

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА СОПРЯЖЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗАНЯТИЯХ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ

Е.С. Домино, М.А. Карелин, Д.О. Козлова

Учреждение образования «Витебский государственный
университет имени П.М. Машерова»

В статье представлено исследование, подтверждающее эффективность использования разработанного комплекса уроков адаптивной физической культуры методом сопряженного воздействия, ориентированных на улучшение коррекционно-развивающего процесса у детей с детским церебральным параличом.

Цель работы — оценить эффективность разработанного комплекса уроков адаптивной физической культуры методом сопряженного воздействия в процессе занятий с детьми с детским церебральным параличом.

Материал и методы. Материал: научная и научно-методическая литература. Методы: педагогическое исследование, разработка и внедрение комплексных уроков адаптивной физической культуры, оценка эволюции навыков самообслуживания и физической подготовки до и после эксперимента.

Результаты и их обсуждение. Авторами доказано, что разработка и внедрение комплексных уроков адаптивной физической культуры методом сопряженного воздействия, ориентированных на интеграцию активных игр и упражнений в контекст экспериментального обучения, показали ощутимые улучшения. В результате реализации проекта было зафиксировано объективное улучшение коррекционно-развивающего процесса, что проявилось в повышении общего балла по всем проведенным тестированиям. Экспериментальный подход подтвердил эффективность адаптивных уроков видоизмененной физкультуры с целевым улучшением жизненно важных умений на 11,2%.

Заключение. В результате проведенных исследований установлена целесообразность разработки и систематизации занятий по адаптивной физической культуре методом сопряженного воздействия для улучшения коррекционно-развивающего процесса у детей с детским церебральным параличом. Градация и адаптация обучающего материала в таких занятиях способствует усвоению детьми различных моторных навыков, развитию их физических возможностей, формированию произвольной саморегуляции двигательной деятельности, что критически важно для поддержания и улучшения их качества жизни в повседневной деятельности.

Ключевые слова: специальное образование, адаптивная физическая культура, урок сопряженного воздействия, тяжелые и (или) множественные нарушения психофизического развития, нозологическая группа, детский церебральный паралич, интеллектуальная недостаточность.

EFFICIENCY OF THE APPLICATION OF CONNECTED INFLUENCE METHOD IN ADAPTIVE PHYSICAL EDUCATION CLASSES FOR CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

E.S. Domino, M.A. Karelin, D.O. Kozlova

Education Establishment "Vitebsk State P.M. Masherov University"

The article presents a study which confirms the efficiency of the application of the developed complex of adaptive physical education classes, using the method of connected influence, which are aimed at the improvement of the correction and development process of children with cerebral palsy.

The purpose of the work is to assess the efficiency of the application of the developed complex of adaptive physical education classes, using the method of connected influence in the process of training children with cerebral palsy.

Material and methods. The material is scientific and methodological literature. The methods are pedagogical study, development and introduction of complex classes of adaptive physical education, assessment of the evolution of self-service skills and physical fitness before and after the experiment.

Findings and their discussion. The authors prove that the development and introduction of complex adaptive physical education classes, using the method of connected influence, aimed at the integration of active games and exercises into the context of experimental teaching, demonstrated significant improvement. As a result of the implementation of the project objective improvement of the correction and development process was found out; this manifested itself in the increase of the general score in all the tests. The experimental approach confirmed the efficiency of adaptive classes of the transformed physical education with purposeful 11,2% improvement of vital skills.

Conclusion. As a result of the conducted study the feasibility of the development and systematization of adaptive physical education classes using the method of connected influence for the improvement of the correction and development process of children with cerebral palsy was found out. Grading and adaptation of the teaching material in these classes provides children's development of different motor skills, development of their physical abilities, shaping random self-regulation of motor activity which is critically important for the support and improvement of their everyday life quality.

Key words: special education, adaptive physical education, connected influence class, heavy and (or) multiple psychophysical development disorders, nosology group, children cerebral palsy, intellectual disability.

Методика сопряженного воздействия в образовательной сфере была адаптирована в 1960-х годах благодаря усилиям В.М. Дьячкова, который является признанным авторитетом в теории и практике физического воспитания и спортивной подготовки. Первоначально разработанная для тренировок высококвалифицированных атлетов, сегодня эта методика находит применение и в образовании детей различных возрастных категорий. Суть метода заключается в комплексном использовании физической активности и методов психологической регуляции во время учебных занятий. В контексте адаптивной физической культуры (АФК), которая служит стратегическим средством для коррекции психомоторики у детей с церебральным параличом, метода сопряженного воздействия на уроках АФК становится особенно значимым.

Данное исследование направлено на подтверждение эффективности и демонстрацию применения метода сопряженного воздействия в процессе занятий адаптивной физической культурой у детей, страдающих детским церебральным параличом.

Материал и методы. Детский церебральный паралич (ДЦП) представляет собой неврологическое расстройство, поражающее головной мозг и его функциональные возможности. Различные формы ДЦП проявляются в виде моторных нарушений рефлексорного характера. Дети, страдающие от ДЦП, имеют проблемы с координацией, мышечным тонусом и моторикой. Эти дисфункции затрудняют выполнение ежедневных активностей, включая самостоятельное передвижение, бег, хождение по лестницам и перемещение по неровным поверхностям. Основная цель применения адаптивной физической культуры (АФК) направлена на повышение функциональных возможностей этих детей, таких как ходьба и поднятие по лестницам, что способствует уменьшению уровня их инвалидности.

Современные исследования акцентируют внимание на эффективности адаптивной физической культуры для детей с диагнозом церебрального паралича. Разработаны различные подходы к интерпретации АФК, что обусловлено необходимостью специализированных программ двигательной реабилитации. Авторитетные специалисты в этой области, включая Л.Н. Кравцову, Е.А. Мускаеву и С.В. Чечетину, в своих работах подчеркивают, что АФК является ключевым инструментом в реабилитационной практике для указанной категории детей. Их выводы подкрепляются данными клинических исследований, которые демонстрируют значительные улучшения в выносливости детей с ДЦП после регулярных аэробных и анаэробных тренировок [1; 2]. Участники таких программ показывают прогресс в ловкости, мышечной силе и уверенности в своих физических возможностях. В итоге это не только усиливает их двигательные навыки и самостоятельность, но и улучшает когнитивные функции. Силовые тренировки, как подтверждено многими исследованиями, эффективно укрепляют мышечный корсет, но и не влияют отрицательно на спастичность. В целом физическая активность является признанным методом терапии, улучшающим мышечную силу и аэробные характеристики у детей с ДЦП [3].

Для улучшения реабилитационных результатов при применении адаптивной физической культуры у детей с церебральным параличом активно используется метод сопряженного воздействия. Эффективность этого подхода в области АФК делает его предметом актуальных исследований, которые имеют значимость для разработки методологии в данной сфере. Программы АФК ориентированы на обучение детей с ДЦП базовым бытовым навыкам, элементам профессиональной деятельности и самообслуживанию без внешней помощи. В процессе сопряженных занятий участники осваивают новые навыки, совершенствуют физические и координационные способности. Такие занятия формируют

основу коррекционно-реабилитационных мероприятий, оказывая комплексное воздействие на улучшение функционального состояния и обогащение жизненно необходимыми умениями и навыками, а также произвольной саморегуляции двигательной деятельности.

Для успешной реализации поставленных задач требуется разработать и оценить принципы комбинированного влияния в обучении адаптивной физической культуре у детей с церебральным параличом. В этом контексте создали и реализовали экспериментальные уроки с комбинированным воздействием для усвоения данных методик специалистами центра коррекционно-развивающего обучения и реабилитации. Согласно учебному курсу адаптивной физкультуры, составили программу уроков для учащихся 1–3 классов по темам, включая «Основы ходьбы», «Ползание, лазание», «Катание, бросание, ловля». Обучение проходило трижды в неделю, согласно учебному плану и методическим указаниям программы по организации занятий физической культуры ЦКРОиР.

Содержание уроков было направлено на сопряженное формирование жизненно важных двигательных умений, развитие физических качеств и кардиореспираторной системы, психических процессов и основных воспринимающих систем (анализаторов) у детей с ДЦП. На каждом уроке комплексно и взаимосвязанно решались образовательные, оздоровительные и коррекционно-развивающие задачи, с учетом состояния детей [4]. Программные задачи по АФК для детей с ДЦП определяли содержание уроков. Задания на уроках строились таким образом, чтобы все ученики класса, в том числе с тяжелыми нарушениями, могли их выполнять поточно или фронтально. Детям с тяжелыми нарушениями уделялось особое внимание и предоставлялась физическая помощь со стороны учителя [4]. Например, если одни дети самостоятельно бросали мяч в корзину, то ученики с тяжелыми нарушениями выполняли это упражнение с помощью учителя. Если ученики шли по скамейке самостоятельно, то детей с тяжелыми нарушениями сопровождали учителя вдоль скамейки.

С каждым занятием ученики постепенно осваивали базовые навыки, практикуя заранее полученные двигательные умения как самостоятельно, так и под присмотром. Разнообразные физические упражнения и активности способствуют формированию ключевых моторических умений и укреплению автономии ребенка. Процесс реализации сопряженного занятия по адаптивной физической культуре организуется через четыре этапа: подготовительный, вводный, основной и завершающий.

Стадия подготовки включает проведение воздушных ванн при смене одежды на спортивную униформу.

Вступительный раздел ориентирован на респираторную гимнастику. Задачи данной работы:

- формирование коллектива и сосредоточение восприятия;
- формирование эмоционального настроения;
- формирование произвольной саморегуляции;
- умеренное влияние на кардиореспираторную систему;
- стимуляция обмена веществ;
- воздействие на проблемы физического развития.

Продолжительность основной части, призванной модифицировать физиологическую нагрузку организма, занимает от 20 до 25 минут. Во время этого этапа выполняются специально адаптированные физические упражнения практического характера, включая:

- улучшение общей моторики через упражнения на развитие двигательных умений и навыков;
- общеразвивающие упражнения;
- тренировку мелкой моторики рук;
- коллективные подвижные игры.

Особенность уроков сопряженного воздействия в адаптивной физической культуре заключается в прямой практической ориентации на освоение жизненно важных двигательных действий. Программа содержит специально адаптированные физкультурные упражнения бытового характера, моделирующие повседневные активности, такие как: открытие и закрытие дверей, умывание, расчесывание, ходьба, поднимание и спускание по ступенькам, завязывание, поднятие и опускание объектов, передвижение, мытье, стирка, выжимание и вешание одежды и т.д. Процесс формирования правильности движений включает многократное повторение; ученики сначала наблюдают за инструктором и слушают его, а затем имитируют движения, первоначально с поддержкой, а затем самостоятельно. Обучение проходит в игровой форме, что облегчает детям запоминание и освоение новых навыков.

Физкультурные занятия несут огромную пользу, укрепляя мускулатуру и способствуя гармоничному развитию всех органов. Они активизируют работу кардиореспираторной системы и улучшают функциональное состояние нервной системы. Регулярное выполнение комплексов упражнений на развитие рук, ног и укрепление мышечного корсета тела научит детей контролировать свои движения, повышая их точность и координацию. Движения становятся четкими, направленными и ритмичными. Комплекс подбирается с учетом воздействия на весь организм и на коррекцию слабых мышечных групп.

Для улучшения двигательных навыков мы применяли комплексные упражнения и активные игры из учебного плана вместе с другими методами. Подбор упражнений производился с учетом темы занятия, целью которого было специализированное физическое воспитание для укрепления мышц и развития опорно-двигательного аппарата для выполнения ключевых действий, соответствующих обучаемой теме. Например, в рамках уроков на тему «Броски» акцент делался на укреплении мышц верхней части тела и рук, в то время как занятия «Прыжки» сосредоточились на развитии мышц нижней части тела туловища и нижних конечностей.

Помимо упражнений, выполняемых в положении стоя, детям также предлагаются исходные положения сидя и лежа для разгрузки позвоночника и более избирательного воздействия на мышцы.

В процессе проведения общеразвивающих тренировок применяется специализированный инвентарь вроде флажков, платков и мячей, благодаря которому усиливается мышечная нагрузка и стимулируются положительные эмоции и навыки манипуляции объектами, постепенно совершенствующиеся.

В рамках уроков сопряженного воздействия, направленных на адаптивную физическую культуру, включены упражнения для стимуляции мелкой моторики рук, что способствует осознанному управлению действиями рук и пальцев у детей. Программа также охватывает индивидуализированные и специализированные задачи, ориентированные на уникальные аспекты развития каждого ребенка. С целью улучшения функционирования вестибулярного аппарата и предотвращения плоскостопия проводятся упражнения на механотерапевтических тренажерах. Активно используются адаптированные подвижные и сюжетно-ролевые игры, нацеленные на коррекцию нарушений.

На протяжении тренировочных сессий были внедрены динамичные игровые упражнения, подобранные для развития различных физических навыков. Включены такие элементы, как бег, прыжки, ползание, разнообразные стили ходьбы, быстрые переходы между позами, — всё это направлено на совершенствование координации движений, точности, моторной реакции, способности к сосредоточению и пространственной ориентации. В программу вошли следующие игры:

1. «Пятнашки», стимулирующая развитие скоростных навыков и пространственной ориентации.
2. «Челнок», способствующая улучшению быстроты и точности движений, развивающая пространственную ориентацию и мастерство передвижения разнообразными методами.
3. «Услышь свое имя», направленная на улучшение скорости реагирования.
4. «Солнышко», предназначенная для улучшения скорости и точности движений.
5. «Быстрый и ловкий», «Бездомный щенок», «Спаси друга», ставящие целью улучшение координации, точности движений, развитие отзывчивости, концентрации и пространственной ориентации.
6. «Кто быстрее», направленная на улучшение мелкой моторики рук, повышение скорости и точности двигательных навыков.
7. «Мяч по кругу», улучшающая концентрацию и точность координации движений.
8. «Эстафета с мячом», способствующая улучшению скорости и координации движений.

Для усиления результативности групповых динамических игр в работе с детьми мы:

- стартовали в игре дисциплинированно и пунктуально;
- неизменно стимулировали увлечение игрой, активное участие и креатив игроков;
- регулировали идеальный уровень физических и ментальных нагрузок на детей с церебральным параличом.

В завершающей стадии занятия постепенно снижается интенсивность нагрузки для стабилизации сердечно-сосудистой и дыхательной функций, для этого применяются легкие исходные позиции. Этап включает устранение усталости, закрепление освоенных техник и плавный переход к обычной дневной активности. Упражнения, направленные на расслабление и концентрацию внимания, демонстрировались через дыхательные практики, ритмические движения, танцевальные элементы и сочетались с медленной прогулкой и низкоинтенсивными играми.

Для улучшения результативности занятий АФК, оказывающих комплексное влияние, следует использовать эмоционально насыщенные методики. Эмоции можно повысить через разнообразие физических упражнений, позитивный настрой занятия, интонационные особенности команд учителя, а также через создание условий для достижения участниками видимого прогресса.

В ходе разработки и проведения уроков было применено множество методик для детей с церебральным параличом, охватывающих все спектры физических способностей и качеств.

Результаты и их обсуждение. Разработка и внедрение комплексных уроков адаптивной физической культуры сопряженного воздействия, ориентированных на интеграцию активных игр и упражнений в контекст экспериментального обучения, показали ощутимые улучшения. Оценка эволюции навыков самообслуживания до и после эксперимента выявила значительные пробелы в начальных умениях учащихся осуществлять базовые бытовые операции, такие как распаковка продуктов, наливание воды и гигиена полости рта. В результате реализации проекта было зафиксировано объективное увеличение компетенций в данных сферах, что проявилось в повышении общего балла по всем проведенным тестированиям. Экспериментальный подход подтвердил эффективность адаптивных уроков видоизмененной физкультуры с целевым улучшением жизненно важных умений на 11,2% [4].

В рамках проведенного педагогического исследования наблюдались значительные улучшения в развитии игровой активности и повышении уровня физической подготовленности учащихся. Анализ продемонстрировал усиление координации движений и укрепление сердечно-сосудистой системы. Достижение этих результатов обусловлено применением индивидуализированного выбора динамичных игр и специфических упражнений в процессе каждого занятия.

Наши исследования подтверждают, что учебные программы адаптивной физической культуры должны направляться на разработку критически значимых двигательных навыков, укрепление физических свойств, поддержание функциональности кардиореспираторной системы, стимуляцию психических функций и улучшение работы перцептивных систем тела (анализаторов). Наш эксперимент указывает на необходимость интегрированного и системного подхода в рамках каждого занятия по АФК, особенно в рамках их последовательной реализации, где должны синхронно решаться образовательные, оздоровительные, а также коррекционно-реабилитационные задачи. Цель таких занятий — проведение коррекционных мероприятий с учетом текущего физического и психологического состояния детей.

Реабилитация двигательных нарушений проводится систематически и методично, что предполагает осуществление с применением индивидуальных игровых методик и других терапевтических активностей, ориентированных на уникальные требования двигательного развития детей с церебральным параличом. Эффективность в овладении двигательными умениями значительно увеличивается благодаря такому подходу. Образовательные программы должны адаптироваться под личные потребности каждого ребенка, для чего используется мультидисциплинарная стратегия, включающая:

- коррекционную ритмику: способствует улучшению речевой функции посредством кинетической активности;

- дидактические игры: улучшают зрительное восприятие и тренируют память; арт-терапия и сказкотерапия применяются для уменьшения уровня тревожности и формирования адаптивных способностей.

Реализация индивидуализированных программ обучения, основанных на развитии ребенка, является ключевой. Педагоги и терапевты должны применять проверенные стратегии обучения, максимально развивающие возможности детей с церебральным параличом и повышающие их жизненный уровень.

Заключение. В результате проведенных исследований подтвердилась целесообразность разработки и систематизации занятий по адаптивной физической культуре методом сопряженного воздействия для улучшения коррекционно-развивающего процесса у детей с детским церебральным параличом. Градация и адаптация обучающего материала в таких занятиях способствует усвоению детьми различных моторных навыков, развитию их физических возможностей, формированию произвольной саморегуляции двигательной деятельности, что важно для поддержания и улучшения их качества жизни в повседневной деятельности.

Преимущества сопряженных воздействий адаптивной физкультуры включают: социализацию и кооперацию с единомышленниками, укрепление чувства вовлеченности, поддержание активности

и здорового телосложения, активизацию производства эндорфинов, а также расширение горизонтов благодаря ангажированности в приятных и полезных действиях, способствующих личностному росту и достижениям.

Было установлено, что применение сопряженного метода в адаптивных занятиях физической культурой для коррекции моторных расстройств у детей с церебральным параличом является очень эффективным. Этот подход интенсивно развивает различные физиологические системы юного организма. Включение в программу активных игр и выполнение специализированных упражнений до 50% времени занятий значительно улучшает моторные и координационные способности, произвольную саморегуляцию, а также физическую подготовленность детей. Применение сопряженных методик в адаптивной физкультуре положительно сказывается на функциональных показателях кардиореспираторной системы в пределах 25–50%. Значимый прирост в функциональной активности организма и улучшение моторных навыков, достигаемые на таких занятиях, также ведут к повышению повседневных умений и навыков у детей с ДЦП на 11,2%.

Следовательно, обучение, основанное на одновременном воздействии физической и умственной нагрузки, видится перспективным и универсальным методом, требующим углубленного исследования и разработки. Этот подход позволит обеспечить долгосрочные положительные эффекты при расстройствах психофизического развития [5; 6].

ЛИТЕРАТУРА

1. Артамонова, Л.Л. Лечебная и адаптивно-оздоровительная физическая культура / Л.Л. Артамонова, О.П. Панфилов, В.В. Борисова. — М.: Владос, 2014. — 400 с.
2. Беличенко, О.И. Адаптивная физическая культура и ее роль в формировании здорового образа жизни лиц с ограниченными возможностями / О.И. Беличенко, А.А. Бабаева, А.В. Смоленский // Вестник новых медицинских технологий. — 2017. — № 4. — URL: <http://www.medtsu.tula.ru> (дата обращения: 12.01.2025).
3. Дмитриев, В.С. Адаптивная физическая реабилитация / В.С. Дмитриев // Оздоровление населения. — URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 12.01.2025).
4. Домино, Е.С. Планирование коррекционно-развивающего процесса на уроках адаптивной физической культуры в центре коррекционно-развивающего обучения и реабилитации / Е.С. Домино. — Витебск, 2023. — 73 с.
5. Адаптивная физическая культура в центре коррекционно-развивающего обучения и реабилитации: учеб.-метод. пособие / В.А. Барков, И.В. Ковалец, О.С. Хруль, Н.В. Агафонова. — Мн.: Адукацыя і выхаванне, 2014. — 167 с.
6. Гросс, Н.А. Современные методики физической реабилитации детей с нарушением функций опорно-двигательного аппарата / Н.А. Гросс. — М.: Советский спорт, 2015. — С. 235.

REFERENCES

1. Artamonova L.L., Panfilov O.P., Borisova V.V. *Lechebnaya i adaptivno-ozdorovitel'naya fizicheskaya kultura* [Physical Therapy and Adaptive and Health Physical Education], M.: Vlados, 2014, 400 p.
2. Belichenko O.I., Babayeva A.A., Smolenski A.V. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologii* [Journal of New Medical Technologies], 2017, 4. — URL: <http://www.medtsu.tula.ru> (Accessed: 12.01.2025).
3. Dmitriyev V.S. *Ozdorovleniye naseleniya* [Population Recovery]. — URL: <https://cyberleninka.ru> (Accessed: 12.01.2025).
4. Domino E.S. *Planirovaniye korrektsionno-razvivayushchego protsessa na urokakh adaptivnoi fizicheskoi kultury v tsentre korrektsionno-razvivayushchego obucheniya i reabilitatsii* [Planning Correction and Development Process at the Lessons of Adaptive Physical Education at the Correction and Development Center of Teaching and Rehabilitation], Vitebsk, 2023, 73 p.
5. Barkov V.A., Kovalets I.V., Khrul O.S., Agafonova N.V. *Adaptivnaya fizicheskaya kultura v tsentre korrektsionno-razvivayushchego obucheniya i reabilitatsii: ucheb.-metod. posobiye* [Adaptation Physical Education at Correction and Development Center of Training and Rehabilitation: Textbook], Mn.: Adukat'siya i vykhavanne, 2014, 167 p.
6. Gross N.A. *Sovremennyye metodiki fizicheskoi reabilitatsii detei s narusheniyem funktsiy oporno-dvigatel'nogo apparata* [Contemporary Physical Rehabilitation Methods of Children with Musculoskeletal System Disability], M.: Sovetskiy sport, 2015, pp. 235.

Поступила в редакцию 10.03.2026

Адрес для корреспонденции: e-mail: ekaterinadavidova1987@gmail.com — Домино Е.С.