

**УДК 376.22**

**Развитие двигательных навыков для формирования самообслуживания  
у детей 7-8 лет с детским церебральным параличом  
средствами адаптивного физического воспитания**

**Ковалева Юлия Александровна<sup>1</sup>, кандидат педагогических наук**

**Кондратьева Анастасия Петровна<sup>2</sup>**

**Заходякина Кристина Юрьевна<sup>1</sup>, кандидат педагогических наук**

**Мухина Алла Владимировна<sup>1</sup>, кандидат педагогических наук, доцент**

**<sup>1</sup>Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург**

**<sup>2</sup>Школа № 502 Кировского района, Санкт-Петербург**

**Аннотация.** Статья посвящена проблеме формирования у детей с детским церебральным параличом навыка самообслуживания (одевания и раздевания) посредством применения экспериментального комплекса физических упражнений, подвижных игр и эстафет, направленного на развитие манипулятивной функции рук, на увеличение подвижности в суставах верхних и нижних конечностей, на развитие способности к сохранению динамического и статического равновесия и гибкости.

**Ключевые слова:** адаптивное физическое воспитание, детский церебральный паралич, самообслуживание, младшие школьники.

**Development of motor skills for the formation of self-care in children of 7-8 years old with cerebral palsy by means of adaptive physical education**

**Kovaleva Yulia Alexandrovna<sup>1</sup>, candidate of pedagogical sciences**

**Kondrateva Anastasia Petrovna<sup>2</sup>**

**Zakhodyakina Kristina Yurievna<sup>1</sup>, candidate of pedagogical sciences**

**Mukhina Alla Vladimirovna<sup>1</sup>, candidate of pedagogical sciences, associate professor**

**<sup>1</sup>Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg**

**<sup>2</sup>School No. 502 of the Kirov district, St. Petersburg**

**Abstract.** The article is devoted to the problem of forming the skill of self-care (dressing and undressing) in children with cerebral palsy through the use of an experimental set of physical exercises, outdoor games and relay races aimed at developing the manipulative function of the hands, increasing mobility in the joints of the upper and lower extremities, developing the ability to maintain dynamic and static balance and flexibility.

**Keywords:** adaptive physical education, cerebral palsy in children, self-care, elementary school students.

**ВВЕДЕНИЕ.** Жизнь человека связана с движением, что является неотъемлемой частью физической активности и обеспечивает независимость в повседневной жизни. Способность управлять своим телом, передвигаться и самостоятельно организовывать свой быт — это ключевое и важное умение для каждого человека, особенно для людей с ограниченными возможностями здоровья. Дети с ограниченными возможностями здоровья полностью или частично зависят от окружающих, поэтому им необходимо обладать навыками самообслуживания.

Существует система классификации больших моторных функций (GMFCS), в которой оценка двигательных возможностей основывается на том, какими умениями обладает ребенок в обычной жизни (дома, в школе, в общественных местах), независимо от формы детского церебрального паралича (ДЦП). Система GMFCS предполагает классификацию по пяти уровням и возрастным группам: дети до 2 лет, от 2 до 4 лет, от 4 до 6 лет, от 6 до 12 лет и от 12 до 18 лет. На первом уровне дети способны передвигаться самостоятельно; на втором — локомоторная функция с некоторыми ограничениями; на третьем — при ходьбе используют руч-

ные приспособления; на четвертом — необходимы моторизированные средства передвижения; на пятом — полное отсутствие самостоятельности (перемещение в инвалидном кресле) [1].

Уровень по GMFCS имеет четкие критерии и позволяет определить прогноз освоения двигательного навыка при систематических занятиях, предположить, в каком возрасте могут возникнуть трудности или регресс, а также дает возможность обоснованно ориентироваться на реально достижимые результаты лечения.

Чтобы дети с ДЦП проявляли самостоятельность и приспособленность к повседневной жизни, им необходимо научиться контролировать скелетную мускулатуру для выполнения манипулятивной деятельности, которая по классификации «Manual Ability Classification System for Children with Cerebral Palsy» (MACS) делится на 5 уровней в зависимости от возраста:

I – Манипулятивная функция рук без особых ограничений, проявляется лишь в неаккуратных движениях и нарушении скорости, но это не ограничивает возможности к самообслуживанию;

II – Присутствуют незначительные ограничения в манипулятивной деятельности рук, но всегда есть альтернативные пути решения задач, которые впоследствии не влияют на самостоятельность;

III – Удерживают предметы с трудом, и для осуществления захвата им необходимо подготовиться. Качество и скорость действий детей нарушены, что затрудняет овладение навыком самообслуживания, однако при неограниченном времени и проведении подводящих упражнений они смогут выполнять необходимые действия (например, есть или пить, одеваться или раздеваться);

IV – Дети на данном уровне не всегда могут самостоятельно выполнять все действия, но то, что они способны делать, выполняют с некоторой помощью. Могут осуществлять захват предметов (перекладывание вещи, прилагая при этом максимальное усилие, а также нуждаются во вспомогательном оборудовании);

V – Могут участвовать в процессе манипуляций только с помощью взрослого, при этом действия должны быть максимально упрощены, захват предмета для них недоступен.

Для детей с ДЦП очень важно обеспечивать коррекционно-развивающую направленность уроков адаптивной физической культуры (АФК). Это поможет перейти с одного уровня GMFCS и MACS на другой, а также будет способствовать:

- предупреждению вторичных отклонений, которые могут мешать развитию и адаптации ребенка в обществе;

- исправлению нарушений психофизического развития с помощью педагогических методов;

- компенсации нарушенных психомоторных функций;

- развитию способности к познавательной деятельности.

Методика и организация исследования. Исследование проводилось в течение учебного года на базе школы Выборгского района Санкт-Петербурга. В эксперименте принимали участие 10 детей в возрасте 7 – 8 лет (4 мальчика и 6 девочек) с последствиями церебрального паралича. У детей по шкале GMFCS и MACS определялся 3 – 4 уровень.

Разработанный комплекс физических упражнений с включением подвижных игр и эстафет был внедрен в коррекционно-развивающие уроки АФК (продолжительность 40 минут, 2 раза в неделю). Данный комплекс содержал 4 блока: 1 – выполнялся в подготовительной части (5 мин); 2 и 3 – в основной (10 мин); 4 – в заключительной (5 мин), что составляло 20 минут от урока. Всего было проведено 68 уроков.

Для оценки эффективности применения экспериментального комплекса использовались следующие тесты:

- 1) Функциональная оценка возможностей верхних конечностей - супинация-пронация предплечий [2];
- 2) Тест на манипулятивную функцию рук «Перекладывание мячей» [3];
- 3) Тест на оценку уровня гибкости «Наклон туловища вперед из положения сидя» [4];
- 4) Тест на согласование движений рук и ног в горизонтальной плоскости - отведение вперед правой руки и назад левой ноги, затем наоборот [5].

Перед началом внедрения экспериментального комплекса для оценки исходного навыка одевания и раздевания был проведен опрос родителей, в ходе которого выявлялись следующие умения детей:

- надевание и снятие куртки на молнии;
- надевание и снятие футболки;
- надевание и снятие штанов на резинке.

Сформированность навыка оценивалась по системе от 0 до 2 баллов: 0 – ребенок не справляется самостоятельно; 1 – выполняет с посторонней помощью; 2 – может надеть вещь самостоятельно.

Математико-статистическая обработка результатов проводилась с применением критерия Вилкооксона в программе «STATGRAPHICS». Различия считались значимыми при  $p < 0,05$ .

Содержание разработанного комплекса физических упражнений представлено на рисунках 1-4.



Рисунок 1 – Первый блок

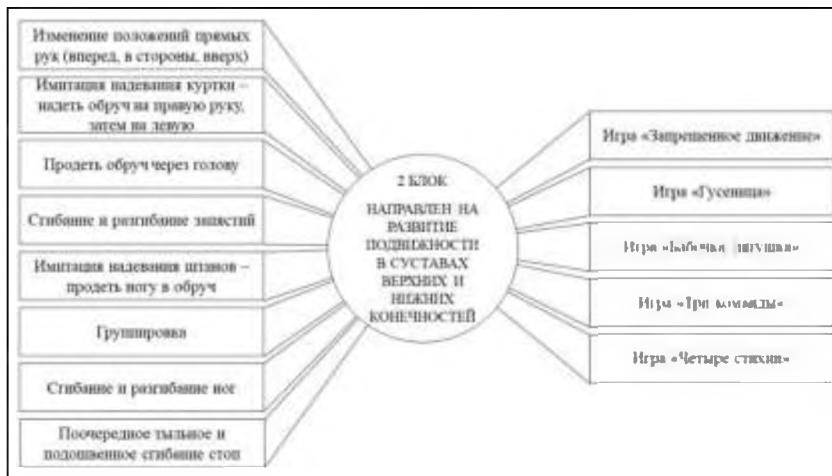


Рисунок 2 – Второй блок



Рисунок 3 – Третий блок



Рисунок 4 – Четвертый блок

Результаты исследования: в конце учебного года было проведено повторное обследование детей с последствиями церебрального паралича, результаты которого представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели детей экспериментальной группы по классификации GMFCS и MACS до и после проведенного исследования

№ п/п	Имя	Возраст	GMFCS, уровень		MACS, уровень	
			до	после	до	после
1.	Злата	8 лет	3	3	3	2
2.	Лия	8 лет	3	3	4	3
3.	Эдгар	8 лет	4	4	4	4
4.	Ян	8 лет	3	3	3	3
5.	Платон	7 лет	4	4	3	2
6.	Илья	7 лет	4	4	4	3
7.	Анастасия	7 лет	3	3	3	2
8.	Елена	8 лет	3	3	3	3
9.	Марина	8 лет	4	4	4	3
10.	Екатерина	7 лет	4	4	3	3

Как видно из данных, представленных в таблице 1, в соответствии с классификацией GMFCS у школьников с ДЦП не было выявлено изменений по уровню моторной функции, поскольку экспериментальный комплекс преимущественно был направлен на формирование навыков самообслуживания. Однако общий двигательный статус детей улучшился. По шкале MACS 6 детей перешли на более высокий уровень: с 4 на 3 уровень – Лия, Илья, Марина, и с 3 на 2 – Злата, Платон, Анастасия. Далее в таблице 2 представлены среднегрупповые результаты в динамике, а также результаты опроса родителей.

Таблица 2 – Показатели моторных функций и навыка одевания и раздевания участников исследования в динамике наблюдения

№	Тест	Этап эксперимента	n	M±m	P-Value	Статистический вывод
1	Супинация – пронация предплечий (с)	До	10	52,60±0,91	0,00554078	p<0,05
		После	10	43,90±1,21		
2	Перекладывание мячей (с)	До	10	27,50±0,69	0,00576126	p<0,05
		После	10	18,90±0,87		
3	Наклон туловища вперед из положения сидя (см)	До	10	-6,00±0,58	0,00514387	p<0,05
		После	10	-3,10±0,48		
4	Коленно-ладонная опора (правая нога – левая рука) (с)	До	10	2,50±0,17	0,00473474	p<0,05
		После	10	4,30±0,30		
5	Коленно-ладонная опора (левая нога – правая рука) (с)	До	10	3,00±0,26	0,00949642	p<0,05
		После	10	3,80±0,25		
5	Навык одевания и раздевания (балл)	До	10	6,50±0,45	0,00554078	p<0,05
		После	10	9,70±0,26		

В ходе исследования были выявлены значимые различия ( $p<0,05$ ) по всем тестовым заданиям. Показатели уровня развития двигательных функций улучшились у всех детей. Наибольшая разница отмечается у Анастасии и Елены в тесте супинация-пронация – 11 с, у Златы в перекладывании мячей – 12 с, у Яны и Маринки в наклоне вперед – 4 см. Также у Анастасии улучшился результат по тесту на согласование движений рук и ног в горизонтальной плоскости. Повторный опрос родителей показал, что в большинстве своем ребята стали качественно лучше снимать и одевать одежду, что при ДЦП зачастую очень затруднительно. Средний суммарный балл по навыку одевания и раздевания значимо ( $p<0,05$ ) увеличился на 3,2 балла.

**ВЫВОДЫ.** На основании полученных данных можно утверждать об эффективности внедрения экспериментального комплекса в процесс коррекционно-развивающих уроков АФК. У всех детей улучшились показатели моторных функций, что позволило им овладеть способностью самостоятельно одеваться и раздеваться, а это, в свою очередь, способствует повышению качества жизни детей с ДЦП.

#### **СПИСОК ИСТОЧНИКОВ**

1. Физическая реабилитация в современном обществе : материалы итоговой научно-практической конференции кафедры физической реабилитации, массажа и оздоровительной физической культуры им. И.М. Саркизова-Серазини (Россия, Москва 22 декабря 2022 г.). Москва : РУС «ГЦОЛИФК», 2022. 226 с.
2. Фонарев М. И. Физическая культура для детей дошкольного и школьного возраста. Москва : Физкультура и спорт, 2015. 19 с.
3. Романенко В. А. Диагностика двигательных способностей. Донецк : Изд-во ДонНУ, 2015. 290 с.
4. Приказ Министерства спорта Российской Федерации "Об утверждении государственных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне"(ГТО)" от 22.02.2023 № 117 // Собрание законодательства Российской Федерации. 2023. № 72751. Ст. 4.4.2.
5. Частные методики адаптивной физической культуры / под ред. Л. В. Шапковой. Москва : Советский спорт, 2003. 464 с.

#### **REFERENCES**

1. (2022), “Physical rehabilitation in modern society”, materials of the final scientific and practical conference of the Department of Physical Rehabilitation, Massage and Health-improving Physical Culture named after I.M. Sarkizova-Serazini, Russia, Moscow December 22, 2022, RUS “GTSOLIFK”, Moscow.
2. Fonarev M. I. (2015), “Physical education for children of preschool and school age”, Physical culture and sport, Moscow.
3. Romanenko V. A. (2015), “Diagnostics of motor abilities”, DonNU Publishing House, Donetsk.
4. (2023), “Order of the Ministry of Sports of the Russian Federation “On approval of state requirements of the All-Russian physical culture and sports complex “Ready for Labor and Defense” (GTO)” dated 02.22.2023 No. 117”, Collection of legislation of the Russian Federation, No. 72751, Art. 4.4.2.
5. Shapkova L. V. (Ed.) (2003), “Private methods of adaptive physical culture”, Soviet Sport, Moscow.

#### **Информация об авторах:**

**Ковалева Ю.А.**, доцент кафедры теории и методики адаптивной физической культуры, y.kovaleva@lesgaft.spb.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9881-304X>.

**Кондратьева А.П.**, учитель адаптивной физической культуры, kondratyevan71@gmail.com.

**Заходякина К.Ю.**, доцент кафедры теории и методики адаптивной физической культуры, k.zahodiakina@lesgaft.spb.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9510-9831>.

**Мухина А.В.**, доцент кафедры теории и методики адаптивного спорта, a.muhina@lesgaft.spb.ru, <https://orcid.org/000-0003-3256-4057>.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

*Поступила в редакцию 20.06.2024.*

*Принята к публикации 17.07.2024.*