 2017, 161 p.
2. Mehrnoosh Esmailiyan, Seyed Mohamad Marandi, Maryam Darvishi, Shaghayegh Haghjooy Javanmard, Atefeh Amerizadeh The Effect of Eight Weeks of Aquatic Exercises on Muscle Strength in Children with Cerebral Palsy: A Case Study. Advanced Biomedical Research. 2023, vol. 12, no.1, pp. 1-7.
3. Samantha J. Ballington, Rowena Naidoo The carry-over effect of an aquatic-based intervention in children with cerebral palsy. African Journal of Disability. 2018, vol. 7, pp. 1-8.

Received 27.03.2025