

ний повысились до показателей серебряного и золотого значков ГТО (таблица 3), что говорит о высоком уровне физической подготовленности студентов-юношей, и эффективности занятий кикбоксингом в не физкультурном среднем специальном учебном заведении. Эффективность внедрения методики занятий физической культурой с использованием средств кикбоксинга является высокой и разнообразной. Проблема внедрения новых форм, средств и методов в организации занятий по физической подготовке требует дальнейшего целенаправленного научного исследования.

Контактная информация: lapin-lari@rambler.ru

Статья поступила в редакцию 18.05.2021

УДК 376.22

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ С ДЦП

Людмила Дмитриевна Батищева, кандидат педагогических наук, старший преподаватель, Марина Игоревна Евстигнеева, кандидат педагогических наук, доцент, Людмила Евгеньевна Денгова, кандидат педагогических наук, доцент, Ставропольский государственный медицинский университет

Аннотация

В статье исследуются методические особенности организации и проведения занятий по адаптивной физической культуре с детьми, имеющими диагноз детский церебральный паралич. Целью исследования являлось разработать комплекс физических упражнений целенаправленного характера для улучшения координационных способностей детей с ДЦП посредством развития мелкой моторики с использованием музыкального сопровождения, которые должны способствовать более эффективному формированию жизненно необходимых умений и навыков, повышению активности в самостоятельности. Полученные в ходе эксперимента данные позволяют говорить о низком уровне развития координационных способностей у детей с ДЦП. Исходя из этого, можно сделать вывод, что применение разработанного комплекса физических упражнений направленного на развитие мелкой моторики с использованием музыкального сопровождения окажет благоприятное влияние на силу, уравновешенность и подвижность нервной системы детей с ДЦП, активизирует стремление занимающегося к самовоспитанию и самосовершенствованию.

Ключевые слова: детский церебральный паралич, координационные способности, мелкая моторика, музыкальное сопровождение, социализация, работоспособность, двигательные навыки, активность, самостоятельность.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2021.5.p37-42

FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF COORDINATION ABILITIES OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

Lyudmila Dmitrievna Batishcheva, the candidate of pedagogical sciences, senior teacher, Marina Igorevna Evstigneeva, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Lyudmila Evgenievna Dengova, candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Stavropol State Medical University

Abstract

The article examines the methodological features of organizing and conducting classes in adaptive physical culture with children diagnosed with cerebral palsy. The aim of the study was to develop a set of targeted physical exercises to improve the coordination abilities of children with cerebral palsy through the development of fine motor skills using musical accompaniment, which should contribute to more effective formation of vital skills, increase activity and independence. The data obtained during the experiment suggest a low level of development of coordination abilities in children with cerebral palsy. Based on this, it

can be concluded that the use of the developed set of physical exercises aimed at the development of fine motor skills with the use of musical accompaniment will have a beneficial effect on the strength, balance and mobility of the nervous system of children with cerebral palsy, activates the desire of them to self-education and self-improvement.

Keywords: children's cerebral palsy, coordination abilities, fine motor skills, musical accompaniment, socialization, performance, motor skills, activity, independence.

ВВЕДЕНИЕ

Проблема сохранения и восстановления здоровья детей, страдающих детским церебральным параличом (ДЦП) носит междисциплинарный характер и является важным предметом исследования педагогических, медико-биологических, психологических и других наук, что определяет актуальность выбранного нами направления исследования.

Анализ адаптивного физического воспитания (АФВ) детей с ДЦП показал растущую распространенность и социальную значимость данной проблемы, так как весь период онтогенеза является результатом наших усилий или бездействия по улучшению качества жизни.

Современные, научные и научно-методические разработки, посвященные комплексной, целенаправленной, многогранной реабилитации детей с ДЦП средствами адаптивной физической культуры (АФК) могут существенно снизить степень инвалидности детей данной категории.

Создание постоянно обновляемых теоретических, технологических и методических основ процесса АФВ должны способствовать улучшению качества жизни детей с ДЦП; решать коррекционные, компенсаторные и профилактические задачи; обеспечивать рациональное формирование жизненно необходимых умений и навыков для оптимальной социализации, повышения работоспособности, активности и самостоятельности детей.

Активация систем и функций организма детей с ДЦП, регуляция их биологической, психической и интеллектуальной сфер может происходить в результате овладения ими новыми физическими упражнениями; их многократном повторении; формировании сложных, постоянно обновляемых условных рефлексов, способствующих поддержанию работы ЦНС детей на высоком функциональном уровне.

Развитие разнообразных двигательных координационных способностей, по нашему мнению, наиболее успешно может содействовать улучшению физического и умственного развития, нарушенной познавательной деятельности, пониженной способности к обучению, патологическим изменениям эмоционально-волевой сферы, предупреждению более тяжелой степени инвалидности детей с ДЦП.

Целенаправленное и приоритетное развитие координационных способностей, особенно мелкой моторики, могут улучшить адаптационные возможности и надежность работы организма ребенка за счет увеличения количества условных рефлексов, а, значит, улучшения работы ЦНС, ее главной, ведущей роли в регуляции внутренней среды организма и препятствии прогрессирования заболевания и патологии.

Условнорефлекторный механизм лежит в основе формирования любого приобретенного навыка, в основе процесса обучения. Чем лучше развита кора головного мозга, тем более тонкие и сложные рефлексы могут вырабатываться и тем сильнее влияние коры на лежащие ниже отделы мозга, а значит, на весь организм [1].

Биологические особенности влияния физических упражнений способствуют использованию мышечной деятельности ребенка не только для общей стимуляции работы организма, но и с целью направленного воздействия на снижение ориентационных возможностей организма и нарушение системы саморегуляции; двигательные нарушения, задержку и патологию умственного развития и др.

К характерным особенностям поведения детей с ДЦП на занятиях АФК, в результате нарушения деятельности центральной нервной системы, относятся: повышенная утомляемость, вялость, раздражительность, отказ от выполнения задания, невниматель-

ность, двигательное беспокойство, трудности с формированием произвольной деятельности и др.

Повышенная впечатлительность и эмоциональная возбудимость, обидчивость, часто реакции недовольства, негативизма и упрямства, болезненная реакция на замечания, часто непредсказуемые изменения настроения, немотивированные страхи являются характерными нарушениями эмоционально-волевой сферы и приводят к повышенной истощаемости нервной системы детей с ДЦП.

Социальная адаптация таких детей также страдает от эгоцентризма, инфантилизма, инертности, раннего проявления сексуальности, неустойчивости настроения и других психологических особенностей личности детей данной категории.

С помощью целенаправленных физических упражнений можно влиять на способность детей с ДЦП усваивать новые двигательные навыки; совершать двигательные действия в быстром темпе; улучшать ритмичность, точность движений; мышечно-суставные чувства; зрительно-моторную координацию и др.

Совершенствование навыков двигательных действий влияет на силу, уравновешенность и подвижность нервной системы, может повышать адаптационные возможности организма детей с ДЦП и препятствовать его деградации [1].

ОРГАНИЗАЦИЯ ИСЛЕДОВАНИЯ

Исследование проходило в МБОУ СОШ №21 г. Ставрополя. В исследовании принимали участие девочки 8-9 лет с легкой формой спастической диплегии. На занятиях по адаптивной физической культуре применялся комплекс физических упражнений для развития мелкой моторики с использованием музыкального сопровождения, который был включен в вариативную часть программы и применялся в подготовительной, основной и заключительной части урока. Мы предполагаем это должно способствовать замедлению патологических процессов такого тяжелого заболевания как ДЦП; развитию адекватных двигательных ощущений ребенка; стимулировать развитие двигательных систем головного мозга; предупреждать вторичные эмоциональные и поведенческие отклонения, характерные для детей с ДЦП на обычных занятиях.

Задачами занятий являлось постепенное увеличение объема двигательных навыков; улучшение умственной и физической работоспособности; зрительной, слуховой и двигательной памяти, а значит, способности к обучению; улучшение поведенческих и эмоциональных реакций; способности к анализу окружающей среды и адаптационных возможностей организма детей. Главным правилом подбора упражнений по сложности и тяжести выполнения был принцип его доступности для каждого ребенка.

Музыкальное сопровождение на занятиях способствовало эмоциональной значимости отдельных целенаправленных заданий. Активное включение слухового анализатора в организацию процесса запоминания обеспечивало более эффективное его течение и более дружелюбное взаимодействие ребенка и педагога, благоприятную психологическую обстановку на занятиях. Именно совместная работа двигательного, слухового и зрительного анализаторов способствовала оптимизации процесса обучения и совершенствованию координационных способностей ребенка, помогала исключать монотонность движений и создавать благоприятный эмоциональный фон на занятиях.

Торможение патологической тонической рефлекторной активности, нормализация мышечного тонуса, обучение произвольным движениям проводилась нами при помощи специальных упражнений мелкой моторики, сначала пассивных, затем полупассивных и активных. При этом мы старались чаще менять позы детей, быстро объяснять задания, применять игровой метод, чередовать активные упражнения с упражнениями на расслабление, чтобы чрезмерно не утомлять детей.

Быстрый темп выполнения упражнений, быстрая музыка сильно возбуждают детей, усиливают мышечное напряжение и насильственные движения, мешают выработке

изолированных движений. Поэтому они применялись строго дозировано и чередовались с мышечным расслаблением под медленную музыку с равномерными плавными покачиваниями в различных позах, потряхиванием рук, плавными танцевальными движениями.

В соответствии с принципами АФК, мы предлагали каждое упражнение сделать сначала в упрощённом виде; затем постепенно усложняли его, увеличивая темп выполнения упражнения, применяя более быстрое музыкальное сопровождение. Мелодии, детские песни в медленном, среднем, быстром темпе; выполнение несложных двигательных действий в максимально быстром темпе музыки нравились детям, они выполняли их легко, весело, без капризов и отказов.

Оздоровительный эффект применения музыкального сопровождения на занятиях проявлялся в предупреждении характерных для детей данной категории различных видов утомлений: умственного, физического, сенсорного и эмоционального.

Применение музыкального сопровождения способствовало повышению эффективности учебного процесса по АФК; формированию у детей потребности в двигательной активности; возможности использования разнообразных упражнений для развития мелкой моторики в домашних условиях; включению в занятия элементов игровых видов физических упражнений; использованию средств направленного воздействия на коррекцию индивидуальных отклонений развития ребенка.

Большинство заданий для развития мелкой моторики рук и пальцев давались нами в игровой форме. Бесконечное разнообразие движений, из которых состоит подвижная игра, оказывает всестороннее воздействие на психофизическое и эмоциональное состояние ребенка, что создает положительные предпосылки для коррекции [6].

Многие дети с ЦП страдают нарушением ритма выполнения движений, не могут согласовывать свои движения с заданным ритмом. Поэтому мы проводили упражнения на месте и в движении под счет, хлопки в заданном ритме. С помощью музыкального ритма регулировали амплитуду и темп движений, равномерность длины шага, координацию произвольных движений, активность внимания и эмоциональный тонус детей.

Музыкально-двигательные композиции, ритм и темп движения подбирались с учетом определенных задач каждого занятия и его части. Например, для подготовительной части – 100–110 ритмических акцентов в минуту, основной – 110–130, а для заключительной части – 70–50 ритмических акцентов в минуту.

Медленный темп выполнения упражнений действует успокаивающе на центральную нервную систему, помогает снизить повышенную возбудимость, излишнюю напряженность характерную для детей с ДЦП. Быстрый темп выполнения упражнений повышает тонус коры головного мозга и использовался нами в небольшом количестве с учетом эмоционального состояния ребенка.

Дети аномального развития испытывают затруднения в усвоении правильного ритма движений [5]. Поэтому каждое задание для развития мелкой моторики мы сопровождали определенной музыкой в соответствии с возможностями ребенка; постепенно увеличивая темп музыки, старались улучшить ритмическую характеристику его движений. Для предупреждения перегрузки и чрезмерного возбуждения нами использовались мелодии без слов, так как они обладают большим миорелаксирующим эффектом, чем музыка со словами.

Комплекс разработанных нами физических упражнений с определенным музыкальным сопровождением был направлен на повышение способности к произвольным движениям; увеличение объема движений; улучшение подвижности; преодоление спастичности, сгибательных контрактур и других нарушений нервной регуляции моторики мелких движений рук детей с ДЦП.

Пальчиковые игры и отдельные задания, упражнения с мячами, шарами, кольцами, мягкими кубиками и игрушками выполнялись нами под определенный темп музыки и способствовали развитию точности временного совпадения движений с ритмическим ри-

сунком мелодии, улучшению способности детей к выполнению произвольных движений и накоплению двигательного опыта.

Избыточная напряженность мышц, скованность движений преодолевались нами с помощью расслабляющих упражнений для кистей и пальцев рук, потряхивания, маховых движений, приемов самомассажа и аутотренинга под медленную, спокойную, расслабляющую музыку.

Применение музыкального сопровождения на занятиях, усиливая положительные эмоции ребенка, физический и психический тонус, помогало активизировать двигательные действия, легче переносить многократное повторение простых двигательных действий, способствовало более эффективному развитию координационных способностей детей с ДЦП.

Объём тренировочной нагрузки, увеличение или уменьшение интенсивности и новизны упражнений, быстрота двигательных действий, число повторений, общая длительность работы также строго соответствовали состоянию здоровья и уровню развития физических и адаптационных возможностей организма отдельного ребенка, в целях предупреждения патологических изменений в организме и негативного отношения к занятиям.

Физическое воспитание не даст долговременных положительных результатов, если не активизировать стремление занимающегося к самовоспитанию и самосовершенствованию [2]. Активный двигательный режим не всегда доступен детям с ДЦП, требует определенных приспособлений, тренажеров, присутствия специалиста по АФК. Подобранные нами упражнения для развития мелкой моторики, могут выполняться самостоятельно: дома, на природе, в транспорте, на перемене и т.д. где темп, объем и интенсивность выполняемых двигательных действий может зависеть от желания ребенка, его мотивации к деятельности, заинтересованности, активности.

Для предупреждения перенапряжения дыхательной и сердечно-сосудистой системы детей периодически включались дыхательные упражнения под медленную музыку.

В заключительной части занятий, для снижения тонуса коры головного мозга, снятия повышенной возбудимости ЦНС нами проводились спокойные, плавные движения в игровой форме: «Волны», «Рожь», «Деревья качаются» и др.

Концентрация внимания детей на амплитуде, точности и силе выполняемых двигательных действий, положительный эмоциональный фон занятий способствовали развитию зрительно-моторной координации, слуховой памяти, наглядно-образного мышления, памяти, внимания, улучшению эмоционально-волевой сферы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для определения исходного уровня развития координационных способностей, в частности мелкой моторики рук и пальцев испытуемых мы применяли следующие тестовые задания: «Тест с колышками» (с), «Ловля линейки» (см), «Переключивание фишек» (с). У всех испытуемых, после проведения медицинского осмотра и выполнения тестовых заданий отмечался низкий уровень развития координационных способностей и частичная утрата двигательных функций (таблица 1).

Испытуемый	Переключивание фишек, (с)	Ловля линейки, (см)	Колышки, (с)
Испытуемый 1	39,3	24,2	20,0
Испытуемый 2	41,0	20,7	18,6
Испытуемый 3	40,3	24,7	19,2
Испытуемый 4	38,9	22,7	19,7
Испытуемый 5	37,5	21,7	17,9
Испытуемый 6	39,6	22,7	18,4
Испытуемый 7	40,4	23,9	20,3
M±m	39,5±0,6	22,9±0,4	19,1±0,28

Таким образом, анализ полученных данных развития координационных способностей у детей с ДЦП показал, что в тесте «Перекладывание фишек» средне групповой показатель составил 39,5 (с), в тесте «Ловля линейки» средне групповой показатель составил 22,9 (см); в тесте с кольшками средне групповой показатель составил 19,1 (см).

По результатам тестирования можно сделать вывод о необходимости применения дополнительных комплексов упражнений мелкой моторики с применением музыкального сопровождения, как в образовательном процессе, так и в самостоятельной деятельности учащихся, что позволит улучшить показатели развития координационных способностей детей с ДЦП.

ЛИТЕРАТУРА

1. Батищева Л.Д. Развитие координационных способностей детей младшего школьного возраста с нарушением зрения / Л.Д. Батищева, М.И. Евстигнеева // Физическая культура и спорт: интеграция науки и практики : материалы XV Международной научно-практической конференции. – Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2018. – С. 94–96
2. Лучанинова, В.Н. Эффективность реабилитации детей-инвалидов, страдающих детским церебральным параличом. / В.Н. Лучанинова, С.В. Осмоловский, Т.И. Бурмистрова // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 9-3. – С. 431–434
3. Малюкова, И.Б. Абилизация детей с церебральными параличами. Формирование движений. Комплексные упражнения творческого характера / И.Б. Малюкова. – Москва : ГНОМ и Д, 2014. – 112 с.
4. Немкова, С.А. Ранняя диагностика и комплексное лечение детского церебрального паралича / С.А. Немкова. // Практика педиатра. – 2014. – №. 4 – С. 5–9
5. Юнусов, Ф.А. Абилизация детей с церебральным параличом и его синдромами. Практическое руководство / Ф.А. Юнусов, А.П. Ефимов. – Москва : ИНФРА-М, 2015. – 144 с.

REFERENCES

1. Batishcheva, L.D. and Evstigneeva, M.I. (2018), “Development of coordination abilities of children of primary school age with visual impairment”, *Physical culture and sport: integration of science and practice: materials of the XV International Scientific and Practical Conference*, Stavropol, pp. 94–96.
2. Luchaninova, V.N. (2011), “Effectiveness of rehabilitation of disabled children suffering from cerebral palsy”, *Fundamental research*, No. 9-3, pp. 431-434.
3. Malyukova, I.B. (2014), *Habilitation of children with cerebral palsy. Formation of movements. Complex exercises of a creative nature*, Gnom and D, Moscow.
4. Nemkova, S.A. (2014), “Early diagnosis and complex treatment of infantile cerebral palsy” *Practice of pediatrician*, No. 4, pp. 5–9.
5. Yunusov, F.A. and Efimov, A.P. (2015), *Habilitation of children with cerebral palsy and its syndromes, Practical guide*, Infra-M, Moscow.

Контактная информация: evstigneeva_m@inbox.ru

Статья поступила в редакцию 11.05.2021

УДК 796.015

ПУЛЬСОМЕТРИЯ КАК МЕТОД ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ

Виктор Михайлович Башкин, доктор педагогических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения

Аннотация

В статье показана методика вариационной пульсометрии с помощью которой определяются симптомы переутомления, предболезни, патологических изменений сердечно-сосудистой и мозговой деятельности студентов в вузе. Впервые раскрыты психофизиологические показатели, с помощью которых производится оценка функционального состояния организма студентов. Практическая