

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура спорт и туризм»

(наименование)

49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья
(адаптивная физическая культура)

(код и наименование направления подготовки)

«Физическая реабилитация»

(направленность (профиль)/ специализация)

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**

на тему: «Исследование влияния средств лечебной физической
культуры на детей с последствиями детского паралича»

Студент

А. А. Солдаткина

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

д.б.н., профессор М.В. Балыкин

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Тольятти 2020

АННОТАЦИЯ

на бакалаврскую работу Солдаткиной Анастасии Андреевны
на тему: «Исследование влияния средств лечебной физической культуры на
детей с последствиями детского паралича»

Адаптивное физическое воспитание является важной частью общей системы воспитания и обучения детей с церебральным параличом. По данным ВОЗ, детей с диагнозом ДЦП рождается с каждым годом все больше. Все мероприятия, направленные на улучшение качества жизни детей с ДЦП являются востребованными, и это обуславливает актуальность темы исследования.

Автор исследования предположил, что применение специально разработанной методики лечебной физической культуры позволит улучшить двигательные возможности детей с ДЦП.

В работе решен ряд важных задач: изучен уровень развития двигательных действий у детей с последствиями церебрального паралича в начале исследования; разработана методика лечебной физической культуры, направленная на развитие двигательных возможностей у детей с последствиями церебрального паралича; оценена эффективность влияния экспериментальной методики на развитие двигательных возможностей у детей с последствиями церебрального паралича.

Проведенное исследование имеет высокую практическую значимость, так как результаты проведенного исследования могут быть использованы при планировании процессов физической реабилитации и адаптивного физического воспитания для лиц с последствиями церебрального паралича.

Структура бакалаврской работы. Работа состоит из введения, 3 глав, заключения, содержит 2 таблицы, 12 рисунков, список используемой литературы из 97 источников. Основной текст работы изложен на 53 страницах.

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 4 |
| ГЛАВА I. ТЕОРИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.... | 8 |
| 1.1. Общая характеристика детей с ДЦП | 8 |
| 1.2. Особенности двигательного развития детей с нарушением опорно-двигательного аппарата | 14 |
| 1.3. Адаптивное физическое воспитание детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата..... | 25 |
| Выводы по главе..... | 30 |
| ГЛАВА II. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ..... | 31 |
| 2.1. Задачи исследования..... | 31 |
| 2.2. Методы исследования..... | 31 |
| 2.3. Организация исследования..... | 33 |
| Выводы по главе..... | 34 |
| ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ | |
| 3.1. Внедрение предложенных методов в занятия детей с патологиями опорно-двигательного аппарата..... | 35 |
| 3.2. Результаты исследования и их обсуждение..... | 22 |
| Выводы по главе..... | 43 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 43 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ..... | 44 |

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Адаптивное физическое воспитание является важной частью общей системы воспитания и обучения детей с церебральным параличом. По данным ВОЗ, детей с диагнозом ДЦП рождается с каждым годом все больше. Все мероприятия, направленные на улучшение качества жизни детей с ДЦП являются востребованными, и это поясняет актуальность нашей работы.

Данной работе предшествовал ряд экспериментальных исследований, направленных на изучение физических особенностей детей с ДЦП. Изучением возможностей детей занималась К.А. Семенова, Е.М. Мастюкова, Н.М. Махмудова. Было показано, что при своевременном лечении и физическом воспитании учащиеся обнаруживают тенденцию к улучшению двигательных навыков.

Как пишет Акош К.М. [3]: «Дети, страдающие ДЦП, - это самая распространенная и трудная категория больных детей, потому что повреждения мозга у детей на разных этапах развития приводят к часто необратимым последствиям: к двигательным нарушениям, нарушениям мыслительной функции, слепоте, глухоте. Такие дети не имеют счастливого детства».

По мнению Баранова А. А., Клочковой О. А. [11]: «Основная причина, по которой в России в три раза выше частота ДЦП, чем в других европейских странах, является перенесенный инсульт плода или новорожденного ребенка, наступающий вследствие гипоксии. Гипоксия (кислородное голодание) - это самая частая патология беременности, нередко к ней приводят кистозы. Профилактика ДЦП, которой пока в стране практически не существует, является важнейшей задачей, потому что дети - это будущее нашей страны».

Согласно данным исследований Гончаровой Н.М. [19]: «Церебральный паралич входит в более широкую категорию нарушений развития, которая включает в себя нарушения опорно-двигательного аппарата. Дети с такими

нарушениями характеризуются наличием недостатков мышечной, скелетной систем и определенным состоянием центральной нервной системы».

Следует отметить, что ДЦП не является прогрессирующим заболеванием. С возрастом при правильном лечении, реабилитации и коррекционно-педагогической работе состояние ребенка, как правило, улучшается.

Зельдин Л.М., автор книги «Развитие движения при различных формах ДЦП» [38] пишет: «Детский церебральный паралич является резидуальным состоянием, т.е. не имеет прогрессирующего течения. Однако, по мере развития ребенка различные проявления недостаточности двигательных, речевых и других психических функций могут видоизменяться, что связано с возрастной динамикой морфофункциональных взаимоотношений патологически развивающегося мозга. Кроме того, более выраженные проявления декомпенсации могут определяться нарастающим несоответствием между возможностями поврежденной центральной нервной системы и требованиями, предъявляемыми окружающей средой по мере роста ребенка».

Как считает Клочкова Е.В. [41]: «Методика лечения детей с детским церебральным параличом сугубо индивидуальна и зависит от возраста, формы и степени тяжести заболевания. Она включает медикаментозное лечение, лечебную физкультуру, массаж, игло- и рефлексотерапию, ортопедический режим, поэтапное гипсование, физиотерапию, хирургическое лечение, логопедические занятия».

По убеждению Епифанова В.А. [49]: «Лечебный массаж и лечебная физкультура (ЛФК), в соответствии с назначением, занимает основное место в лечении детей больных детским церебральным параличом. По мере роста детского организма и прибавления в весе, наблюдается общее отставание в физическом развитии из-за специфического тонуса, гиподинамии, растягивания нервно-мышечного и связочного аппарата. Поэтому, при работе с детьми необходимо учитывать: возраст, степень тяжести и форму детского

церебрального паралича, скрытые потенциальные возможности. Необходимо соблюдать дидактические принципы доступности, систематичности, от простого к сложному, от известного к неизвестному».

Объект исследования: процесс развития двигательных действий у детей с последствиями церебрального паралича средствами ЛФК.

Предмет исследования: методика лечебной физической культуры, направленная на развитие двигательных возможностей у детей с последствиями церебрального паралича.

Цель исследования: развитие двигательных возможностей у детей с последствиями церебрального паралича.

Задачи исследования:

1. Изучить уровень развития двигательных действий у детей с последствиями церебрального паралича в начале исследования.

2. Разработать методику лечебной физической культуры, направленную на развитие двигательных возможностей у детей с последствиями церебрального паралича.

3. Оценить эффективность влияния экспериментальной методики на развитие двигательных возможностей у детей с последствиями церебрального паралича.

Гипотеза исследования заключалась в предположении, что применение специально разработанной методики лечебной физической культуры позволит улучшить двигательные возможности детей с ДЦП.

Для решения поставленных в работе задач нами были использованы следующие **методы исследования:**

1. Анализ литературных источников,
2. Методы контрольного тестирования.
3. Педагогическое наблюдение,
4. Педагогический эксперимент,
5. Математическая обработка результатов.

Практическая значимость - результаты проведенного исследования могут быть использованы при планировании процессов физической реабилитации и адаптивного физического воспитания для лиц с последствиями церебрального паралича.

Исследование по теме бакалаврской работы организовано на базе физкультурно-оздоровительного центра (ФОК) института физической культуры и спорта (ИФКиС) Тольяттинского государственного университета (ТГУ).

Структура бакалаврской работы. Работа состоит из введения, 3 глав, заключения, содержит 2 таблицы, 12 рисунков, список используемой литературы из 97 источников. Основной текст работы изложен на 53 страницах.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1. Общая характеристика детей с ДЦП

Согласно учению Бернштейна Н.А. [8]: «Детский церебральный паралич (ДЦП) – это тяжелое заболевание нервной системы, которое нередко приводит к инвалидности ребенка. ДЦП развивается в результате недоразвития или повреждения мозга в раннем онтогенезе».

По наблюдениям Никитиной М.Н. [68]: «Основным клиническим симптомом ДЦП является нарушение двигательной функции, связанной с задержкой развития или неправильным развитием статокINETических рефлексов, патологией мышечного тонуса, парезами. К двигательным расстройствам в большей части случаев присоединяются нарушения зрения и слуха (20-25%), речи и др. У некоторых детей могут наблюдаться сопутствующие синдромы: судорожный, мозжечковый, гипертензионный, гиперкинетический и иные. Наиболее распространенной формой нарушения психического развития при данном заболевании является задержка психического развития (50% всей популяции детей с ДЦП) и примерно 20-25% имеют умственную отсталость различной степени выраженности».

Как пишет Городинская Н.Э. [21]: «Термин детский церебральный паралич (ДЦП) сегодня применяется с целью обозначения любой патологии, относящейся к ряду неврологических расстройств, которые развиваются в младенчестве или раннем детстве, оказывая постоянное влияние на движение тела и координацию мышечной деятельности, однако не являются прогрессирующими, то есть состояние пациента не ухудшается с течением времени».

Пинчук Д.Ю., Бронников В.А., Кравцов Ю.И., авторы книги «Детский церебральный спастический паралич» [73] пишут: «Термин церебральный указывает на то, что патология поражает обе половины (иначе - полушария)

головного мозга - в данном случае, речь идёт о моторной зоне коры головного мозга, которая координирует движение мышц. Паралич же означает, что у пациента наблюдается потеря либо повреждение ряда двигательных функций».

Изучением причин детского церебрального паралича медицина занималась достаточно долго. Накопленный опыт и многочисленные исследования помогли выявить несколько факторов, способствующих развитию данной патологии. В настоящее время известно, что более четырехсот факторов могут способствовать внутриутробному поражению центральной нервной системы. Их принято разделять на пренатальные и постнатальные факторы [9].

В книге «Теоретическая медицина и педиатрическая практика. Факторы формирования хронической патологии у детей» [16] Вельтищев Ю.Е., Клембовская А.И. пишут: «К пренатальным факторам относят:

- соматические заболевания матери (заболевания сердечно-сосудистой системы, эндокринной системы, инфекционные заболевания, особенно вирусные);
- наличие вредных привычек (алкоголизм, табакокурение, наркомания);
- наличие прямого повреждающего фактора (физические травмы плода, ушибы плода);
- физические факторы (перегревание, переохлаждение, вибрационное воздействие);
- лекарственные препараты, обладающие токсичностью на ЦНС;
- резус-конфликт матери и плода;
- экологические факторы (проживание в экологически-неблагополучных регионах)».

Неблагоприятное влияние данных факторов заключается в том, что они нарушают гематоплацентарный барьер, что неизбежно приводит к нарушению питания плода. В результате этого, у плода развивается

хроническая внутриутробная гипоксия, которая нарушает дальнейшее развитие центральной нервной системы.

К постнатальным факторам относят:

- недоношенность (вес ребенка менее 1500гр);
- микроцефалия;
- водянка головного мозга;
- родовые травмы головного мозга [4].

На последнем факторе стоит остановиться подробнее. В настоящее время, родовой травматизм считается самой частой причиной возникновения детского церебрального паралича. Прохождение плода через родовые пути неизбежно, и так или иначе, происходит воздействие на головной мозг. При больших размерах головки плода может возникнуть нарушение мозгового кровообращения вплоть до кровоизлияния в мозг [8].

К причинам родовых травм можно отнести механическое воздействие при родоразрешении. Например, применение щипцов и зажимов, вакуумэкстрактора плода, предлежание плаценты, клинически узкий таз матери, стремительные роды или наоборот, затянувшиеся. Так же, патологии плаценты, обвитие пуповиной и преждевременное излитие околоплодных вод может стать причиной развития заболевания ДЦП [17].

Родовая травма, как правило, идет рука об руку с асфиксией. По определению Гузевой В.И. [33]: «Асфиксия – это патологическое состояние, которое характеризуется недостатком кислорода в крови и переизбытком углекислого газа, что приводит к нарушению сердечно-сосудистой и дыхательной деятельности».

В отечественной клинической практике используется классификация, разработанная Семеновой К.А., а также Международная классификация болезней X пересмотра (МКБ-10), согласно которым разработчики [80] «... выделяют 5 основных форм ДЦП:

- спастическая диплегия,

- гемиплегическая форма,
- двойная гемиплегия,
- гиперкинетическая форма,
- атонически-астатическая форма,
- смешанная форма».

Эйдинова М. Б., Правдина - Винарская Е. Н., авторы книги «Детские церебральные параличи и пути их преодоления» [96] пишут: «*Спастическая диплегия* – наиболее распространенная форма ДЦП, характеризуется тетрапарезом, нарушение работы мышц рук и ног, при этом в большей степени страдают ноги, и ребенок испытывает проблемы с ходьбой различной степени выраженности. Поражение рук также вариабельно от неловкости при выполнении движений до выраженных ограничений движений. Первые клинические проявления невролог может выявить с 4-6 месяцев, в виде задержки угасания врожденных рефлексов, а также нарастании мышечного тонуса. Речевые нарушения отмечаются в 80% случаев в виде дизартрии, дислалии и т. д., снижение интеллекта в 30-50% случаев. Прогноз: при своевременно начатом и регулярном лечении; самостоятельно ходят до 20-25% детей, с использованием костылей, и других средств - до 40-50% пациентов».

Гемиплегическая форма - одностороннее поражение руки и ноги.

Клинические симптомы, в зависимости от степени выраженности, начинают проявляться в возраст от нескольких недель до года. Зачасту, родители достаточно быстро реагируют на симптомы, что облегчает дальнейшую диагностику и лечение. Стоит отметить, что при своевременном лечении, прогноз для жизни благоприятен. Инвалидизация ребенка зависит от ограничений в конечностях. Такие дети зачастую сами осуществляют за собой уход. Речевые нарушения имеются примерно в 40% случаев, судороги лишь у 30%. Данная форма является наиболее благоприятной формой течения заболевания [12].

Двойная гемиплегия (тетрапарез) — является самой тяжелой формой ДЦП. Клинические симптомы, в зависимости от степени выраженности, начинают проявляться в возраст от нескольких недель до года. Зачастую, родители достаточно быстро реагируют на симптомы, что облегчает дальнейшую диагностику и лечение [6].

При данной форме поражаются все четыре конечности, но руки, как правило, поражены в большей степени, чем ноги. Поражение интеллекта отмечается в 90% случаев, 50-75% имеют микроцефалию (уменьшенный размер черепа), в 40% случаев наблюдаются поражения черепно-мозговых нервов, таких как атрофия зрительного или слухового нерва. Дети с данной формой ДЦП зачастую, имеют проблемы с глотанием и пережевыванием пищи, что создает возможность аспирационной асфиксии [2].

Прогноз при данной форме крайне неблагоприятен ни для работоспособности, ни для жизни. Данная форма плохо поддается лечению даже в начале заболевания.

Гиперкинетическая форма (дискинетическая) характеризуется наличием насильственных движений. Как пишут Быкова О. В., Платонова А. Н., Балканская С. В., Батышева Т. Т. [12]: «При дискинетической форме ДЦП возникают различные непроизвольные движения в руках, ногах, на лице, туловище, которые мешают поддержанию ровной позы, координированным манипуляциям конечностей. Патологические движения появляются ближе к году. Движения могут быть как медленными и вычурными, так и быстрыми, отрывистыми. До 75% детей могут ходить самостоятельно без поддержки, однако, как правило, не ранее чем с 5-6 лет. Очень часто отмечается нарушение слуха - до 40-50% детей, повышенное слюноотечение, нарушение глотания и артикуляции, а вот снижение интеллекта при данной форме встречается редко».

По данным Добровольской Т.А. [29]: «Гиперкинезы встречаются в сочетании и с параличами, и с парезами или без них. Широко

распространены речевые нарушения (90%), чаще - в форме гиперкинетической дизартрии. Интеллект ребенка при этом часто остается удовлетворительным. Обучению ребенка мешают тяжелые речевые нарушения и тяжелые расстройства произвольных движений».

В продолжение вышесказанному, приведем выводы В.И. Гузевой [33]: «При этой форме двигательные расстройства выражены в меньшей степени, чем при других формах ДЦП. Из-за трофических расстройств у детей отмечается замедление роста костей, а отсюда - укорочение длины пораженной конечности. При этом тяжелее поражаются руки - правая или левая».

По наблюдениям Мастюковой Е.М. [58]: «Эта категория больных ДЦП, как правило, лучше, чем при других формах, общается, социально ориентируется и приучается к труду, но нуждается в коррекции нарушений таких корковых функций, как счет, письмо, пространственное восприятие. Эта форма вполне благоприятна в отношении обучения и социальной адаптации. Прогноз развития и социальной адаптации при гиперкинетических формах ДЦП неплохой, многие дети могут обучаться в средних и высших учебных заведениях и работать по специальности».

Следующая форма - **атонически-астатическая**. Как пишет Меженина Е.П. [64]: «*Атонически-астатическая форма* отличается низким тонусом мышц, в отличие от других форм с высоким тонусом. Для этой формы характерно наличие парезов, атаксии и тремора. У 60% - 75% детей наблюдаются речевые расстройства в форме мозжечковой дизартрии; характеризуется нарушением координации и равновесия у ребенка. Довольно часто при этой форме наблюдается недоразвитие психики. Характерна выраженная общая мышечная слабость («вялый ребенок»). Самостоятельная ходьба у части детей возможна, однако достаточно поздно. Походка неустойчивая, с широко расставленными ногами. Высокая частота интеллектуального дефицита и речевых нарушений - до 90% случаев, что

затрудняет социальную адаптацию таких детей. Считается, что под маской атонически-астатической формы ДЦП могут скрываться многие наследственные болезни и синдромы, плохо поддающиеся диагностике».

В завершение параграфа приведем выдержку из книги «Детский церебральный паралич. Современные технологии в комплексной диагностике и реабилитации когнитивных расстройств» [69], где Немкова С.А. пишет: «*Смешанная форма* - это сочетание двух и более форм церебрального паралича у ребенка. Прогноз зависит от степени выраженности двигательных, психических нарушений, а также своевременно начатого лечения. Симптомы церебрального паралича и их выраженность могут варьировать в течение жизни, несмотря на то, что повреждение мозга остается неизменным».

Также специалисты считают, что ДЦП не является наследственным заболеванием, оно не передается от родителей к детям, однако, от родителей к детям могут передаваться предрасполагающие к церебральному параличу причины (например, семейные нарушения свертываемости крови, приводящие к преждевременным родам).

1.2. Особенности двигательного развития детей с нарушением опорно-двигательного аппарата

Двигательная активность. Для детей двигательная активность имеет гораздо большее значение, чем для взрослых. С помощью движений дети выражают эмоции, настроение, одним словом активно используют невербальные знаки. У детей, страдающих ДЦП движения, в силу особенности заболевания, не координированы, произвольны и, зачастую, не связаны с выражением эмоций. Это связано с тем, что из-за поражения центральной нервной системы, от мышц, связок и сухожилий постоянно поступают нервные импульсы, приводя их в движения и в гипертонус [8].

Особенно тяжело детям с ДЦП даются сложные движения, которые связаны с трудовой деятельностью или с общением в коллективе. К таким движениям принято относить: контроль за речью, письмо, ходьба и другие тончайшие навыки, которые доступны для обычных людей [16].

Рассматривая *структуру двигательного дефекта* при детском церебральном параличе (ДЦП), Городинская Н.Э. [21] пишет: «Несмотря на схожесть симптомакомплекса, каждая форма ДЦП имеет свои специфические особенности, которые проявляются в сочетании двигательных патологических компонентов. Тем не менее, следует выделять общие для всех форм заболевания нарушения, которые и составляют структуру двигательного дефекта при ДЦП: *Наличие параличей и парезов.* Центральный паралич или тетрапаралич – это полное отсутствие произвольных движений в конечностях. Данная патология свойственна не только для ДЦП, но и для других заболеваний, при котором свойственно поражение центральной нервной системы. Парез – форма паралича, при которой отмечается слабость в пораженных конечностях. Другими словами, парез – это менее выраженная форма паралича. Все параличи и парезы являются следствием поражения центральной нервной системы, а именно, двигательных зон головного мозга. В зависимости от тяжести поражения их классифицируют на полное или частичное отсутствие движений».

Примером пареза может быть состояние, когда ребенок затрудняется поднять руки вверх или в сторону, объясняя это слабостью в конечностях. При параличе все произвольные движения будут отсутствовать полностью. Данные патологии служат огромным препятствиям для полноценной жизни ребенка: отсутствие двигательной функции ведет не только к отсутствию игровой деятельности в жизни ребенка, но и к отсутствию элементарных навыков самообслуживания. Диагноз ДЦП это не отсутствие движение, это отсутствие способности к выполнению произвольных движений [16].

Различают несколько видов параличей и парезов:

1.Моноплегия/монопарез – полное отсутствие или слабость произвольных движений в одной конечности.

2.Гемиплегия/гемипарез – полное отсутствие или слабость в одной половине тела (рука+нога одной стороны).

3.Параплегия/парапарез – полное отсутствие или слабость либо в верхних конечностях, либо в нижних (рука+рука либо нога+нога).

4.Тетраплегия/тетрапарез – поражение всех четырех конечностях [9].



Рисунок 1 - «Гемиплегия. Спастический односторонний ДЦП»

Центральный спастический паралич характеризуется:

- 1.Нарушение мышечного тонуса по типу гипетонуса;
- 2.Повышение сухожильных рефлексов (гиперрефлексия);
- 3.Клонусы (Рис.2);
- 4.Появление патологических рефлексов;
- 5.Синкинезии [17].

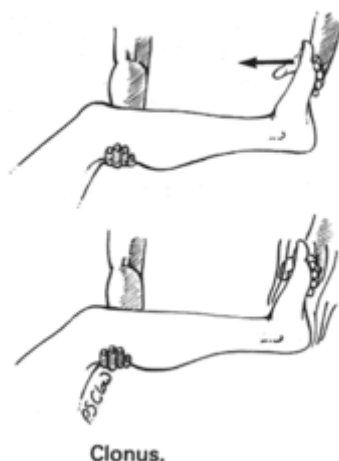


Рисунок 2 - «Клонус стопы»



Рисунок 3 - «Спастический церебральный паралич»

Нарушение мышечного тонуса. Согласно данным исследований Аксеновой Л.И. [5]: «Любой двигательный акт сопровождается нормальным мышечным тонусом (норматонус). Регуляцию мышечного тонуса обеспечивает согласованная работа всех звеньев центральной и периферической нервной системы. При ДЦП основным симптомом является увеличение мышечного тонуса или гипертонус мышц-сгибателей. Гипертонусом обусловлена специфическая поза детей с ДЦП, которая носит название «Поза фехтовальщика». При данной позе ноги ребенка согнуты в

коленях, опора осуществляется на пальцы, руки находятся вдоль туловища, согнутые в локтевых суставах, пальцы сжаты в кулак».

Бадалян Л.О., Журба Л.Т., Тимонина О.В., авторы книги «Детские церебральные параличи» [6] пишут: «При гиперкинетической форме ДЦП мышечный тонус довольно изменчив и наблюдается мышечная дистония. В покое создается ощущение некой расслабленности мышц, гиперкинезы исчезают, но при попытке совершить движение резко возрастает тонус и появляются гиперкинезы».

По наблюдениям Акош К.М. [4]: «У детей, страдающих гиперкинетической формой ДЦП, кинестетическое чувство иногда исчезает до полной потери после произвольных движений».

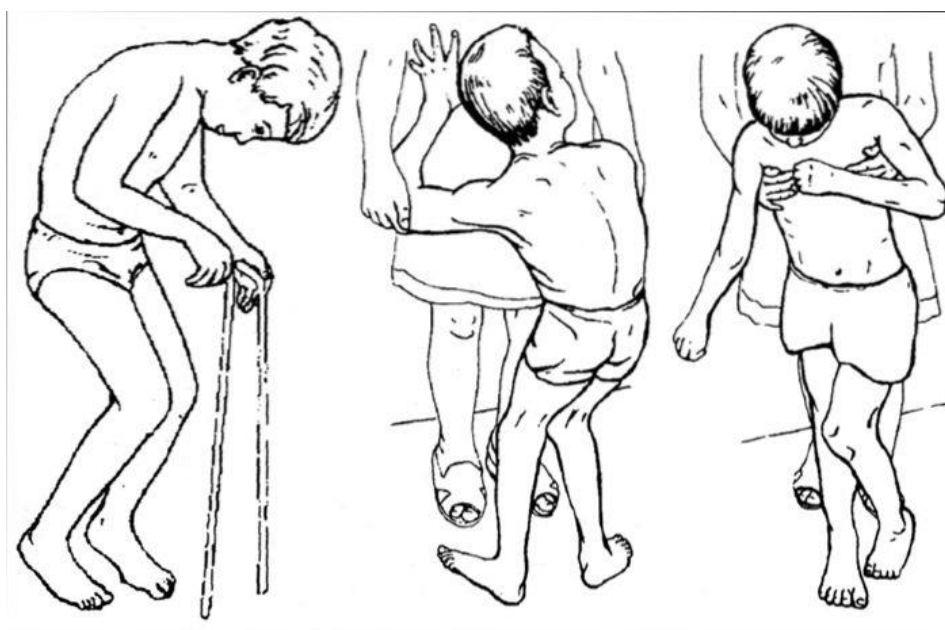


Рисунок 4 - Поза ребенка с ДЦП

Осложненные формы ДЦП проявляют себя в виде сочетания разных вариантов патологии мышечного тонуса [176].

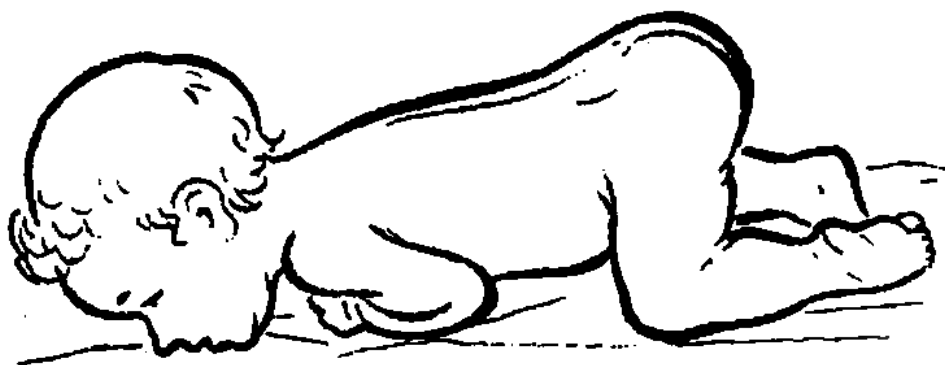


Рисунок 5 - «Спастическая диплегия. Сгибательная поза ребенка в положении на животе. Лабиринтно-тонический рефлекс»

В статье «Сравнительные характеристики акта стояния здоровых детей и больных детским церебральным параличом» [24] Гридасова Е.Г. пишет: «Для атонически-астатической формы характерен мышечный гипотонус. Такие мышцы можно охарактеризовать как слабые, дряблые и вялые. При атонически-астатической форме патологии кинестетического восприятия часто больной не может ощущать прямую линию - как прямую. Она воспринимается, как часть окружности».

Согласно данным исследований Добровольской Т.А. [29]: «Гиперрефлексия (*повышение сухожильных и периостальных (надкостничных) рефлексов*) свидетельствует о наличии поражения в пирамидных путях. Крайней степенью гиперрефлексии является – клонус. Клонус – это ритмичное, долгое сокращение какой либо отдельной мышцы, который возникает после растяжения мышц. Наиболее часто появляются клонусы стопы и коленной чашечки».

По рассуждениям Козьякина В.И., Шестопаловой Л.Ф., Подкорытова В.С. [43]: «Синкинезии - это произвольные содружественные движения, сопутствующие произвольным. Различают физиологические и патологические синкинезии. К физиологическим синкинезиям относят, например, движения рук при ходьбе. Патологические синкинезии возникают

при поражении пирамидной системы. Примером патологических синкинезии может быть непроизвольное поднятие парализованной ноги при попытке вставания с постели без помощи рук; появление в парализованной конечности движений, повторяющих движения здоровой конечности; производя какие-либо действия рукой, ребенок непроизвольно сопровождает их движениями языка и губ. У детей с ДЦП наиболее часто наблюдаются глобальные патологические синкинезии, когда выполнение любого произвольного движения сопровождается непроизвольными движениями в других частях тела (в первую очередь вовлекаются наиболее пораженные конечности)».

Анализируя особенности детей с церебральным параличом, Витензон А.С. [44] пришел к заключению: «При *недостаточном развитии цепных выпрямительных рефлексов* ребенку трудно удерживать в нужном положении голову и туловище. Поэтому, ребенку трудно овладевать навыками самообслуживания, трудовыми и учебными операциями».

Проблеме *несформированности реакций равновесия и координации движений* детей с церебральным параличом посвящено много исследований.

Так, Лильин Е.Т., Степанченко О.В., Бриль А.Г. пишут [54]: «Равновесие тела - это состояние устойчивого положения тела в пространстве. Поддержание равновесия тела осуществляется сложной системой периферических и центральных механизмов. Существует статическое равновесие тела (при стоянии) и динамическое равновесие (при движении). Динамическое равновесие осуществляется за счет рефлекторного сокращения мышц поддержания позы и тесно связано с координацией движений. Координация механизмов, обеспечивающих равновесие тела, происходит на разных уровнях - в спинном мозге, стволе мозга, мозжечке, коре больших полушарий, куда поступает информация от зрительного анализатора, рецепторов в мышцах, связках и сухожилиях, вестибулярного аппарата».

Нарушение ощущения движений (кинестезии) также подлежит исследованию многими специалистами. В учебнике «Физическая реабилитация» [87] профессор Попов С.Н. пишет: «Развитие двигательных функций тесно связано с ощущением движений. Ощущение движений осуществляется с помощью рецепторов, находящихся в мышцах, связках и сухожилиях (проприоцептивная чувствительность). Именно эти рецепторы передают в ЦНС информацию о положении тела в пространстве, о совершаемых движениях. При всех формах ДЦП нарушается кинестетическая чувствительность, что ведет к затруднениям в определении положения собственного тела в пространстве, к трудностям в сохранении равновесия и удержании позы, к нарушениям координации движений и пр. У многих детей искажено восприятие направления движения».

Насильственные движения наиболее ярко проявляются при гиперкинетической форме ДЦП. Согласно выводам Финкель Н.В. [89]: «Насильственные движения выражаются в гиперкинезах: хореоформные гиперкинезы, атетоидные гиперкинезы, хореоатетоидные гиперкинезы, спастическая кривошея. К насильственным движениям относят и тремор, который в некоторых литературных источниках также относят к гиперкинезам. Тремор характерен для атонически-астатической формы ДЦП. Насильственные движения существенно затрудняют осуществление произвольных двигательных актов. Они препятствуют своевременному формированию предметной, игровой, учебной и других видов деятельности, негативно сказываются на речи и письме».

К симптомам поражения пирамидной системы относятся также *защитные рефлексy*, проявляющиеся при центральном параличе. Согласно определению Шамарина Т.Г., Беловой Г.И. [93]: «Защитные рефлексy - это непроизвольные движения, выражающиеся в сгибании или разгибании парализованной конечности при ее раздражении».

Изучением причин и последствий детского церебрального паралича занимались и занимаются многие специалисты. Так, по данным Шнейкман О.Г., автора статьи «Влияние коррекции двигательных нарушений на функциональное состояние мозга при ДЦП» [95]: «При ДЦП могут проявляться:

- *Патологические рефлекс*ы (сгибательные и разгибательные), которые у взрослого здорового человека не вызываются, а проявляются лишь при поражениях нервной системы, связанных со снижением тормозного влияния головного мозга (патологические рефлексы появляются при поражении пирамидной системы).

- *Позотонические рефлекс*ы, которые относятся к врожденным безусловно рефлекторным двигательным автоматизмам. При нормальном развитии к 3 мес. жизни эти рефлексы уже угасают и не проявляются, что создает оптимальные условия для развития произвольных движений. Сохранение позотонических рефлексов является симптомом поражения ЦНС, симптомом ДЦП. Данные рефлексы могут быть отнесены к патологическим, так как у взрослых здоровых людей они не вызываются. У детей с церебральным параличом эти рефлексы сохраняются на протяжении дошкольного возраста, и в последующие годы их влияние остается стойким.

К позотоническим рефлексам относят:

- лабиринтный тонический рефлекс;
- асимметричный тонический шейный рефлекс;
- симметричный тонический шейный рефлекс.

В ряде случаев может фиксироваться сочетание различных позотонических рефлексов у одного и того же ребенка. Так или иначе, позотонические рефлексы являются по своей природе и влиянию на моторное и психическое развитие ребенка с ДЦП патологическими».

Эйдинова М. Б., Правдина - Винарская Е. Н., авторы книги «Детские церебральные параличи и пути их преодоления» [96], обобщив сущность

нарушений при детском церебральном параличе, пишут: «ДЦП - это группа двигательных нарушений, возникающих при поражении двигательных систем головного мозга и проявляющихся в недостатке или отсутствии контроля со стороны ЦНС за функционированием мышц. При ДЦП резко нарушено взаимодействие между двигательными и сенсорными системами, между звеньями самой двигательной системы, между системами регуляции произвольных и непроизвольных движений. ДЦП характеризуется нарушением высших корковых функций, признаками поражения пирамидных путей и подкорковых (базальных) ядер».

Согласно выводам Мастюковой Е.М. [58]: «В становлении функций нервной системы при нормальном развитии мозга наблюдается преемственность и стадийность. У здорового ребенка последовательность созревания мозговых систем, управляющих движением, определяет этапность в развитии движений, когда на смену одним элементарным двигательным формам приходят другие, более сложные и совершенные. Например, для развития функции сидения ребенок должен научиться удерживать голову, уметь выпрямлять спину, сохранять равновесие и удерживать позу».

Специалисты по проблемам детского церебрального паралича, в числе которых Калижнюк Э.С., Левченко И.Ю., Мастюкова Е.М., Семенова К.А., Эйдинова М.Б., считают, что патология кинестетического восприятия является одной из причин нарушения хода развития ряда гностических функций. Кроме того, исследователями Крыловым А.А., Головей Л.А., Розе Н.А. [46] установлено, что «...при ДЦП имеют место расстройства пальцевого праксиса, пальцевого гнозиса, нарушение стереогноза».

Известно, что формирование представлений о своем теле находится в тесной связи с развитием двигательных функций, с развитием тактильных, зрительных и кинестетических ощущений и соответствия движений, в процессе которых осознается взаиморасположение частей тела - схемы тела.

По наблюдениям Клочковой Е.В. [41]: «Многие дети, страдающие ДЦП, как бы «забывают» пользоваться своими пораженными конечностями, они игнорируют свою пораженную руку даже в случае умеренного поражения. Подавление деятельности кинестетического анализатора затрудняет, а в некоторых случаях, по-видимому, и исключает выработку тех условно-рефлекторных связей, на основе которых строится чувство собственного тела, чувство позы и, наконец, тонкая моторика. Отсюда и элементы апраксии, в основном, в движении пальцев рук».

Итак, все вышеизложенное подтверждает сложный и стойкий характер нарушения двигательной функции у детей, страдающих различными формами детского церебрального паралича, и указывает на то, что эти нарушения специфичны для той или иной формы.

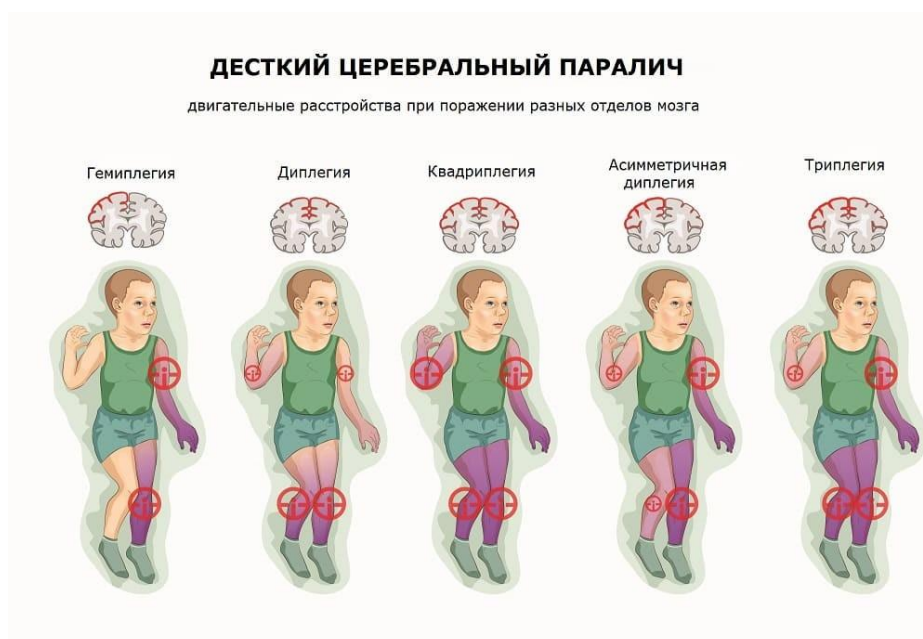


Рисунок 6 - Двигательные расстройства у детей с ДЦП в зависимости от поражения отделов мозга

Однако, познавательная деятельность детей с ДЦП нарушается и в связи с особенностями их психического развития. Многие авторы, в числе которых Эйдинова М.Б., Семенова К.А., Абрамович-Лехтман Р.Я., Кириченко Е.И., Левченко И.Ю., относят нарушения психического развития у детей с ДЦП к аномальному психическому развитию и утверждают, что эти

нарушения в значительной степени зависят от локализации и времени поражения головного мозга.

1.3. Адаптивное физическое воспитание детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата

В сфере физического развития в последнее время произошло много изменений. Данные изменения коснулись и детей с заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Общественные организации физической культуры и спорта стали больше внимания уделять детям с ДЦП. В связи с этим, появилось и расширилось новое направление адаптивной физической культуры. Адаптивная физическая культура направлена на помощь людям в их физической, социальной и психологической адаптации. Главным средством адаптивной физической культуры является занятия лечебной физической культурой с лицами в отклонении в состоянии здоровья [14].

Детей-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями начинают приобщать к занятиям физической культурой как можно раньше. Идеальный возраст для начала занятий – дошкольный и школьный. Программа данных занятий направлена на формирование у детей жизненно необходимых умений и навыков, увеличение функциональных возможностей организма и социализацию [2].

Как пишет Евсеев С.П. [40]: «Специфической особенностью адаптивного физического воспитания является то, что объектом педагогических воздействий является ребенок-инвалид с сугубо индивидуальными свойствами, обусловленными патологическими нарушениями в развитии (сенсорными, двигательными, интеллектуальными, сочетанными формами), что всегда негативно отражается на двигательной функции, физическом развитии, физической подготовленности, способности к обучению движениям, разрешающей способности психомоторных

проявлений и т. п., что, несомненно, требует индивидуальной коррекции педагогических воздействий».

Согласно наблюдениям Левченко И.Ю., Приходько О.Г., авторов учебного пособия «Технологии обучения и воспитания детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата» [50]: «Отмечается повышение количества детей, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в дальнейшем - НОДА) с раннего возраста, что влияет на физическое и интеллектуальное развитие ребенка. Адаптивное физическое воспитание, продолжаясь в течение длительного периода жизни, не только оказывает разностороннее влияние на организм детей-инвалидов, но и формирует новое осознание собственного «Я», понимание необходимости самовоспитания, которое выступает как средство саморазвития природных свойств, компенсации двигательной недостаточности, укрепления здоровья, телесных сил, расширения психомоторных возможностей для нормальной жизнедеятельности».

Двигательные нарушения проявляются в виде парезов, параличей, насильственных движений. Особенно значимы и сложны нарушения регуляции тонуса, которые могут происходить по типу спастичности, ригидности, гипотонии, дистонии. Нарушения регуляции тонуса тесно связаны с задержкой патологических тонических рефлексов и несформированностью цепных установочных выпрямительных рефлексов. На основе этих нарушений формируются вторичные изменения в мышцах, костях и суставах (контрактуры и деформации). Кроме того, нередко имеются изменения зрения, слуха, вегетативно-сосудистые расстройства, судорожные проявления.

По убеждению Елифанова В.А. [49]: «Ведущую роль в развитии движений у детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата играет *лечебная гимнастика*. Это связано с тем, что в силу специфики двигательных нарушений многие статические и локомоторные функции у детей с

нарушениями опорно-двигательного аппарата не могут развиваться спонтанно или развиваются неправильно. При проведении всех мероприятий по развитию движений важно знать не только приемы стимуляции моторной активности и развития двигательных навыков и умений, но и те движения и положения конечностей, которых необходимо избегать в процессе занятий и в повседневной деятельности ребенка (рефлекс-запрещающие позиции). Под влиянием лечебной гимнастики в мышцах, сухожилиях, суставах возникают нервные импульсы, направляющиеся в центральную нервную систему и стимулирующие развитие двигательных зон мозга. Важно отметить, что только под влиянием лечебной гимнастики в мышцах ребенка с НОДА возникают адекватные двигательные ощущения. Без специальных упражнений ребенок ощущает только свои неправильные позы, и движения. Подобного рода ощущения не стимулируют, а тормозят развитие двигательных систем головного мозга».

В свою очередь, [51] Попов С.П. пишет: «В процессе лечебной гимнастики нормализуются позы и положения конечностей, снижается мышечный тонус, уменьшаются или преодолеваются насильственные движения. Ребенок начинает правильно ощущать положение различных звеньев тела и свои движения, что является мощным стимулом к развитию и совершенствованию двигательных функций и навыков. Особое внимание в занятиях лечебной гимнастикой уделяется тем двигательным навыкам, которые более всего необходимы в жизни, - навыкам и умениям, обеспечивающим ребенку ходьбу, предметно-практическую деятельность, самообслуживание. При этом, правильность выполнения движений должна быть строго фиксирована. Только при этих условиях гимнастика будет способствовать развитию у ребенка правильного двигательного стереотипа».

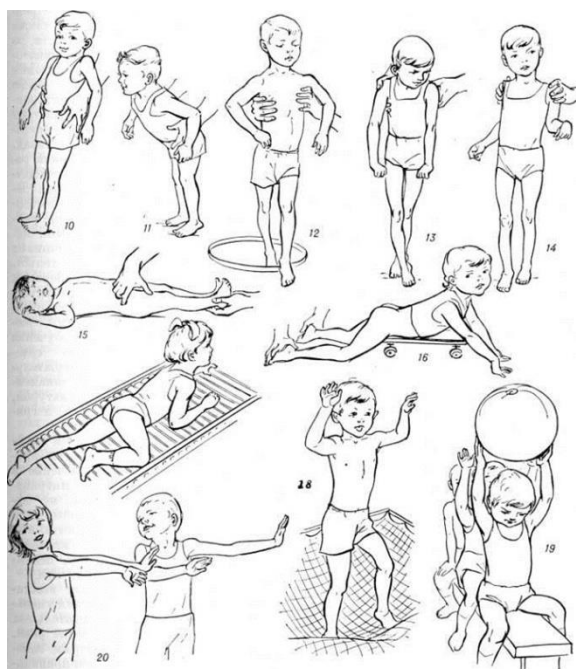


Рисунок 7 - ЛФК для обеспечения ребенка с ДЦП необходимыми двигательными навыками

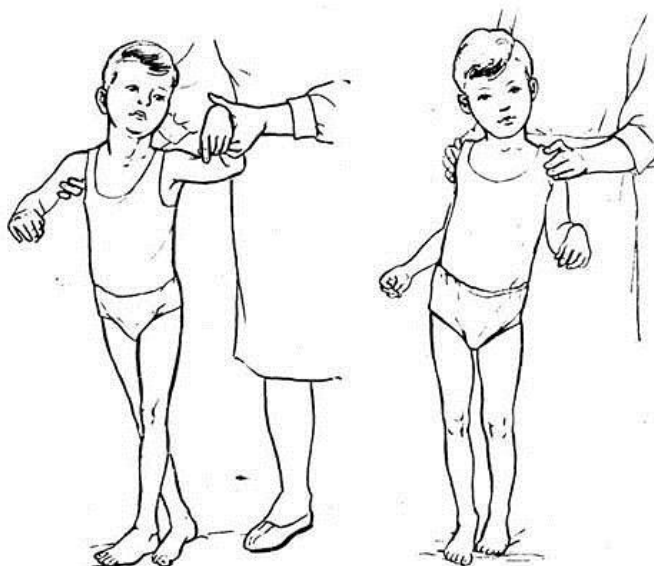


Рисунок 8 - Обучение навыкам ходьбы ребенка с ДЦП

В практикуме по общей и экспериментальной психологии «Психомоторика: движения, произвольные реакции, действия» [46] Крылов А.А., Головей Л.А., Розе Н.А. пишут: «При стимулировании двигательных функций надо обязательно учитывать возраст ребенка, уровень его

интеллектуального развития, его интересы, особенности поведения. Большинство упражнений предлагается в виде увлекательных для ребенка игр, побуждающих его к выполнению тех или иных активных движений. Положительное влияние на развитие двигательных функций оказывает использование комплексных афферентных стимулов: зрительных (большинство упражнений проводится перед зеркалом), тактильных (поглаживание конечностей; опора ног и рук на поверхность, покрытую различными видами материи, что усиливает тактильные ощущения; ходьба босиком по песку; применение различных приемов массажа и т. д.), температурных (упражнения в воде с изменением ее температуры, локальное использование льда), проприоцептивных (специальные упражнения с сопротивлением, чередование упражнений с открытыми и закрытыми глазами)».

Для занятий используются только доступные виды гимнастических упражнений. Каждый урок состоит из общеразвивающих, корригирующих и прикладных упражнений. Так же, достаточно часто используются подвижные игры, адаптированные для занятий с детьми-инвалидами. Инструкторами лфк практикуется индивидуальный подход к каждому воспитаннику. Кроме того, инструктор ЛФК работает совместно с врачом, что позволяет сделать занятие более эффективным и отслеживать динамику показателей у детей [7].

В связи с непростой задачей инструкторов ЛФК, к ним предъявляется ряд методических требований:

- постепенное увеличение нагрузки;
- усложнение упражнений должно происходить только после усвоения предыдущего материала;
- чередование различных видов упражнений по принципу рассеянной нагрузки;
- все выполняемые упражнения должны совпадать с возможностями учеников;

- индивидуальный подход к каждому ученику (индивидуально подбирать упражнения, дозировку упражнений, количество повторений, не допускать возникновения перегрузки у учеников);

- следовать правилам техники безопасности (обеспечить страховку, не допускать возникновения травматизма) [18].

Однако, ряд требований выдвигается не только для инструкторов ЛФК, но и к детям и их опекунов:

- ребенок должен заниматься в специальной спортивной форме и обуви (вопрос о целесообразности использования ортопедической обуви, корсетов или других изделий медицинского назначения – решает врач).

Все упражнения направлены на формирование жизненно необходимых функций у занимающихся, которые нужны людям в быту, труде, учебе и для выполнения функций самообслуживания. Данные упражнения включают в себя построения, перестроения, ходьбу, бег, прыжки, ползание и лазание, в том числе и ритмические танцевальные упражнения. Подвижные игры включают в себя простые, наиболее распространенные игры с легко усвояемыми правилами игры и движениями [17].

Выводы по главе

Таким образом, в основе физического воспитания детей с диагнозом «ДЦП» лежит индивидуальный, творческий подход на основе дидактических принципов. Главный принцип занятий заключается в том, что уроки должны приносить удовольствие детям и быть безопасными – это и есть залог эффективного адаптивного физического воспитания.

Все упражнения направлены на формирование жизненно необходимых функций у занимающихся, которые нужны людям в быту, труде, учебе и для выполнения функций самообслуживания.

ГЛАВА II. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Задачи исследования

В исследовании решались следующие задачи:

1. Изучить уровень развития двигательных действий у детей с последствиями церебрального паралича в начале исследования.
2. Разработать методику лечебной физической культуры, направленную на развитие двигательных возможностей у детей с последствиями церебрального паралича.
3. Оценить эффективность влияния экспериментальной методики на развитие двигательных возможностей у детей с последствиями церебрального паралича.

2.2. Методы исследования

1. Анализ научно-методической литературы
2. Педагогическое наблюдение
3. Педагогический эксперимент
4. Тестирование двигательных способностей
5. Математическая обработка данных

Анализ литературных источников проводился на первом этапе исследования с целью изучения особенностей применения средств адаптивной физической культуры на развитие двигательных действий у детей с патологиями опорно-двигательного аппарата. Были рассмотрены физиологические особенности детей с патологиями опорно-двигательного аппарата. Анализ литературных источников помог подобрать методы адаптивной физической культуры для развития двигательных действий детей с патологиями опорно-двигательного аппарата.

Педагогическое наблюдение проходило также на первом этапе исследования за занятиями детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Педагогическое наблюдение помогло определиться с возрастом и сформировать две равные группы, контрольную и экспериментальную. Педагогическое наблюдение показало, что у детей наблюдается низкий уровень развития двигательных способностей.

Педагогический эксперимент проходил на втором этапе исследования. В занятия детей с патологиями опорно-двигательного аппарата (ДЦП) 7-8 лет экспериментальной группы были включены методы и средства ЛФК, направленные на развитие двигательных действий.

Контрольная группа продолжала заниматься по стандартной программе. Всего в исследовании приняло участие 16 человек с диагнозом «спастическая диплегия».

Тестирование двигательных действий детей с ДЦП:

Для определения уровня развития двигательных способностей были подобраны следующие *тесты*:

- Тест «Подъем туловища из положения лежа на спине». Измеряется в количествах раз (за 30 с).

- Тест «Цапля». Оборудование: секундомер. Процедура тестирования. По команде "можно" испытуемый становится на левую ногу, правую сгибает в коленном суставе и ставит ее на опорную ногу чуть выше колена и немного развернув ее вправо. Руки ставятся на поясе, глаза закрыты.

- Тест «Наклон вперед» (измерение гибкости позвоночника) - гибкость позвоночника определяют измерением амплитуды движений верхней части тела при максимальном сгибании испытуемого вперед. Фиксируется расстояние от скамейки вверх до пальцев рук. Единицы измерения - сантиметры.

- Тест на определение подвижности в тазобедренном суставе - «отведение ноги». Испытуемый, в положении стоя, опираясь правой рукой на

опору, отводит выпрямленную левую ногу в сторону на максимальную высоту; фиксируется расстояние между пятками маховой и опорной ног (сантиметры).

Методы математической статистики были связаны с определением среднего арифметического числа (M), средние квадратического отклонения (δ). Достоверность полученных данных определялась с помощью t - критерия Стьюдента по специальной таблице значений 5% уровня значимости [6]. Обработка результатов проводилась на компьютере при помощи программы «MS Excel 2016».

2.3. Организация исследования

Вся исследовательская работа походила на базе ФОК ИФКиС и была разделена на три этапа.

- На первом этапе (июнь – август 2019 года) производился анализ литературных источников по проблеме исследования. Были поставлены цель и задачи, определены объект и предмет исследования. На данном этапе также проходило педагогическое наблюдение за детьми, на его основе были отобраны и поделены на две равных группы дети с ДЦП (спастическая диплегия) в возрасте 7-8 лет.

- На втором этапе (сентябрь 2019 - февраль 2020 года) проводился педагогический эксперимент, в котором приняли участие две группы детей по 8 человек в каждой. Экспериментальная группа занималась по предложенным методам ЛФК, контрольная группа не посещала подобные занятия и занималась по общепринятой программе.

- На третьем этапе (март 2020 года) проводился анализ экспериментальной деятельности, формировались выводы и оформлялась бакалаврская работа.

Выводы по главе

Во второй главе выпускной квалификационной работы сформулированы задачи исследования, решение которых необходимо для достижения поставленной цели; подробно описан комплекс методов, позволивших получить и проанализировать объем научной информации об особенностях двигательного развития детей с нарушением опорно-двигательного аппарата; об особенностях развития детей с ДЦП.

В главе представлены: задачи исследования; тесты, применяемые в целях исследования уровня физической подготовленности испытуемых; содержание педагогического эксперимента и поэтапная организация исследования по заявленной теме.

ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1. Внедрение предложенных методов в занятия детей с патологиями опорно-двигательного аппарата

По определению Кузнецова В.С., Холодова Ж.К. [48]: «Метод - это способ достижения цели. Он всегда имеет предметное содержание и применяется в процессе целенаправленной педагогической деятельности, как путь к достижению намеченного результата. Метод - это процесс взаимодействия педагога и ученика, где полем деятельности является совершенствование физических, интеллектуальных, психических, личностных способностей ученика, его телосложение, развитие, эмоции, воля, поведение, при этом, сам он выступает как объект и субъект педагогических воздействий».

Как пишет Евсеев С.П.[40]: «Наиболее типичными для адаптивной физической культуры являются следующие группы методов:

- методы формирования знаний;
- методы обучения двигательным действиям;
- методы развития физических качеств и способностей;
- методы воспитания личности;
- методы взаимодействия педагога и занимающихся».

При составлении экспериментальной методики мы учитывали рекомендации Курамшина Ю.Ф., изданные в учебнике «Теория и методика физической культуры» [47]. Автор пишет: «В целях направленного развития физических качеств у лиц с ограниченными возможностями используются те же методы, что и для здоровых людей:

- Для развития *мышечной силы* - методы максимальных усилий, повторных усилий, динамических усилий, изометрических усилий, изокинетических усилий, «ударный» метод и метод электростимуляции.

- Для развития *скоростных качеств* (быстроты) - повторный, соревновательный, игровой, вариативный (контрастный), сенсорный методы.

- Для развития *выносливости* - равномерный переменный, повторный, интервальный, соревновательный, игровой методы.

- Для развития *гибкости* применяют следующие методические приемы: динамические активные и пассивные упражнения, статические упражнения и комбинированные упражнения. Все они направлены на обеспечение необходимой амплитуды движений, а также восстановление утраченной подвижности в суставах в результате заболеваний, травм и т.п. Упражнения на растягивание направлены главным образом на соединительные ткани - сухожилия, фасции, связки, поскольку именно они препятствуют развитию гибкости, не обладая свойством расслабления.

- Для развития *координационных способностей* используется широкий круг методических приемов, направленных на коррекцию и совершенствование согласованности движений отдельных звеньев тела, дифференциации усилий, пространства и времени, расслабления, равновесия, мелкой моторики, ритмичности движений и др.».

Основным методом, которым мы пользовались на занятиях с детьми с ДЦП, это был игровой метод. Игра удовлетворяет естественные потребности ребенка в эмоциональном досуге, движении, общении и является способом самовыражения.

Из учебного пособия «Коррекционные подвижные игры и упражнения для детей с нарушениями в развитии» автора Шапковой Л.В., нами были выбраны «...**Подвижные игры для развития двигательных действий:**

- «Быстрый и ловкий»

Стулья ставят по кругу, плотно один к другому, сиденьями внутрь, на них садятся участники игры. Половина детей — половина взрослых. Водящий встает в середину круга. Его стул свободный. По сигналу водящий старается сесть на этот стул, но сидящие перемещаются вправо или влево и

мешают ему найти свободное место. Игрок, не успевший передвинуться на соседний стул, сменяет водящего, и игра продолжается.

- «Вокруг стульев»

Стулья ставят спинками друг к другу на расстоянии 6—8 шагов. На них садится пара играющих. По сигналу оба встают и начинают передвижение вправо (влево), вокруг противоположного стула. Кто первый сядет на свой стул, тот победитель.

- «Кто быстрее»

К двум круглым палочкам привязывают концы шестиметрового шнура. В середине прикрепляют цветную ленту. Одну палку держит первый игрок, другую - второй. По сигналу оба начинают наматывать шнур на свою палочку. Побеждает тот, кто первым накрутит его до середины.

- «Мяч по кругу»

Играющие образуют круг и рассчитываются на первый-второй. Первые номера - одна команда, вторые номера - другая. Два рядом стоящих игрока капитаны, в руках у них по мячу. По сигналу капитаны передают мяч по кругу игрокам своей команды, то есть через одного. Мяч должен как можно быстрее вернуться к капитану.

- «Сбей кеглю»

Перед каждым участником на расстоянии 2-3 метров стоят предметы: кегли, кубики, игрушки. Необходимо сбить предмет, прокатив мяч по полу. Выигрывает тот, кто сбил предметы большее число раз.

Играют по два участника. Перед каждым из них на расстоянии одного метра стоит небольшой кубик. Необходимо прокатить мяч к кубику так, чтобы тот продвинулся вперед. Игрокам дается пять попыток. У кого кубик в конце игры будет продвинут дальше, тот и победил».

3.2. Результаты исследования и их обсуждение

В начале исследования было проведено тестирование уровня развития двигательных действий детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата обеих групп. Полученные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1- Результаты тестирования участников в начале исследования

| Тесты | ЭГ | | КГ | | Разница в единицах | t | P |
|--------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|--------------------|------|-------|
| | M | M | M | m | | | |
| Подъем туловища из положения, лежа на спине за 30 сек (кол-во раз) | 11,5 | 0,77 | 10,9 | 0,63 | 0,6 | 1 | <0,05 |
| Цапля (сек) | 7 | 0,28 | 6 | 0,27 | 1 | 0,4 | <0,05 |
| Наклон вперед (см) | +1,5 | 0,2 | +2 | 0,3 | 0,5 | 0,45 | <0,05 |
| Отведение ноги (см) | 58,5 | 2,5 | 60,5 | 2,7 | 2 | 0,8 | <0,05 |

По результатам тестирования наглядно видно, что у обеих групп отмечается критически низкий уровень развития двигательных действий.

После проведения предварительного тестирования экспериментальная группа начала заниматься по предложенной методике, контрольная группа продолжила заниматься по стандартной программе.

По истечении семи месяцев (сентябрь 2019 – февраль 2020гг.) было проведено повторное тестирование, с целью определения эффективности применяемых упражнений и подвижных игр в занятиях с детьми, имеющими диагноз «спастическая диплегия».

Как показывает таблица 2, в экспериментальной группе произошли значительные изменения в показателях, что свидетельствует об эффективности предложенной методики, в контрольной же группе прирост был незначительный.

Таблица 2 - Результаты тестирования участников в конце исследования

| Тесты | ЭГ | | КГ | | Разница в единицах | t | P |
|-------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|--------------------|-----|-------|
| | М | М | М | м | | | |
| Подъем туловища из положения лежа на спине за 30 сек (кол-во раз) | 15,2 | 0,86 | 12,2 | 0,73 | 3 | 2 | >0,05 |
| Цапля (сек) | 13 | 0,5 | 8 | 0,33 | 4 | 3,1 | >0,05 |
| Наклон вперед (см) | +5,7 | 0,4 | +2,7 | 0,32 | 3 | 2,5 | >0,05 |
| Отведение ноги (см) | 87,2 | 3,2 | 65,5 | 2,9 | 21,7 | 2,1 | >0,05 |

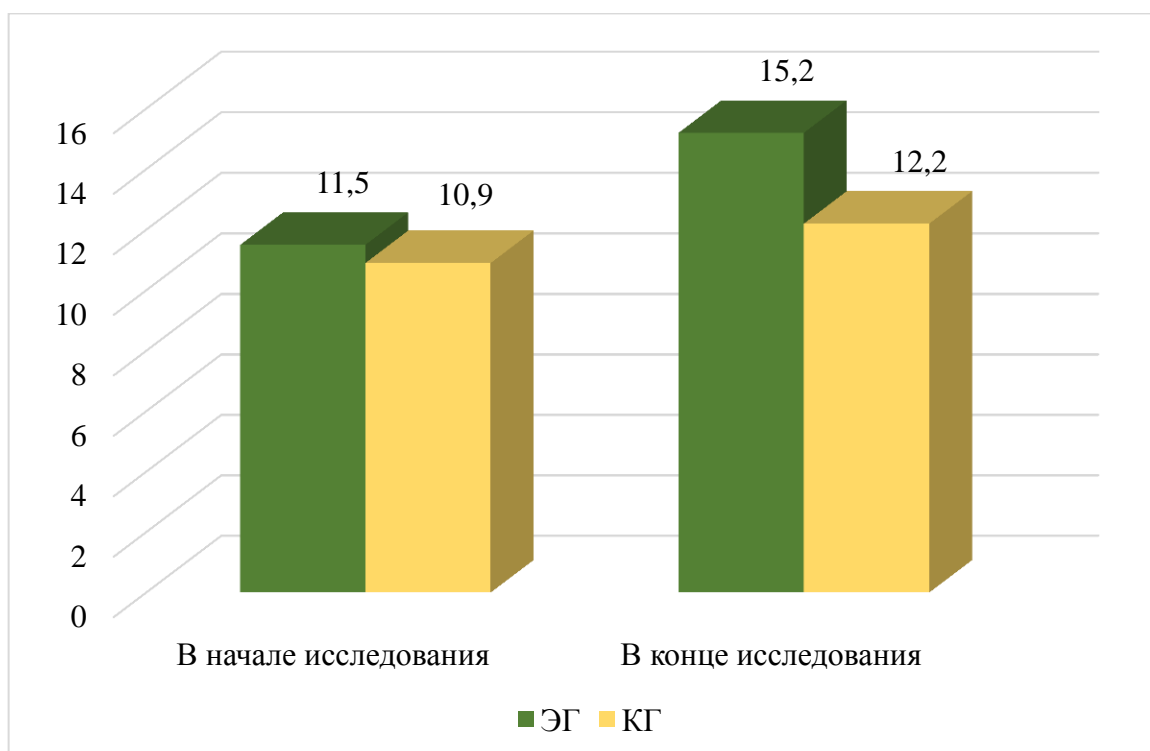


Рисунок 9 - Результаты теста «Подъем туловища из положения, лежа на спине за 30 сек», (кол-во раз)

В результате анализа полученных данных, были сформированы следующие выводы:

- В тесте «Подъем туловища из положения, лежа на спине за 30 сек», (кол-во раз) в экспериментальной группе показатель улучшился, в среднем, на 3,7 раз, что является большим показателем, учитывая, что дети занимались всего 7 месяцев по экспериментальной программе. Прирост контрольной группы оказался незначительным и недостоверным, в среднем, всего 1,3 раз.

- В тесте «Цапля» (сек) в экспериментальной группе произошел значительный прирост в показателях, он, в среднем, составил 6 сек, в то время как в контрольной, в среднем, всего 2 сек. Полученные данные подтверждают выдвинутую гипотезу.

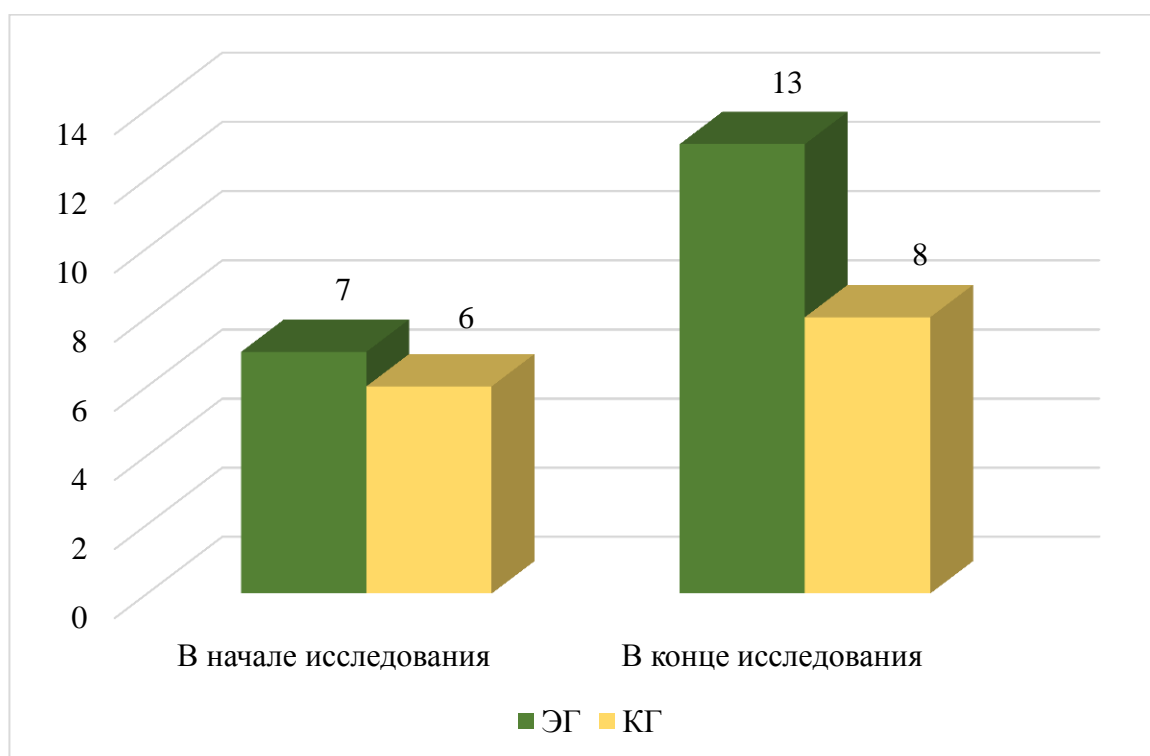


Рисунок 10 - Результаты теста «Цапля», (сек)

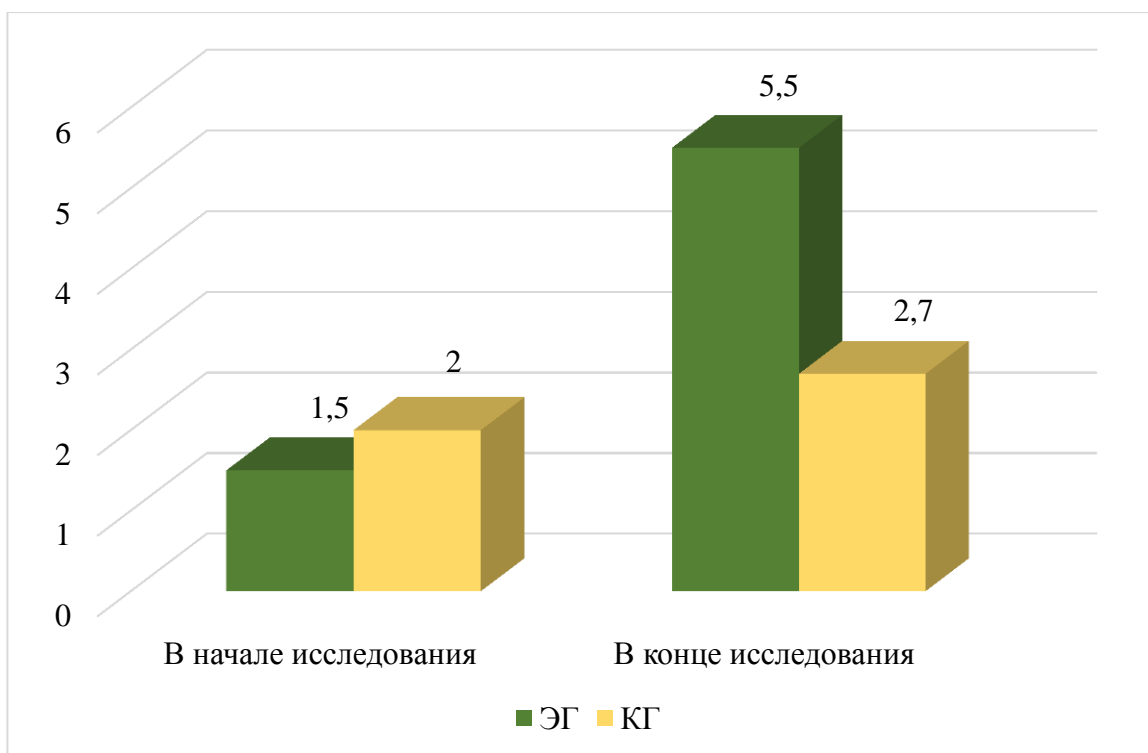


Рисунок 11- Результаты теста «Наклон вперед (см)»

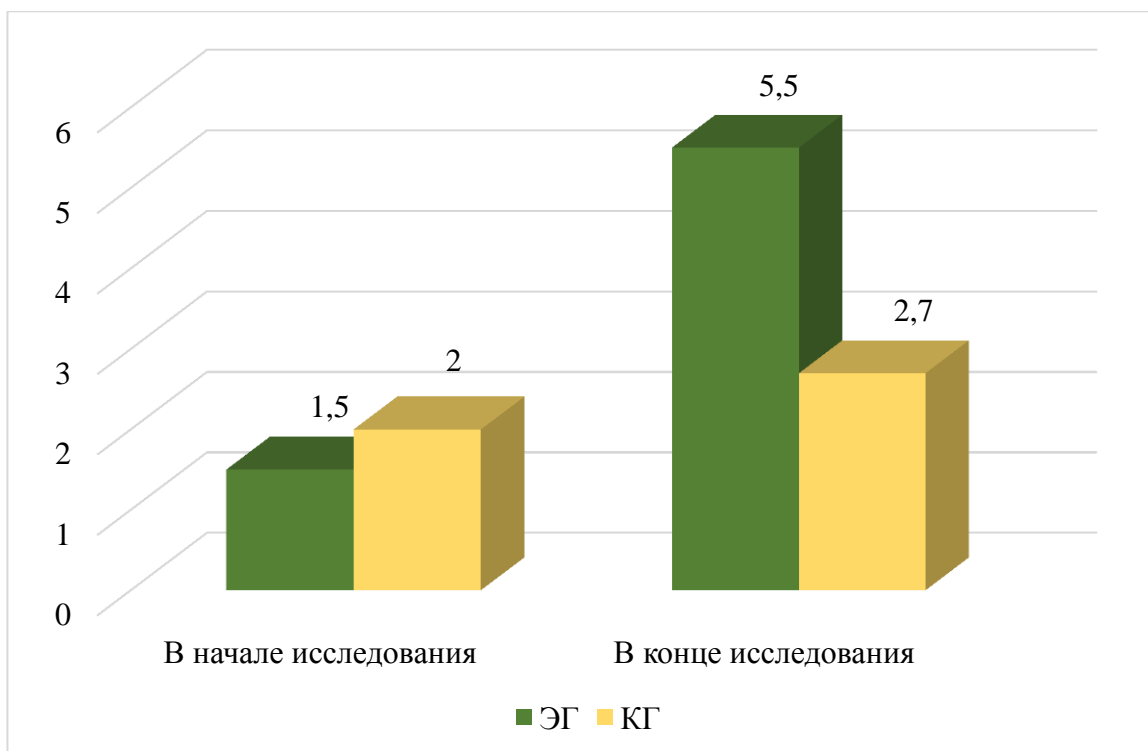


Рисунок 12 - Результаты теста «Отведение ноги», (см)

В тесте «Отведение ноги», (см) в экспериментальной группе результаты изменились с 58,5 до 87,2 см, прирост, в среднем, составил 21,7 см, в то время как в контрольной - 60,5 до 65,5 см, всего на 5 см.

Выводы по главе

Сравнивая разницу в показателях, следует сделать вывод, что экспериментальная методика положительно влияют на развитие двигательных действий детей с последствиями церебрального паралича.

Таким образом, анализ полученных в ходе экспериментальной деятельности результатов показал, что экспериментальная группа превосходит контрольную группу по всем показателям, что подтверждает выдвинутую в начале исследования гипотезу:

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования можно сделать вывод, что показатели двигательных возможностей детей с патологиями опорно-двигательного аппарата в результате диагноза «ДЦП» будут увеличиваться, если применять предложенные упражнения и подвижные игры в занятиях.

1. В начале педагогического эксперимента было проведено предварительное тестирование двигательных возможностей детей с ДЦП. По результатам тестирования было установлено, что у обеих групп отмечается низкий уровень развития двигательных возможностей.

2. На основе анализа литературных источников были подобраны методы, направленные на развитие двигательных возможностей у детей с ДЦП (*спастическая диплегия*). Основным методом построения занятий был игровой метод. В основе игрового метода лежат подвижные игры. Подобранные подвижные игры были включены в занятия экспериментальной группы.

3. В результате проведения повторного тестирования двигательных возможностей детей с ДЦП было установлено, что в экспериментальной группе результаты увеличились в значительной мере, в то время, как в контрольной группе прирост был незначительный. Данные результаты подтверждают выдвинутую нами гипотезу.

- В тесте «Подъем туловища из положения, лежа на спине за 30 сек», (кол-во раз) в ЭГ показатель улучшился, в среднем, на 3,7 раз; тогда как прирост в КГ оказался незначительным, всего 1,3 раз.

- В тесте «Цапля» (сек) в ЭГ прирост в показателях, в среднем, составил 6 сек, в то время, как в КГ, в среднем, всего 2 сек.

- В тесте «Наклон вперед», (см) ЭГ также превзошла по показателям контрольную группу, в среднем, на 3 см.

- В тесте «Отведение ноги», (см) в экспериментальной группе результаты изменились с 58,5 до 87,2 см, прирост, в среднем, составил 21,7 см, в то время как в контрольной - 60,5 до 65,5 см, всего на 5 см.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адаптивная физическая культура в реабилитации детей с церебральным параличом: учеб. пособие/Под ред. Мастюковой Е.М. - М.: ГАОУ ВО МГПУ, 2017. - 88 с.
2. Адаптивная саморегуляция функций /Под ред. Н.Н. Василевского. - М.: Медицина, 1997.-328 с.
3. Айзерман М.А., Андреева Е.А., Кандель Э.И., Тетенбаум Л.А. Механизмы управления мышечной активностью: Норма и патология. - М.: Наука, 1974.-166 с.
4. Акош К.М. Помощь детям с церебральным параличом. Кондуктивная педагогика. – 2-ое изд.испр. и доп. - М.: Просвещение. – 2016. - 248с.
5. Аксенова Л.И. Специальная педагогика: уч. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений/ Л.И.Аксенова, Б.А.Архипов, Л.И.Белякова и др.; Под ред. Н.М.Назаровой. - 3–е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 434с.
6. Бадалян Л.О., Журба Л.Т., Тимонина О.В. Детские церебральные параличи. - Киев: Здоровье, 2008. - 326 с.
7. Белокрылов Н. М. Лечебная физическая культура в ортопедии и травматологии [Электронный ресурс]: учебник/ Н. М. Белокрылов, Л. В. Шарова; Пермский гос. гуманит.-пед. ун-т. -Пермь: ПГГПУ, 2015. -123 с.
8. Бернштейн Н.А. Очерки по физиологии движений и физиологии активности. - М.: Медицина, 1966. - 345 с.
9. Боген М.М. Обучение двигательным действиям. - М.: Физкультура и спорт, 1985.- 234 с.
10. Бортфельд С.А., Рогачева Е.И. Лечебная физкультура и массаж при детском церебральном параличе. – 2-е изд перераб. и доп.- СПб.: Форум Медиа, 2016.–212с.

11. Баранов А. А., Намазова-Баранова Л.С., Кузенкова Л. М., Куренков А. Л., Ключкова О. А. Детский церебральный паралич у детей. Клинические рекомендации. МКБ 10: G80. – Министерство здравоохранения РФ, Союз педиатров России, 2016. – 478 с.
12. Быкова О. В., Платонова А. Н., Балканская С. В., Батышева Т. Т. Детский церебральный паралич и эпилепсия: подходы к лечению и реабилитации. // Журнал неврологии и психиатрии, 2014. – № 7. – С.22-27.
13. Валеев Н., Захарова Л., Ганзина П.И. Поиск новых форм физкультурно-рекреативной деятельности в процессе реабилитации инвалидов с последствиями детского церебрального паралича// Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации, 2003. - №3. - С. 38-41.
14. Варфоломеева З. С. Обучение двигательным действиям в адаптивной физической культуре: учебное пособие: моногр./ З.С. Варфоломеева. - М.: Флинта, 2015. - 47 с.
15. Википедия: электронная энциклопедия. t-Критерий Стьюдента. [Электронный ресурс] /URL:[https://ru.wikipedia.org/wiki/T-критерий Стьюдента](https://ru.wikipedia.org/wiki/T-критерий_Стьюдента) (дата обращения: 23.04.2018)
16. Вельтищев Ю.Е., Клембовская А.И. Теоретическая медицина и педиатрическая практика. Факторы формирования хронической патологии у детей. – М.: Просвещение, 2007. –С.65–76.
17. Вернер Д. Реабилитация детей–инвалидов. – М.: Филантроп, 2005.– 405с.
18. Восстановительное лечение детей с заболеваниями опорно-двигательного аппарата/Под общ. ред. В. А. Андрианова. - СПб.: Нева, 2017.- 177с.
19. Гончарова Н.М. Основные принципы помощи детям с церебральными спастическими параличами/М.Н. Гринина, А.В. Гринина, И.И. Мирзоева. – М.: Медицина, 2012. - 127с.
20. Гончарова М.Н. Реабилитация детей с заболеваниями и

повреждениями опорно–двигательного аппарата. - М.: Просвещение, 2014.–207с.

21. Городинская Н.Э. Реабилитация детей с ДЦП. – 4-е изд.доп. и перераб. - М.: Медицина, 2017. - 298с.

22. Герцен Г.И., Ловенко А.А. Реабилитация детей с поражениями опорно-двигательного аппарата в санаторно-курортных условиях. - М.: Медицина, 1991. - 215с.

23. Германов Г.Н. Двигательные способности и навыки [Электронный ресурс]: разделы теории физической культуры: учеб. пособие для студентов-бакалавров и магистров / Г. Н. Германов. - Воронеж: Элиста, 2017. -303 с.

24. Гридасова Е.Г. Сравнительные характеристики акта стояния здоровых детей и больных детским церебральным параличом//Тезисы II Всесоюзной конференции, посвященной медицинской реабилитации и социальной адаптации больных церебральным параличом. – М.: Медицина, 2008. - 80с.

25. Гросс Н.А. Применение физических упражнений с учетом функционального состояния детей с нарушением функций опорно–двигательного аппарата// Лечебная физкультура для дошкольников и младших школьников.– М.: Физкультура и спорт, 2005. - С. 26–34.

26. Григоренко В.Г., Сермеев Б.В. Организация спортивно-массовой работы с лицами, имеющими нарушения функций спинного мозга: Учебное пособие. - М.: Советский спорт, 2001. - 157 с.

27. Гхаеини С. Отношение родителей детей с ДЦП к регулярным занятиям АФК// Наука о физической культуре и спорте: Тезисы докладов научно-образовательного форума молодых ученых (9-8 декабря 2004г.- М.: РГУФКСиТ, 2004. - С. 67-69.

28. Дмитриев В.С. Введение в адаптивную физическую реабилитацию: Монография. – М: Изд–во ВНИИФК, 2001.– 240 с.

29. Добровольская Т.А. Основные направления и методы реабилитационной психологической работы с инвалидами молодого возраста

вследствие ДЦП// Медико-социальная реабилитация больных и инвалидов вследствие ДЦП. - М., 1991. - С. 112-120.

30. Довгань В. И. Механотерапия. - М.: Медицина, 4-е изд.перераб. и доп. -2018.-218 с.

31. Дерябина Г.И. Коррекция двигательных нарушений средствами физической культуры у инвалидов 11-14 лет с детским церебральным параличом: Автореферат дисс. канд.пед. наук, Тамбов. 2005. – 28с.

32. Дремова Г.В., Соколов П.Л., Николаева И.И. Иппотерапия в системе комплексной реабилитации больных с детскими церебральными параличами в поздней резидуальной стадии. – 2-е изд. - М.: ВНИИФК, 2015. - 266с.

33. Детская невролгия. Клинические рекомендации / Под. ред. В.И. Гузевой -М.: Спец. Издательство медицинских книг, 2014. -137 с.

34. Ефименко Н.Н., Сермеев Б.В. Содержание и методика занятий физкультурой с детьми, страдающими церебральным параличом. – 2-е изд. - М.: Советский спорт, 2015. - 138с.

35. Жиленкова В.П. Реабилитация инвалидов с поражениями органов опоры и движения средствами физической культуры и спорта. - М.: Академия, 1999.- 142 с.

36. Жуков Е.К., Барбашова З.И., Федоров В.В. Влияние гипокинезии на функциональное состояние организма // Физиол. журнал М.: Медиа Сфера, 2003.– № 9. – С. 1240–1245.

37. Зеленина Е.В., Манухина З.П. Методика и принципы комплексного лечения в раннем возрасте больных церебральными парезами// Проблема восстановления при паралитических заболеваниях у детей. – М.: Физкультура и спорт, 2014. - С. 281–283.

38. Зельдин Л.М. Развитие движения при различных формах ДЦП. – М.: Медицина, 2015. - С.45-50.

39. Зотов В., Белов М. Введение в оздоровительную реабилитацию. – Киев.: Медикол, 2005. -181 с.

40. Кириллова Е., Мамаева А. ДЦП: Специфика коммуникации в различных типологических группах. – М.: LAMBERT, 2017. – С.32-37.
41. Ключкова Е.В. Введение в физическую терапию: реабилитация детей с церебральным параличом и другими двигательными нарушениями неврологической природы. – М.: Медицина, 2016. - С.15-20.
42. Коваленко Е.А., Туровский Н.Н. Гипокинезия – 2-е изд. - М.: Медицина, 2017 – 320 с.
43. Козьявкин В.И., Шестопалова Л.Ф., Подкорытов В.С. Детские церебральные параличи. Медико–психологические проблемы// Украинские технологии. – Львов: Медицина, 2019.– 246с.
44. Коррекция движений при ходьбе больных детским церебральным параличом посредством многоканальной электрической стимуляции мышц/ Сост. А.С. Витензон. - М.: ЦНИИПП, 1983. - 33 с.
45. Коррекционные подвижные игры и упражнения для детей с нарушениями в развитии: Учебное пособие/ Под общ. ред. Л.В. Шапковой. - М.: Советский спорт, 2002. -209 с.
46. Крылов А.А., Головей Л.А., Розе Н.А. Психомоторика: движения, произвольные реакции, действия: Практикум по общей и экспериментальной психологии. – СПб.: Нева, 2017.-С. 177-237.
47. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры: учебник - М.: Советский спорт, 2003 -С.58-82.
48. Кузнецов В.С., Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта. – 2-е изд. - М.: Физкультура и спорт, 2016. - 478 с.
49. Лечебная физическая культура: Справочник/ Под ред. проф. В.А.Епифанова. – 2–е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 2016. - 592 с.
50. Левченко И.Ю., Приходько О.Г. Технологии обучения и воспитания детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата: Учебное пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений. - М.: Академия, 2001. - 192 с.
51. Лечебная гимнастика и массаж для больных детским церебральным

параличом в ранней и хронически резидуальной стадии заболевания: Метод, рекомендации/Под ред.С.Н. Попова. - М.: РГУФКСиТ, 2015. - 143 с.

52. Ли Ю Сан. Практические рекомендации по физическому воспитанию при детском церебральном параличе// Физическая культура: воспитание, образование, тренировка, 1999. - №1-2.- С. 16-17.

53. Литош Н.Л. Адаптивная физическая культура. Психолого-педагогическая характеристика детей с нарушениями в развитии: Учеб. пособие. - М.: СпортАкадемПресс, 2002. - 140 с.

54. Лильин Е.Т., Степанченко О.В., Бриль А.Г. Современные технологии в лечении детского церебрального паралича. - М.: Физкультура и спорт, 2000. – 255с.

55. Малюкова, И. Б. Абилитация детей с церебральными параличами. Массаж и самомассаж / И.Б. Малюкова. - М.: Гном, 2013. - 433 с.

56. Манович З.Х., Жуковский М.С., Дементьева Р.К. Двигательные расстройства при церебральных параличах у детей и методика лечебной гимнастики.– М.: Издательство Центрполиграф, 2009. – 345с.

57. Мардакаев Л.В. Социально-педагогическая реабилитация детей с ДЦП. – М.:Владос, 2016. – С.54-59.

58. Мастюкова Е.М. Ребенок с отклонениями в развитии: Ранняя диагностика и коррекция. – М.: Просвещение, 2007. – 95с.

59. Мастюкова Е.М. Физическое воспитание детей с церебральным параличом: младенческий, ранний и дошкольный возраст. – 2-е изд. доп. и перераб. - М.: Просвещение, 2016.- 118с.

60. Мастюкова Е.М., Ипполитова М.В. Нарушение речи у детей с церебральным параличом. – М.: Владос. 2016. – С.16-23.

61. Майстрах Е.В., Вайль Ю.С. Автоматическое управление физиологическими функциями организма в условиях патологии. - М.: Медицина, 2015.-216 с.

62. Мартене Р. Подражание и обучение через наблюдение/ Пер. с англ.

В.И.Столярова. - М.: Физкультура и спорт, 2016. - С. 37-53.

63. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. – 4-е изд. - М.: Физкультура и спорт, 2016. - 416с.

64. Меженина Е.П. Церебральные спастические параличи и их лечение.– Киев: Научная мысль, 2016.–244с.

65. Махмудова Н.М., Курбанов У.К., Стерник О.А. Основы интенсивной реабилитации. ДЦП. – М.: Медицина, 2017. – С. 9–26.

66. Мякишева Н.А. Физическая реабилитация детей с последствиями ДЦП в условиях спортивно-игрового центра// Лечебная физкультура для дошкольников и младших школьников, 2004.-№1. - С. 13-17.

67. Налобина А. Н. Лечебная физическая культура и массаж в детской неврологии: учеб. пособие / А. Н. Налобина, Н. В. Мокрова. -Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. -292 с.

68. Никитина М.Н. Детский церебральный паралич.- 3-е изд. - М.: Владос, 2018.-198с.

69. Немкова С.А. Детский церебральный паралич. Современные технологии в комплексной диагностике и реабилитации когнитивных расстройств. - М.: Медпрактика-М, 2013. - 554 с.

70. Оценка физического развития детей и подростков: учебное пособие/ Е.С.Богомолова, А.В.Леонов, Ю.Г.Кузмичев, Н.А.Матвеева и др. – Н.Новгород: Издательское агентство «Типограф», 2016. – 260с.

71. Овчинникова Т.С., Потапчук А.А. Двигательный игротренинг для дошкольников.- М.: Речь, 2009.-179 с.

72. Перхурова И.С., Лузинович В.М., Сологубов Е.Г. Регуляция позы и ходьбы при детском церебральном параличе и некоторые способы коррекции. - М.: Издательство «Книжная палата», 2016. - 248с.

73. Пинчук Д.Ю., Бронников В.А., Кравцов Ю.И. Детский церебральный спастический паралич. – СПб.: Человек, 2014. – 467с.

74. Ратов И. П. Двигательные возможности человека (нетрадиционные методы их развития и восстановления).-Минск: Бел.ГИФКиС, 2014.-198 с.

75.Ростомашвили Л.Н., Креминская М.М. Адаптивное физическое воспитание: Программы по адаптивному физическому воспитанию детей с тяжёлыми и множественными нарушениями в развитии. Учебно-методическое пособие. - СПб.: ИСПиП, 2008.-116с.

76. Реабилитация детей с ДЦП: обзор современных подходов в помощь реабилитационным центрам / Е. В. Семёнова, Е. В. Клочкова, А. Е. Коршикова-Морозова, А. В. Трухачёва, Е. Ю. Заблоцкис. – М.: Лепта Книга, 2018. – 584 с.

77. Сапего, А.В. Физическая реабилитация: учебное пособие / А.В. Сапего, О.Л. Тарасова, И.А. Полковников. - Электрон. дан. - Кемерово: КемГУ, 2014. - 210 с.

78. Соколова, В.С. Адаптивное физическое воспитание детей дошкольного возраста с детским церебральным параличом: монография / В.С. Соколова, А.А. Анастасиадис. – М.: МПГУ, 2018. - 164 с.

79. Стельмашонок В.А. Основы реабилитации, физиотерапии, массажа и лечебной физкультуры: учебное пособие.- Минск: РИПО, 2015. - 328 с.

80.Семенова С.Ф., Клочкова Е.Г. Реабилитация детей с ДЦП. – М.: Академия, 2015. – С.77-82.

81. Симонова Н.В. Формирование пространственно-временных представлений у детей с детским церебральным параличом//Дефектология, 1981. - №4.-С. 31-36.

82. Сеницын А.К. Восстановление двигательных функций конечностей у больных детским церебральным параличом с помощью комплексной электротерапии и коррекции движений при ходьбе: метод. реком. – М.: ЦНИИПН, 2015.- 128с.

83. Современные методики физической реабилитации детей с

нарушением функций опорно-двигательного аппарата/Под общей ред. Н.А. Гросс.- М.: Советский спорт, 2005. – 235с.

84. Сологубов Е.Г. Система реабилитации больных ДЦП методом функциональной проприоцептивной коррекции: Дис. док. мед. наук.– М.: Физкультура и спорт, 2007.– 243с.

85. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник/ Под общей ред. проф. С.П. Евсеева. – 2-е изд. - М.: Спорт, 2016.–448 с.

86. Тихвинский С.Б., Аулик И.В. Определение, методы и оценка физической работоспособности детей и подростков/ Детская спортивная медицина. – М.: Медицина, 2006.– С. 171–189.

87. Физическая реабилитация: Учебное пособ. для академий и институтов физической культуры/ Под ред. С.Н. Попова. – 2-е изд. - Ростов-на-Дону: «Феникс», 2018.-618с.

88. Физическая реабилитация детей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата/ Под. ред. Н. А. Гросс -М.: Советский спорт, 2014. - 154 с.

89. Финкель Н.В. Социально-психологические особенности личности больных ДЦП// Медико-социальная реабилитация больных и инвалидов вследствие ДЦП. - М., 1991. - С. 44-59.

90. Финни Н. Ребенок с церебральным параличом: книга для родителей. – М.: Владос, 2017. – С.45-54.

91. Храмов В.В. Методы изучения и оценки физической работоспособности инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата: учебно-методические рекомендации. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2013. –119 с.

92. Чебан И.Б. Влияние адаптивного спорта на социальную адаптацию инвалидов // Инновационные технологии в спорте и физическом воспитании: материалы V межрегион. науч.-практ. конф. с междунар. участием. - М: Центр соц. прогнозирования и маркетинга, 2016. - С. 351-355.

93. Шамарин Т.Г., Белова Г.И. Возможности восстановительного лечения детских церебральных параличей. – Калуга: Издательский педагогический центр, 2006. – 170с.

94. Шипицина Л.М., Мамайчук И.И. Психология детей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений. – 2-е изд. - М.: ВЛАДОС, 2016. - 368 с.

95. Шнейкман О.Г. Влияние коррекции двигательных нарушений на функциональное состояние мозга при ДЦП // Невралгия и педиатрия им. С.С. Корсакова, 2000. - №3. - С. 28-32.

96. Эйдинова М. Б., Правдина - Винарская Е. Н., Детские церебральные параличи и пути их преодоления. - М.:ВЛАДОС, 2013. – С. 110-116.

97. Юнусов Ф. А. Абилитация детей с церебральным параличом и его синдромами. Практическое руководство / Ф.А. Юнусов, А.П. Ефимов. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 144 с