

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 / специальности)

Физическая реабилитация

(направленность (профиль)/ специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему: «Иппотерапия как нетрадиционный вид физической реабилитации
детей с последствиями церебрального паралича»

Обучающийся

Л.В. Семерникова

(инициалы, фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

д.б.н., профессор, Л.Н. Гондарева

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), инициалы, фамилия)

Тольятти 2023

Аннотация

на бакалаврскую работу Семерниковой Лидии Викторовны
на тему: «Иппотерапия как нетрадиционный вид физической реабилитации
детей с последствиями церебрального паралича»

Но, одним из самых эффективных и универсальных средств для реабилитации детей, у которых выявлены различные патологии формирования центральной нервной системы, в частности, развития опорно-двигательного аппарата, считается адаптивная верховая езда – иппотерапия.

Иппотерапия – это, один из нетрадиционных методов физической реабилитации, осуществляемый за счет общения человека с лошадьми и верховой езды. В ходе занятий под руководством инструктора-иппотерапевта ребенок производит различные механические движения, постоянно меняя положение тела на лошади. Благодаря взаимодействию мускулатуры лошади и ребенка, его мышцы расслабляются и разогреваются, ускоряется циркуляция крови. При верховой езде задействуются все мышцы ребенка, в результате чего и достигается лечебный эффект для детей с диагнозом ДЦП.

Целью работы стало исследование эффективности влияния средств иппотерапии на физическое состояние детей с диагнозом ДЦП. В работе решен ряд важных задач: разработана экспериментальная методика с применением иппотерапии, направленная на коррекцию нарушений в формировании опорно-двигательной аппарата у детей с ДЦП; выявлена эффективность разработанной методики в процессе педагогического эксперимента.

Проведенное исследование имеет высокую практическую значимость, так как предложенную методику можно использовать специалистам, профессиональная деятельность которых связана с реабилитацией детей, имеющих последствия ДЦП.

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1 Анализ литературных источников по теме исследования.....	8
1.1 Общая характеристика детского церебрального паралича.....	8
1.2 Особенности развития и формирования организма детей, у которых выявлены последствия детского церебрального паралича.....	13
1.3 Иппотерапия в системе физической реабилитации	17
Глава 2 Методы и организация исследования.....	22
2.1 Методы исследования.....	22
2.2 Организация исследования.....	26
Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение.....	27
3.1 Комплекс упражнений иппотерапии, направленный на восстановление и развитие двигательных и координационных способностей у детей с ДЦП.....	28
3.2 Результаты педагогического эксперимента.....	30
Заключение.....	39
Список используемой литературы и используемых источников.....	42

Введение

Актуальность. По статистике за 2022 год более, чем у 7 % детей в нашей стране выявлены различные нарушения развития, около 550 000 детей – это, дети с ограниченными возможностями и их количество, к сожалению, с каждым годом увеличивается. Нарушения двигательных функций занимают первое место среди дефектов развития у детей – 38 % и могут носить как врожденный, так и приобретенный характер. Основной контингент данной категории представляют дети с ДЦП – 89%. Детский церебральный паралич является самым часто встречающимся заболеванием в этой области, данный диагноз ставят 9 из 10 всех детей с дефектами опорно-двигательного аппарата [58].

Что же такое ДЦП? По мнению ученых, в числе которых Дерябина Г.И. [19], Зельдин Л.М. [28], Ключкова Е.В. [29], Витензон А.С. [32], Левченко И.Ю., Приходько О.Г. [35], Мастюкова Е.М. [44], Меженина Е.П. [49], Мякишева Н.А. [51], Осокин В.В., Астрахан Д.Х., Головина Ж.Н. [56], детские церебральные параличи – это, комплекс тяжелых прогрессирующих патологий нервной системы, который проявляется у детей по причине неполного развития или поражения головного мозга на ранних этапах формирования центральной нервной системы.

Проблема органических заболеваний центральной нервной системы у детей, к которым относится и ДЦП, считается учеными Поповым С.Н. [36], Лилыш Е.Т., Степанченко О.В., Бриль А.Г. [38], Мастюкова Е.М., Ипполитова М.В. [46], Налобина А. Н., Мокрова Н. В. [52], Перхурова И.С., Лузинович В.М., Сологубов Е.Г. [59], Синицын А.К. [67], Гросс Н.А. [70], Шамарин Т.Г., Белова Г.И. [73], Шипицина Л.М., Мамайчук И.И. [74], Юнусов Ф. А., Ефимов А.П. [78], одной из важнейших для современной медицины и реабилитации, т.к. это означает, что головной мозг ребенка развивается неправильно, т.е., неполноценен.

Органические поражения нервной системы распространяются очень быстро, клинические проявления универсальны, охватывают различные стороны развития организма. Заболевание протекает тяжело, большинство детей так и остаются людьми с ограниченными возможностями. Врожденные повреждения головного мозга поддаются неполному восстановлению, но этот процесс трудоемок, имеются определенные сложности в осуществлении реабилитации. Проблема распространения детского церебрального паралича имеет как медицинское, так и социально-экономическое значение для человечества, в целом [7].

Ребенку с данным заболеванием требуется постоянная помощь общества – создание особых условий жизни, воспитания, обучения и профессиональной деятельности. Без своевременной реабилитации и социализации ребенок рискует остаться инвалидом на всю оставшуюся жизнь. На постоянной основе врачи-реабилитологи из разных стран мира активно занимаются поисками новых средств и методов восстановления для детей с ДЦП. Главные задачи адаптивной физической культуры и медицины в работе с детьми, имеющими данное заболевание, включают в себя:

- снижение степени выраженности двигательных, психических, речевых дефектов;
- повышение возможностей самообслуживания и обучения детей;
- социализация ребенка, постоянный контакт с обществом;
- умственное и физическое развитие детей;
- привитие трудовых навыков;
- улучшение качества жизни ребенка с ДЦП [6].

Для лечения детей с диагнозом ДЦП врачи назначают прием лекарственных средств, прохождение курсов массажа и физиотерапии, а также занятия лечебной физической культурой. На данный момент в восстановлении ребенка с детским церебральным параличом широко известно применение таких современных средств реабилитации, как бобат-

терапия, роботизированная механотерапия, занятия с использованием биологической обратной связи (БОС), мануальная терапия [8].

Но, одним из самых эффективных и универсальных средств для реабилитации детей, у которых выявлены различные патологии формирования центральной нервной системы, в частности, развития опорно-двигательного аппарата, считается адаптивная верховая езда – иппотерапия.

Иппотерапия – это, один из нетрадиционных методов физической реабилитации, осуществляемый за счет общения человека с лошадьми и верховой езды. В ходе занятий под руководством инструктора-иппотерапевта ребенок производит различные механические движения, постоянно меняя положение тела на лошади. Благодаря взаимодействию мускулатуры лошади и ребенка, его мышцы расслабляются и разогреваются, ускоряется циркуляция крови. При верховой езде задействуются все мышцы ребенка, в результате чего и достигается лечебный эффект для детей с диагнозом ДЦП [22].

Объект исследования – процесс физической реабилитации детей, у которых выявлен детский церебральный паралич.

Предмет исследования – средства иппотерапии, направленные на коррекцию нарушений в формировании опорно-двигательного аппарата у детей с ДЦП.

Цель данной работы – исследование эффективности влияния средств иппотерапии на физическое состояние детей с диагнозом ДЦП.

Цель может быть реализована при решении следующих задач:

- оценить исходные показатели двигательных возможностей у детей с последствиями ДЦП, участвующих в исследовании;
- разработать экспериментальную методику с применением иппотерапии, направленную на коррекцию нарушений в формировании опорно-двигательного аппарата у детей с ДЦП;
- выявить эффективность разработанной методики в процессе педагогического эксперимента.

Гипотеза исследования: предполагается, что использование средств иппотерапии в физической реабилитации детей с ДЦП имеет положительное значение для восстановления функций опорно-двигательного аппарата.

Теоретико-методологическая база исследования:

- научные труды, рассматривающие проблемы физической реабилитации детей с ДЦП [Рубцова Н.О. [1], Баранов А.А. [6], Городинская Н.Э. [15], Кривошлик Ю.М, Марченко ОК. [33], Малюкова И. Б. [41], Мардакаев Л.В. [43], Махмудова Н.М., Курбанов У.К., Стерник О.А. [48], Морозова Е.М., Ковалева О. В. [50], Немкова С.А, Заваденко Н.Н, Курбатов Ю.Н. [54], Плаксина А.Н., Дугина Е.А. [61], Семенова К.А., Клочкова Е.Г., Коршикова-Морозова А. Е., Трухачёва А. В., Заблоцкис Е. Ю. [62], Семенова К.А., Клочкова Е.Г. [65], Сологубов Е.Г. [69], Попов С.Н. [71] и другие];
- особенности последствий ДЦП [Быкова О. В., Платонова А. Н., Балканская С. В., Батышева Т. Т. [11], Гридасова Е.Г. [16], Захаров В.В., Вознесенская Т.Г. [26], Козьявкин В.И., Шестопалова Л.Ф., Подкорытов В.С. [30], Никитина М.Н. [55], Перхурова И.С., Лузинович В.М., Сологубов Е.Г. [58], Пинчук Д.Ю., Бронников В.А., Кравцов Ю.И. [60], Симонова Н.В. [66], Финни Н.Р. [72], Шнейкман О.Г. [75], Эйдинова М. Б., Правдина - Винарская Е. Н. [77] и другие];
- практические рекомендации по адаптивному физическому воспитанию при детском церебральном параличе [Валеев Н., Захарова Л., Ганзина П.И. [12], Евсеев С.П. [23], Ефименко Н.Н., Сермеев Б.В. [24], Жиленкова В.П. [25], Ли Ю Сан [37], Литош Н.Л. [38], Малюкова И. Б. [40], Мастюкова Е.М. [45], Ростомашвили Л.Н., Креминская М.М. [64], Соколова В.С. [68] и другие].

Теоретическая значимость исследования: теоретически обоснована методика иппотерапии, разработанная для физической реабилитации детей с ДЦП.

Практическая значимость исследования: предложенную методику можно использовать специалистам, профессиональная деятельность которых связана с реабилитацией детей, имеющих последствия ДЦП.

В работе применялись методы исследования, представленные Ашмариним Б.А. в учебнике «Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании». Как пишет автор: «Доступными и объективными методами педагогического исследования являются:

- анализ и обобщение данных научно-методической литературы;
- педагогический эксперимент;
- педагогическое тестирование;
- методы математической статистики» [4].

Структура бакалаврской работы. Работа состоит из введения, 3 глав, заключения, содержит 9 таблиц, 5 рисунков, список используемой литературы. Текст работы изложен на 49 страницах.

Глава 1 Анализ литературных источников по теме исследования

1.1 Общая характеристика детского церебрального паралича

Детский церебральный паралич – это, заболевание центральной нервной системы, при котором нарушается формирование двигательных зон головного мозга, дети с данным заболеванием нуждаются в психолого-педагогической и логопедической коррекции.

К причинам ДЦП относят:

- неблагоприятные факторы, проявляющиеся в последнем триместре беременности, в процессе родов и на первых этапах жизни ребенка;
- инфекционные заболевания (краснуха, вирусные инфекции);
- различные интоксикации организмов матери и ребенка;
- несовместимость крови матери и плода по группе и резус-фактору;
- хронические заболевания матери;
- родовые травмы, асфиксии новорожденных;
- сердечно-сосудистые и эндокринные патологии у матери;
- перенесенные ребенком менингит, энцефалит и другие инфекции;
- тяжелые травмы головы;
- физические факторы (перегревание, переохлаждение, облучение).

Патологии развития скелетно-мышечной системы, большинство наследственных и врожденных заболеваний возникают по причине поражений центральной нервной системы.

Деятельность таких отделов головного мозга, как мозжечок, большие полушария коры и подкорковые отделы, отвечающие за координацию движений, мышечный тонус, регуляцию произвольных движений, речи и реализацию функций психических процессов, функциональность зрительного и слухового анализаторов при детском церебральном параличе разрушается в первую очередь [5].

При ДЦП anomalies развития головного мозга, в частности, поражения серого вещества, устанавливаются врачами с помощью следующих методов нейровизуализации: КТ (компьютерная томография), МРТ (магнитно-резонансная томография), ЭЭГ (электроэнцефалография) и др. Виды патологий формирования головного мозга характерны для определенного возраста детей, к ним специалисты относят:

- диффузный нейронекроз;
- парасагиттальные инфаркты;
- поражение базальных ядер и таламуса;
- перивентрикулярная лейкомаляция;
- единичные или множественные постинфарктные дефекты [9].

Нарушения двигательных функций у детей с ДЦП ведут к дефектам интеллектуального и психического развития, что негативно сказывается на взаимодействии с ровесниками и отрицательно влияет на положение ребенка в обществе. Ребенок с детским церебральным параличом не способен адекватно реагировать на окружающий мир и правильно воспринимать информацию. Зачастую, у таких детей наблюдается агрессивность в действиях и повышенная эмоциональность, даже в состоянии покоя.

По убеждению специалистов, в числе которых Гросс Н.А., Беркутова И.Ю., Шарова Т.Л., Буканова Г.В., Зеленова Н.И. [17], Гхаеини С. [18], Гузева В.И. [20], Зеленина Е.В., Манухина З.П. [27], Крылов А.А., Головей Л.А., Розе Н.А. [34], Лильин Е.Т., Степанченко О.В., Бриль А.Г. [38], Манович З.Х., Жуковский М.С., Дементьева Р.К. [42], Немкова С.А. [53] и другие, дальнейшее течение болезни, восстановление и шансы на выздоровление целиком и полностью зависят, как от самого ребенка, так и от его родителей. Повышенное внимание к детям со стороны окружающих, или же отсутствие контроля, негативно сказываются на формировании личности ребенка и могут привести к различным психологическим травмам и комплексам [3].

Классификация форм проявления признаков ДЦП по Семеновой К.А.:

- спастическая диплегия – наиболее часто встречающаяся форма ДЦП, распространение которой превышает 50% всех случаев; спастическая диплегия определяется дефектами формирования верхних и нижних конечностей ребенка; речь, восприятие окружающего мира, двигательные функции сильно поражены, у более 70% детей отмечаются различные нарушения психики;
- спастическая квадриплегия (тетраплегия) отличается от других форм неспособностью ребенка самостоятельно сидеть и стоять, а также дефектами зрения и слуха, частыми эпилептическими приступами;
- двойная гемиплегия считается наиболее тяжелой формой, отличается от других форм полным, а не частичным поражением головного мозга, недостаточностью развития моторики; зачастую, именно при двойной гемиплегии у ребенка развиваются различные формы умственной отсталости, т.е., дети с таким диагнозом необучаемы;
- при гемипаретической форме болезнь поражает конечности ребенка только с одной стороны, поэтому, о наличии и степени задержки интеллектуального развития рассуждать трудно;
- гиперкинетическая форма характеризуется патологиями формирования подкорковых отделов головного мозга и незначительным нарушением психики, интеллект ребенка развивается постепенно, без дефектов;
- при атонически-астатической форме у детей нарушается формирование отдела головного мозга, отвечающего за координацию движений и чувство равновесия тела в пространстве – мозжечка, а также наблюдаются некоторые патологии развития интеллекта [65].

В отдельных случаях у ребенка может отмечаться проявление сразу нескольких форм детского церебрального паралича, что существенно

замедляет постановку диагноза и усложняет дальнейшее лечение и восстановление детей.

При ДЦП поражения двигательного аппарата обусловлены отсутствием или нарушением регулирования деятельности скелетной мускулатуры со стороны центральной нервной системы. У детей с детским церебральным параличом выделяют такие виды двигательных расстройств, как:

- различные патологии мышечного тонуса: повышенный мышечный тонус – спастичность и перенапряженность мышц, низкий мышечный тонус – дряблость и слабость;
- ограничения или отсутствие возможности осуществления ребенком целенаправленных двигательных действий – парезы и параличи, характеризуются снижением мышечной силы и задержкой развития тонкой моторики;
- проявление у детей рефлексорных насильственных двигательных действий, возникающее в результате резких перепадов мышечного тонуса, выраженность неестественных поз, наличие тремора пальцев рук и языка и незавершенности двигательного действия – гиперкинезов;
- распространение нарушений ощущения тела в пространстве (кинестезия), равновесия и формирования координации движений; походка ребенка нестабильна, дети неустойчивы при стоянии и сидении, движения непропорциональны, асимметричны;
- частичное или полное поражение проприоцептивных клеток, с помощью которых регулируются произвольные движения ребенка; проприоцептивные клетки содержатся в скелетной мускулатуре, сухожилиях и суставах организма и сообщают информацию о состоянии и положении конечностей и туловища в пространстве, а также о чувстве позы и показателях сокращения и расслабления мышц в кору больших полушарий головного мозга;

- дефекты развития произвольной моторики и нарушения формирования вертикального положения тела ребенка, обусловленные недостаточной развитостью статокинетических рефлексов [11].

1.2 Особенности развития и формирования организма детей, у которых выявлены последствия детского церебрального паралича

При ДЦП у детей с самого рождения отмечаются задержки формирования двигательных функций – затруднено самостоятельное поднятие и удержание головы, замедлен процесс освоения навыков сидения и стояния [13].

Начиная с постнатального периода и до 4-5 лет, нарушения движений у детей с ДЦП сопровождаются вялостью и спастичностью скелетной мускулатуры, что приводит к трудностям управления языком и речью, сутулости, уменьшению длины шеи, непроизвольному сжатию пальцев в кулак, искривлению позвоночного столба, перекрещиванию нижних конечностей, а иногда и к косоглазию.

В возрасте 6-7 лет, когда ребенок еще не до конца умеет контролировать свои двигательные действия, большинство движений у детей с детским церебральным параличом носят насильственный характер. В период полового созревания болезнь уже сформирована окончательно, поэтому симптомы и их проявления у разных детей все более схожи:

- легкая степень – ребенок способен передвигаться самостоятельно и в полной мере себя обслуживать, но не исключается наличие патологических поз и движений, а также «сбивчивость» походки;
- средняя степень – детям в большинстве случаев удается овладеть навыками ходьбы, но назвать походку уверенной и самостоятельной нельзя, неполноценно развита манипулятивная деятельность;

– тяжелая степень ДЦП характеризуется отсутствием запоминания и освоения навыков ходьбы и невозможностью самообслуживания [10].

Патологии голосообразования, нарушения дыхания и функций глазодвигательных нервов, повышенное слюноотделение, дефекты формирования зрительно-моторной координации, зачастую, сопутствуют основному диагнозу – детскому церебральному параличу. Данные проявления болезни блокируют развитие высших психических функций и интегративных процессов головного мозга ребенка, что является серьезным препятствием к познанию предметно-практической деятельности.

Поражения центральной нервной системы, в частности, нервно-психических функций, влекут за собой нарушения этапов формирования моторного развития и приводят к двигательным дефектам. Сосредоточенность ребенка, связанная с функциональностью зрительного и слухового нервов проявляется с задержкой, неполноценно формирование эмоций, к примеру, улыбки. ДЦП также определяется патологиями в строении артикуляционного аппарата. Детям трудно разделять и правильно произносить различные звуки и слова, это напрямую связано с частыми проявлениями дизартрии, повышенным тонусом мышц языка, нарушениями дыхания и трудностями целенаправленного открывания и закрывания рта. Стоит отметить, что большинство детей с диагнозом ДЦП подвержены нарушениям речевого аппарата, расстройствам зрения и слуха [2].

Процесс поступления и анализа информации о предметах, окружающих ребенка затруднен, в связи с патологиями развития тактильных и мышечно-суставных ощущений. Недостаточность активного осязания и невозможность стереогноза обусловлены ослабленным чувством совершения произвольных движений, что оказывает негативное воздействие на общее развитие ребенка и является причиной возникновения двигательного беспокойства.

ДЦП также характеризуется ослаблением мышечной силы, ограниченностью или же полным отсутствием возможности осуществления произвольных движений. Процесс формирования пространственных

представлений протекает медленно, познавательная активность находится на низком уровне, поэтому дети утомляются довольно быстро, а переключение с одного вида деятельности на другие возможно только, если ребенок приложит большие усилия. Течение болезни сопровождается замедленностью действий ребенка, быстрой истощаемостью нервно-психических процессов, отсутствием концентрации, низкими объемами запоминаемой информации, слабыми показателями сосредоточенности. Процесс формирования дисциплины и систематичности в целенаправленной деятельности у детей с детским церебральным параличом осуществляется очень медленно и с большим трудом [14].

Помимо нарушений двигательной сферы, при ДЦП страдают и высшие психические процессы – уровень абстрактного мышления, который можно считать удовлетворительным, не соответствует уровню формирования пространственных представлений, который является недостаточным. Конструктивное мышление у детей с диагнозом ДЦП развито неполноценно.

Детский церебральный паралич нередко отличается наличием дефектов фонетической стороны речи, с чем и связаны трудности контакта ребенка с окружающими людьми. Частые перепады настроения у ребенка с ДЦП, отсутствие психической стабильности и формирование специфической структуры личности обусловлены расстройствами эмоционально-волевой сферы. Эмоциональная возбудимость у одних детей проявляется активностью, раздражительностью и агрессивностью, у других – пассивностью, сдержанностью и медлительностью [39].

В большинстве случаев уровень интеллектуального развития ребенка с ДЦП ничем не уступает умственным способностям других детей. Но, нехватка уверенности в себе, страх самостоятельности, высокие показатели внушаемости и доверчивости, низкая способность к решению бытовых и практических вопросов и ситуаций, беспомощность, невозможность заступиться за себя, повышенный уровень чувствительности и замкнутости –

все это ограничивает возможности формирования здоровой и свободной личности.

Ребенку с детским церебральным параличом на протяжении всей жизни необходима помощь со стороны педагогов, медицинских сотрудников, дефектологов и психологов, но реабилитационный эффект, в первую очередь, зависит от семьи. При несоответствующем воспитании, постоянных ограничениях ребенка в самостоятельности, действиях и общении со сверстниками возможно изменение его личности по типу психического инфантилизма. Это негативно влияет на дальнейшее развитие нервно-психических функций детей с ДЦП и может отрицательно сказаться на формировании целенаправленности действий, развитии волевой и мотивационной сфер и интереса к игровым процессам [5].

Проявление эмоций, детская непосредственность, оживленность и жизнерадостность чужды таким детям, на первый план выходит расторможенность двигательных действий и эмоциональная нестабильность. Стоит отметить, что некоторые дети с ДЦП могут относиться к окружающим с безразличием и даже равнодушием.

Для более быстрого эффекта в реабилитации детей с ДЦП, в частности, при стимулировании речевого развития, перед каждым занятием ребенку рекомендуется массаж, проведение артикуляционной и дыхательной гимнастики. Включение ребенка в игровой процесс должно протекать плавно, с постоянным изучением новых двигательных умений и навыков [12].

У большинства детей с диагнозом ДЦП наблюдаются такие признаки расстройства личности, как чрезмерная впечатлительность, нездоровая реакция на смену тона голоса и замечания взрослого, в единичных случаях возможны тошнота, недержание мочи у ребенка в результате испуга, внезапные истерические проявления. Зачастую, поражения психики, раздражительность и агрессия детей обусловлены избыточным контролем и опекой со стороны окружающих, поэтому, требования к педагогам, реабилитологам и родителям в работе с детьми с ДЦП одинаковы:

- показ действия, обязательные комментарии, повторения при необходимости;
- терпеливое ожидание ответной реакции ребенка на действия взрослого;
- полное запрещение принуждения ребенка к речи, отсутствие спешки в обучении, необходимое для обеспечения устойчивости мышечного тонуса детей [14].

1.3 Иппотерапия в системе физической реабилитации

Иппотерапией специалисты называют один из методов реабилитации людей с ограниченными возможностями, в частности, с последствиями ДЦП, основанный на постоянном контакте человека с лошадью, применении верховой езды и физических упражнений, осуществляемых человеком во время данного процесса. Правильная организация и систематизация двигательных действий человека обусловлена естественными движениями и позами лошади, в чем и заключается сущность восстановительного влияния верховой езды на организм человека [21].

Положительный эффект от занятий иппотерапией определяется следующими факторами:

- биомеханический: развитие двигательных качеств и физических показателей ребенка, в том числе и координационных способностей, посредством включения в работу определенных мышц и применения волевых усилий;
- психогенный: повышенный эмоциональный фон на занятиях, постоянный контакт с лошадью [31].

Рассмотрим более подробно вышеперечисленные факторы.

Координаторная нагрузка на организм ребенка с диагнозом ДЦП на занятиях иппотерапией обусловлена определенной схемой фиксации тела при посадке на лошадь. Для сохранения равновесия в седле дети напрягают

приводящие мышцы бедер, включая в работу мышцы спины, шеи, пресса и таза для удержания вертикального положения. При верховой езде у ребенка система координации задействована полностью, включая вестибулярный аппарат.

Уникальность использования иппотерапии в реабилитации детей с ДЦП заключается в следующем: методика способствует воспроизведению ребенком движений, используемых при ходьбе, но, без удержания собственного веса. Иппотерапевт способен корректировать нагрузку на мышцы ног детей с помощью подключения стремян или регулирования опоры на них. Ребенок, располагаясь на лошади, опирается на стопы, которые фиксируются в стремянах, за счет чего нагрузка распределяется равномерно между передней и задней группами мышц голени. Применение гурта на занятиях иппотерапией позволяет задействовать не только мышцы нижних конечностей, но и мышцы рук. Благодаря данному приспособлению ребенок способен сохранять равновесие и удерживаться в сагиттальной плоскости на протяжении долгого времени.

В начале занятий верховой ездой иппотерапевты рекомендуют использовать и стремяна, и гурт. Но, через некоторое время ребенок с детским церебральным параличом самостоятельно готов к поэтапному высвобождению рук для управления лошадью с помощью поводьев и снижению степени опоры на стремяна. Таким образом, у детей с ДЦП появляется возможность для закрепления здоровой посадки на лошади, т.е., сохранения естественной позы всадника, в чем и заключается оздоровительный эффект иппотерапии [57].

Верховая езда считается одним из сложнейших методов тренировки для любого человека, т.к. для поддержания равновесия в работу включаются абсолютно все мышцы организма. Занятия иппотерапией отличаются симметричностью нагрузок по всем осям (сагиттальной, фронтальной и вертикальной), что и является сигналом к необходимости симметричного функционирования всех групп мышц, с помощью которых осуществляется

правильная посадка ребенка на лошади. В результате верховой езды у детей постепенно формируются слабые вращательные движения [76].

Не стоит забывать о том, что при движении лошадь передает всаднику определенные вибрации – низкочастотные упорядоченные колебания тела, в результате которых происходит нормализация тонуса мышц ребенка и осуществляется увеличение объема движений в верхних и нижних конечностях. Благодаря нейрофизиологическому влиянию вышеупомянутых колебательных движений на организм ребенка, производится стимуляция глубинных структур его головного мозга, усиливается приток импульсов по проводящим путям, улучшается функциональное состояние нейромоторного аппарата.

Регулярное включение в работу вестибулярного аппарата также имеет положительный эффект для реабилитации детей с диагнозом ДЦП:

- активизация координационных функций организма, повышение способности к удержанию равновесия;
- улучшение статико-кинетической организации моторики;
- обретение детьми с ДЦП уверенности в своих двигательных действиях, повышение самоконтроля за ними;
- снижение выраженности двигательных расстройств [59].

Стоит отметить, что регулярные занятия иппотерапией определяют изменения в социально-психологическом статусе ребенка с ДЦП в обществе. Эффект от верховой езды положительно сказывается на самооценке детей, становлении личности, жизненной позиции и мотивации к восстановлению. Сам процесс общения с лошастью, проникновение в мир конного спорта, атмосфера на ипподроме благоприятно влияет на психологический статус ребенка.

Положительное воздействие занятий верховой ездой на детей с ДЦП заключается, в первую очередь, в правильной атмосфере – эмоционально насыщенный фон, свобода действий, простор ипподрома, – содействуют поднятию настроения, повышению физической активности, психологического и мышечного тонуса ребенка, а также развитию мелкой моторики [75].

Формирование и уточнение знаний о положении собственного тела в пространстве и о его возможностях, а также нормализация и развитие познавательной сферы психики достигаются путем использования средств иппотерапии. Активизация психических процессов осуществляется путем повышения уровня концентрации внимания, самостоятельности движений и самоорганизации, получения и запоминания новых знаний и двигательных навыков, предоставления детям возможности помощи в уходе за лошадью.

Сравнивая средства ЛФК, применяемые в реабилитации детей с диагнозом ДЦП с нетрадиционным методом реабилитации – иппотерапией, хочется подчеркнуть следующие преимущества занятий верховой ездой:

- использование двигательных функций для изменения социального статуса ребенка;
- комплексное (не локалистичное) воздействие иппотерапии на организм детей;
- восстановление и улучшение физического и психического состояния [63].

Выводы по первой главе.

Таким образом, изученные источники литературы и проведенный анализ материалов по данной проблеме позволили сделать следующий вывод, доказывающий актуальность проведения исследования.

К сожалению, количество детей с патологиями развития скелетно-мышечной системы с каждым годом увеличивается. Особое место среди заболеваний опорно-двигательного аппарата занимают детские церебральные параличи – комплексы различных специфических двигательных нарушений [7].

Среди наиболее распространенных проявлений ДЦП специалисты выделяют следующие признаки:

- параличи и парезы;
- нарушения координации;
- насильственные движения.

Помимо вышеперечисленных патологий, вне зависимости от проявлений дефектов двигательного характера, у детей с ДЦП зачастую наблюдаются нарушения формирования эмоционально-волевой сферы, поведения, умственные отклонения, встречаются судорожные синдромы и поражения зрения и слуха. Двигательные расстройства отрицательно сказываются на всем процессе психического развития ребенка [78].

Иппотерапия является комплексным способом лечения и восстановления детей при детских церебральных параличах, т.к. в ней сочетаются все известные физиотерапевтические методы.

Направления применения иппотерапии в реабилитации детей с диагнозом ДЦП включают в себя:

- восстановление утраченных двигательных функций, коррекцию двигательных расстройств и насильственных движений;
- коррекцию нарушения координации движений и повышение способности к сохранению равновесия;
- комплексное использование верховой езды в работе с детьми, у которых выявлены различные патологии интеллектуального развития и нарушения поведения;
- применение иппотерапии как спортивной практики для стимулирования физической активности и восстановления структуры личности ребенка;
- восстановление способности ребенка к самостоятельному передвижению;
- лечение заболеваний внутренних органов и систем организма, нарушений обмена веществ;
- постоянный контакт с лошадью, иппотерапевтом и другими детьми, что способствует социализации детей с последствиями ДЦП [31]

Глава 2. Методы и организация исследования

2.1 Методы исследования

В работе применялись методы исследования, представленные Ашмариним Б.А. в учебнике «Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании». Как пишет автор: «Доступными и объективными методами педагогического исследования являются:

- анализ и обобщение данных научно-методической литературы;
- педагогический эксперимент;
- педагогическое тестирование;
- методы математической статистики» [4].

В начале исследования был выполнен анализ литературных источников по теме физической реабилитации детей с ДЦП с применением средств иппотерапии, по теме влияния занятий верховой ездой на реабилитацию и лечение детей с диагнозом ДЦП; определена проблема и разработаны пути ее решения.

Педагогический эксперимент проводился с учащимися младших классов школы-интерната № 4 г. Тольятти с сентября 2022 года по декабрь 2022 года в два этапа.

В педагогическом эксперименте принимало участие 12 учеников с самой распространенной формой ДЦП – спастической диплегией, в возрасте от восьми до двенадцати лет, вошедших в экспериментальную и контрольную группы, по 6 человек в каждой. Распределение учеников школы-интерната проводилось на основании формы заболевания, возраста и пола детей.

Рассмотрим более подробно нарушения, имеющиеся у участников исследования.

Самойлову Алексею (КГ) и Шиленкову Антону (ЭГ) был поставлен диагноз – атетоз верхних конечностей. Атетоз – это патологические

непроизвольные стереотипные движения небольшого объема, выражающиеся медленными тоническими судорогами.

У Захарова Ивана и Осипчук Егора (КГ), Бурханова Олега и Онипко Николая (ЭГ) наблюдались парезы нижних конечностей. Парез – легкая форма паралича, проявляющаяся в ограничении силы мышц и амплитуды движений ног.

У Евдокимова Виктора и Ледюкова Юрия (КГ), Кирдяшева Валерия (ЭГ) было замечено повышение мышечного тонуса. Спастичность – это, особенность формирования мышечной ткани, сопровождающаяся избыточной деятельностью сухожильного рефлекса, миотонией, параличом.

Егорову Андрею (ЭГ) был поставлен диагноз – «олигофрения». Олигофрения – это, одна из форм умственной отсталости, проявляющаяся в общем недоразвитии психики.

У Паскидова Ивана (КГ) и Попова Сергея (ЭГ) были обнаружены речевые нарушения. Дизартрия – расстройство артикуляции, затруднения в произношении звуков речи из-за пареза, спазма, гиперкинеза или атаксии мышц, участвующих в моторной функции речи.

Участники контрольной группы занимались по авторской методике, разработанной Романовым Г.Н., Г.А. Сусловой Г.А., Корсаковой Е.А. [63].

Тогда, как с участниками экспериментальной группы регулярно проводились занятия верховой ездой.

Измерения показателей осуществлялись дважды для контрольной и экспериментальной групп:

- до начала эксперимента – 1 этап;
- после окончания эксперимента – 2 этап.

Занятия проводились 2 раза в неделю по 35-40 минут (в урочной форме) на крытом манеже и состояли из 3 частей:

- подготовительная часть – 5-7 минут;
- основная часть – 18-20 минут;
- заключительная часть – 3-5 минут.

Педагогическое тестирование. В качестве тестов для определения уровня двигательных и координационных способностей у детей контрольной и экспериментальной групп с ДЦП до и после проведенного исследования были применены испытания, выполнение которых оценивалось в баллах.

Тест 1 - Произвольные движения головой.

Педагог проводит это задание поочередно с каждым из детей. Ребенок становится перед ним в основную стойку и, слушая счет, выполняет наклоны головы вперед, назад, влево и вправо, а также круговые движения головой в обе стороны. За выполнение каждого из первых 4 упражнений ребенок получает 1 балл, за круговые движения головой – по 2 балла, максимальное количество баллов за задание – 8.

Тест 2 - Самостоятельная ходьба.

Каждому из детей необходимо преодолеть дистанцию в 20 м, без помощи педагога и применения вспомогательных средств. За выполнение упражнения ребенок может набрать максимально до 10 баллов. При прохождении от 0 до 5 м – 2 балла, от 5 до 10 м – 4 балла, от 10 до 15 м – 6 баллов, от 15 до 20 м – 10 баллов.

Тест 3 - Удержание равновесия собственного тела.

Задание проводится под чутким руководством преподавателя. Детям необходимо, сидя на гимнастическом коне и держась за ручку, сохранять равновесие в течение 30 секунд. Задача педагога состоит в осуществлении поддержки ребенка при поднимании на снаряд и постоянном контроле за детьми во время выполнения данного упражнения. За сохранение равновесия от 0 до 5 сек ребенок зарабатывает 2 балла, от 5 до 10 сек – 4 балла, от 10 до 15 сек – 6 баллов, от 15 до 20 сек – 8 баллов, от 20 до 25 сек – 10 баллов, от 25 до 30 сек – 12 баллов.

Тест 4 - Подбрасывания и ловля мяча.

Упражнение проводится одновременно со всеми детьми, каждому из которых необходимо подбросить и поймать волейбольный мяч. На выполнение задания ребенку предоставляется 8 попыток. При реализации

ловли мяча от 0 до 2 раз дети получают 2 балла, от 2 до 4 раз – 4 балла, от 4 до 6 раз – 6 баллов, от 6 до 8 раз – 10 баллов.

Тест 5 - Ориентирование в пространстве и работа слухового анализатора.

По команде - «Лошадь» ребенку необходимо встать в основную стойку, по команде - «Всадник» – сесть ноги врозь, по команде - «Хвост» – лечь на спину, по команде - «Подкова» – лечь на живот. При выполнении одного из упражнений ребенок зарабатывает 2 балла, двух – 4 балла, трех – 6 баллов, всех четырех – 10 баллов.

Методы математико-статистической обработки.

Среднее арифметическое (M) рассчитывалось по формуле 1:

$$M = \frac{X_1+X_2+X_3\dots+X_n}{n}, \text{ где:} \quad (1)$$

n – число наблюдений,

X – значение признака.

Стандартное отклонение (σ) и находилось по формуле 2:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(x_i-x_y)}{2n-1}}, \text{ где:} \quad (2)$$

x_i – значение признака до начала эксперимента,

x_y – значение признака после окончания эксперимента,

n – число наблюдений.

Вычисление стандартной ошибки среднего арифметического значения (m_x) производилось по формуле 3:

$$m_x = \sigma\sqrt{n}, \text{ где:} \quad (3)$$

σ – стандартное отклонение,

n – число наблюдений.

Для вычисления t – критерия Стьюдента использовали формулу 4:

$$t = \frac{|M_1-M_2|}{\sqrt{m_1^2+m_2^2}}, \text{ где:} \quad (4)$$

M_1 – среднее арифметическое до начала эксперимента,

M_2 – среднее арифметическое после окончания эксперимента,

m_1 – ошибка среднего арифметического до начала эксперимента,

m_2 – ошибка среднего арифметического после окончания эксперимента.

Все расчеты осуществлялись для каждого ребенка из исследуемых показателей.

2.2 Организация исследования

Основные этапы исследования:

На первом этапе исследования (январь – март 2023г.) изучалась и анализировалась научно-методическая литература для постановки проблемы исследования и формулирования ее актуальности. Подбирались упражнения для включения их в занятия верховой ездой с детьми экспериментальной группы.

На втором этапе (апрель – август 2023г.) проводился педагогический эксперимент.

Третий этап (сентябрь – октябрь 2023г.) был посвящен анализу результатов исследования. Данный этап характеризовался анализом полученных сведений, в частности, сравнением полученных результатов и формулировкой выводов по эффективности влияния разработанных комплексов упражнений иппотерапии на состояние испытуемых ЭГ. Также в рамках данного этапа была оформлена настоящая выпускная квалификационная работа.

Выводы по главе.

В данной главе поставлены задачи, определены методы исследования, подобраны тесты для определения двигательных возможностей у испытуемых с ДЦП, раскрыто содержание педагогического эксперимента.

Организация исследования представлена поэтапно с указанием конкретного периода.

Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение

Измерения показателей осуществлялись дважды для детей контрольной и экспериментальной групп. Результаты тестирования, полученные в начале педагогического эксперимента представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 - Результаты тестирования детей контрольной группы в начале педагогического эксперимента

Фамилия, имя	Диагноз	Возраст (лет)	Показатели тестирования, баллы				
	Нарушения		Тест 1	Тест 2	Тест 3	Тест 4	Тест 5
1.Евдокимов Виктор	Спаستичность нижних конечностей	12	4	4	6	2	4
2.Захаров Иван	Парез нижних конечностей	8	1	2	2	2	4
3.Ледюков Юрий	Спастичность нижних конечностей	11	3	4	6	4	2
4.Осипчук Егор	Парез нижних конечностей	10	2	2	2	4	2
5.Паскидов Иван	Дизартрия	9	1	2	4	2	2
6.Самойлов Алексей	Атетоз верхних конечностей	11	2	4	4	2	4

Таблица 2 - Результаты тестирования детей экспериментальной группы в начале педагогического эксперимента

Фамилия, имя	Диагноз	Возраст (лет)	Показатели тестирования, баллы				
	Нарушения		Тест 1	Тест 2	Тест 3	Тест 4	Тест 5
1.Бурханов Олег	Парез нижних конечностей	10	3	2	4	2	2
2.Егоров Андрей	Олигофрения	8	1	2	2	2	2
3.Кирдяшев Валерий	Спастичность нижних конечностей	12	4	4	4	2	2
4.Онипко Николай	Парез нижних конечностей	11	4	2	6	4	4
5.Попов Сергей	Дизартрия	9	1	2	2	4	2
6.Шиленков Антон	Атетоз верхних конечностей	11	2	4	6	4	4

Участники контрольной группы занимались по авторской методике, разработанной Романовым Г.Н., Г.А. Сусловой Г.А., Корсаковой Е.А. [63].

Тогда, как с детьми экспериментальной группы регулярно проводились занятия верховой ездой.

3.1 Комплекс упражнений иппотерапии, направленный на восстановление и развитие двигательных и координационных способностей у детей с ДЦП

Перед началом применения упражнений иппотерапии необходимо регулярно заниматься с детьми с детским церебральным параличом адаптивной физической культурой. На первом занятии верховой ездой следует познакомить каждого ребенка с лошадьми и выделить время на ознакомление с территорией манежа. На начальных этапах проведения следующих упражнений приветствуется использование вспомогательных средств – стремян и гурта.

- и.п. – сидя верхом лицом к голове лошади с руками, свободно опущенными вдоль туловища. Иппотерапевт ведет лошадь в медленном темпе, задача ребенка заключается в сохранении равновесия на лошади и удержания прямого положения спины. Темп упражнения регулируется педагогом, о чем он дает знать ребенку с помощью определенных команд;
- и.п. – сидя верхом лицом к хвосту лошади с руками, свободно опущенными вдоль туловища. Для изменения исходных положений иппотерапевту необходимо постоянно находиться рядом с ребенком, поддерживать и помогать спускаться и подниматься на лошадь. Управление темпом также определяется педагогом, задача ребенка та же – удержаться на лошади с ровной осанкой;

- и.п. – сидя на лошади боком, лицом влево и лицом право поочередно. Ребенку необходимо сохранить равновесие, располагаясь на спине животного. Темп упражнения регулируется иппотерапевтом, возможно включение чередования длинных и коротких шагов животного с периодическими остановками;
- и.п. – ребенок лежит своей спиной на спине лошади головой к хвосту и к шее поочередно, лицом в потолок, а руки свисают вдоль ребер животного. Данное упражнение применяется для растяжки мышц бедер и спины, а также для развития подвижности суставов верхних и нижних конечностей. Ребенку необходимо удержаться на спине лошади в данном положении во время спокойного движения животного;
- и.п. – лежа животом на спине лошади, опираясь согнутыми в локтях руками в круп и обнимая ногами бедра задних ног или шею животного (возможно чередование). Иппотерапевт неторопливо ведет лошадь, задача ребенка – сохранение исходного положения на протяжении всего задания;
- и.п. – лежа поперек лошади лицом вниз. Ребенку следует напрячь мышцы спины и пресса для сохранения равновесия в данном положении. Темп упражнения и частота остановок контролируются педагогом.

Выделим еще несколько упражнений на лошади (и.п. – сидя на спине лошади лицом к ее голове), которые подходят для реабилитации детей с различными патологиями развития опорно-двигательного аппарата:

- наклоны вниз, ребенок должен коснуться левой рукой левой ноги, а правой рукой – правой ноги, или же коснуться левой рукой правой ноги, а правой рукой – левой ноги;
- наклоны туловища вперед и назад, находясь на лошади;

- хлопки прямыми ногами над спиной лошади – достаточно тяжелое упражнение для детей; для выполнения ребенку следует немного отклонить туловище назад, поднять ноги вверх и совершить ими хлопок над спиной лошади; задание проводится строго под контролем иппотерапевта;
- «Мельница» - упражнение, которое заключается в переносе через корпус лошади правой ноги, ребенок садится боком, далее – перенос левой ноги, ребенок садится лицом к хвосту; возможно применение данного упражнения в обратную сторону с остановками и чередованием переноса ног.

3.2 Результаты педагогического эксперимента

В ходе педагогического эксперимента были получены результаты, представленные ниже в виде таблиц и диаграмм.

Таблица 3 - Результаты тестирования детей контрольной группы, после окончания педагогического эксперимента

Фамилия и имя	Диагноз	Возраст (лет)	Показатели тестирования, баллы				
	Нарушения		Тест 1	Тест 2	Тест 3	Тест 4	Тест 5
1.Евдокимов Виктор	Спастичность нижних конечностей	12	6	6	8	4	6
2.Захаров Иван	Парез нижних конечностей	8	3	4	4	2	4
3.Ледюков Юрий	Спастичность нижних конечностей	11	4	4	8	6	4
4.Осипчук Егор	Парез нижних конечностей	10	4	4	6	6	6
5.Паскидов Иван	Дизартрия	9	3	2	6	2	4
6.Самойлов Алексей	Атетоз верхних конечностей	11	4	4	8	4	6

Таблица 4 - Результаты тестирования детей экспериментальной группы, после окончания педагогического эксперимента

Фамилия, имя	Диагноз	Возраст (лет)	Показатели тестирования, баллы				
	Нарушения		Тест 1	Тест 2	Тест 3	Тест 4	Тест 5
1. Бурханов Олег	Парез нижних конечностей	10	6	6	10	6	6
2. Егоров Андрей	Олигофрения	8	4	4	6	4	4
3. Кирдяшев Валерий	Спаستичность нижних конечностей	12	6	10	10	6	6
4. Онишко Николай	Парез нижних конечностей	11	8	6	12	10	10
5. Попов Сергей	Дизартрия	9	4	4	8	10	6
6. Шиленков Антон	Атетоз верхних конечностей	11	6	10	12	10	10

Результаты тестирования возможностей детей осуществлять произвольные движения головой внесены в таблицу 5 и представлены на рисунке 1.

Стоит отметить, что средний балл показателей детей из контрольной группы увеличился всего на 1,83, в то время, как средний балл показателей участников экспериментальной группы вырос на 3,17, т.е., более, чем в 2 раза. Каждому из участников экспериментальной группы удалось выполнить произвольные движения головой в разные стороны. Тогда, как среди детей из контрольной группы с этим справились четверо, и только у одного ребенка со спастичностью нижних конечностей из экспериментальной группы получилось выполнить полностью первое задание.

Таблица 5 - Сравнительные результаты в тесте «Произвольные движения головой», баллы

Контрольная группа	M	σ	m	t	p
Начало эксперимента	2,17	1,17	0,48	2,78	$\leq 0,01$
Конец эксперимента	4,0	1,1	0,45		
Эспериментальная группа	M	σ	m	t	p
Начало эксперимента	2,5	1,38	0,56	3,83	$\leq 0,01$
Конец эксперимента	5,67	1,51	0,61		

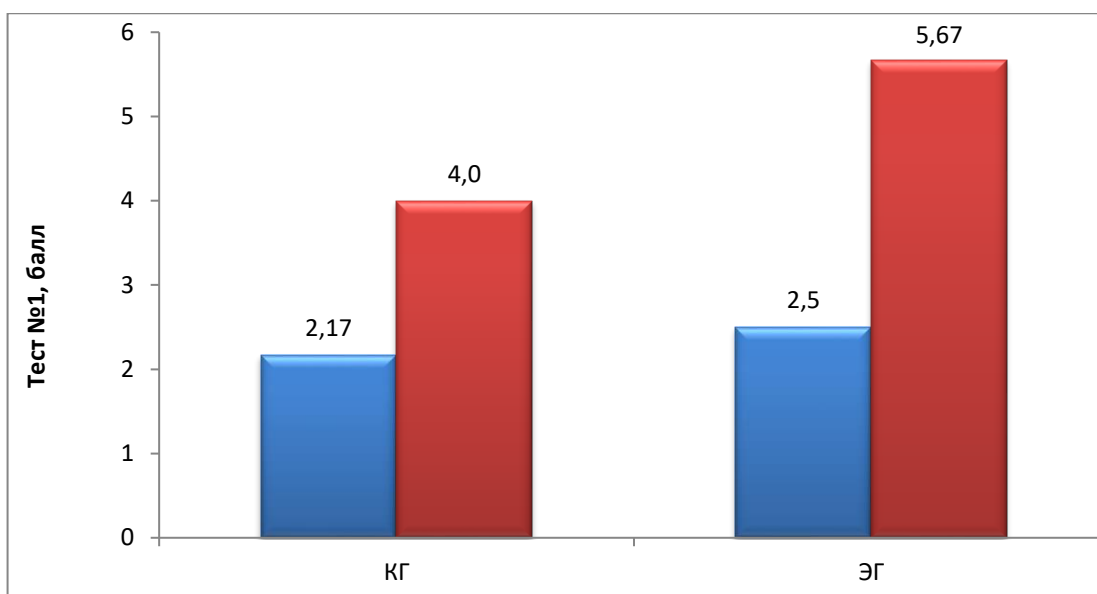


Рисунок 1 - Динамика показателей в тесте – «Произвольные движения головой», средний балл

Можем сделать вывод, что улучшение показателей осуществления произвольных движений головой произошло в результате проведения занятий ипотерапией.

Результаты тестирования способности детей к самостоятельной ходьбе внесены в таблицу 6 и представлены на рисунке 2.

Таблица 6 - Сравнительные результаты в тесте «Самостоятельная ходьба».

Контрольная группа	М	σ	m	t	p
Начало эксперимента	3,0	1,1	0,45	1,45	$\leq 0,01$
Конец эксперимента	4,0	1,26	0,52		
Экспериментальная группа	М	σ	m	t	p
Начало эксперимента	2,67	1,03	0,42	3,34	$\leq 0,01$
Конец эксперимента	6,67	2,73	1,12		

Показатели участников контрольной группы, занимавшихся по авторской методике, разработанной Романовым Г.Н., Г.А. Суловой Г.А., Корсаковой Е.А. [63], выросли на 1,0 балл, а детей из экспериментальной группы – на 4,0 балла. Данные результаты еще раз подтверждают эффективность положительного влияния занятий ипотерапией на детей с диагнозом ДЦП.

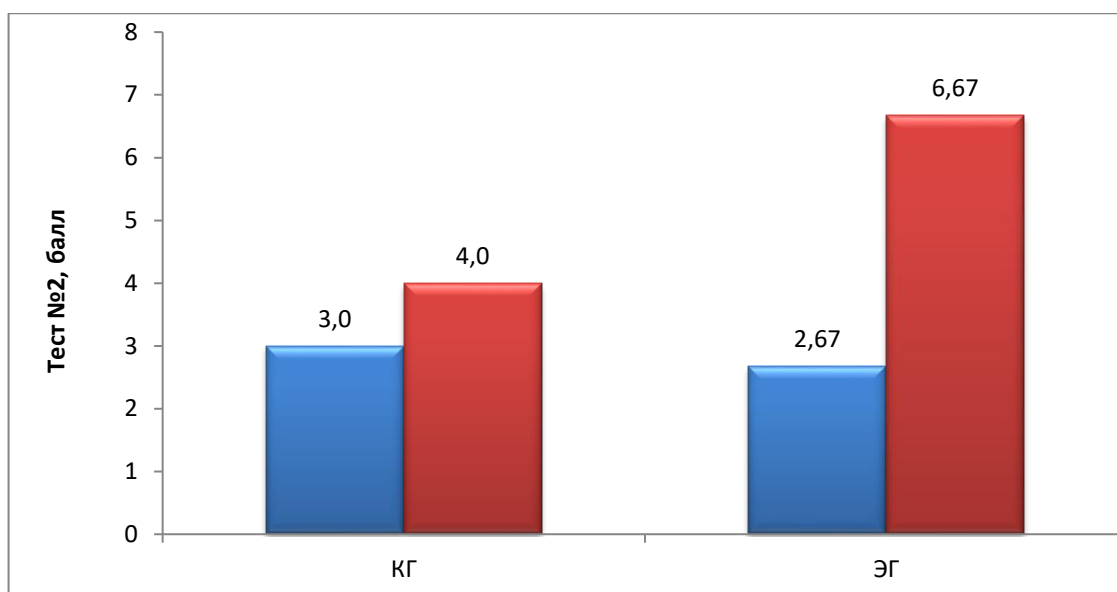


Рисунок 2 - Динамика показателей в тесте – «Самостоятельная ходьба», средний балл

Развитие двигательных способностей, в частности, возможности осуществления самостоятельной ходьбы, обусловлено регулярными занятиями с детьми. Дети с парезами нижних конечностей и спастичностью мышц ног смогли преодолеть расстояние – от 5 до 20 м, хотя в начале педагогического эксперимента, большинству участников контрольной и экспериментальной групп с данными нарушениями не удавалось самостоятельно пройти и 2-3 м. Только один ребенок из экспериментальной группы, у которого был выявлен повышенный тонус мышц нижних конечностей, преуспел в выполнении задания – преодолел расстояние в 20 м.

Результаты тестирования способности детей к удержанию равновесия собственного тела внесены в таблицу 7 и представлены на рисунке 3.

Таблица 7 - Сравнительные результаты в тесте «Удержание равновесия собственного тела»

Контрольная группа	M	σ	m	t	p
Начало эксперимента	4,0	1,79	0,73	2,69	$\leq 0,01$
Конец эксперимента	6,67	1,63	0,67		
Экспериментальная группа	M	σ	m	t	p
Начало эксперимента	4,0	1,79	0,73	4,73	$\leq 0,01$
Конец эксперимента	9,67	2,34	0,95		

Сравнительные результаты данного тестирования демонстрируют, что показатели детей из контрольной группы выросли на 2,67 балла, а показатели участников экспериментальной группы – на 5,67 баллов, т.е., увеличились на 241,75%.

Следовательно, использование средств иппотерапии и АФК способствовало улучшению показателей координационных способностей у участников экспериментальной и контрольной групп.

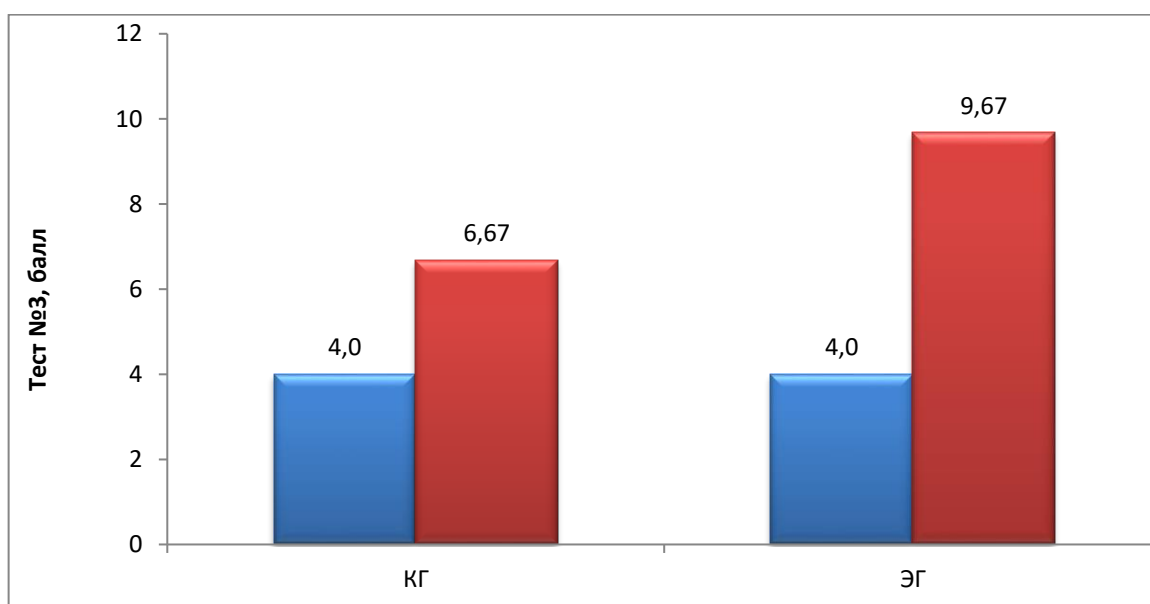


Рисунок 3 - Динамика показателей в тесте – «Удержание равновесия собственного тела», средний балл

Изначально данное задание особенно трудно давалось детям с парезами нижних конечностей и атетозом рук – пятеро участников смогли удержать равновесие на гимнастическом коне только на протяжении 3-5 секунд.

После проведения второго этапа тестирования было установлено, что большинству детей удалось сохранить равновесие на снаряде более 20-25 сек.

Целиком выполнить задание и удержать равновесие тела на протяжении 30 секунд удалось только двум участникам экспериментальной группы.

Результаты тестирования координационных способностей у детей, принимающих участие в исследовании, с помощью подбрасывания и ловли мяча внесены в таблицу 8 и представлены на рисунке 4.

Таблица 8 - Сравнительные результаты тестирования «Оценка координационных способностей с помощью подбрасывания и ловли мяча».

Контрольная группа	М	σ	m	t	p
Начало эксперимента	2,67	1,03	0,42	1,58	$\leq 0,01$
Конец эксперимента	4,0	1,79	0,73		
Экспериментальная группа	М	σ	m	t	p
Начало эксперимента	3,0	1,1	0,45	3,96	$\leq 0,01$
Конец эксперимента	7,67	2,66	1,09		

Средний балл детей, которые занимались по авторской методике, разработанной Романовым Г.Н., Г.А. Суловой Г.А., Корсаковой Е.А. [65], по результатам теста 4 увеличился на 1,33, а участникам экспериментальной группы удалось улучшить показатели на 4,67, т.е., практически в 2,5 раза.

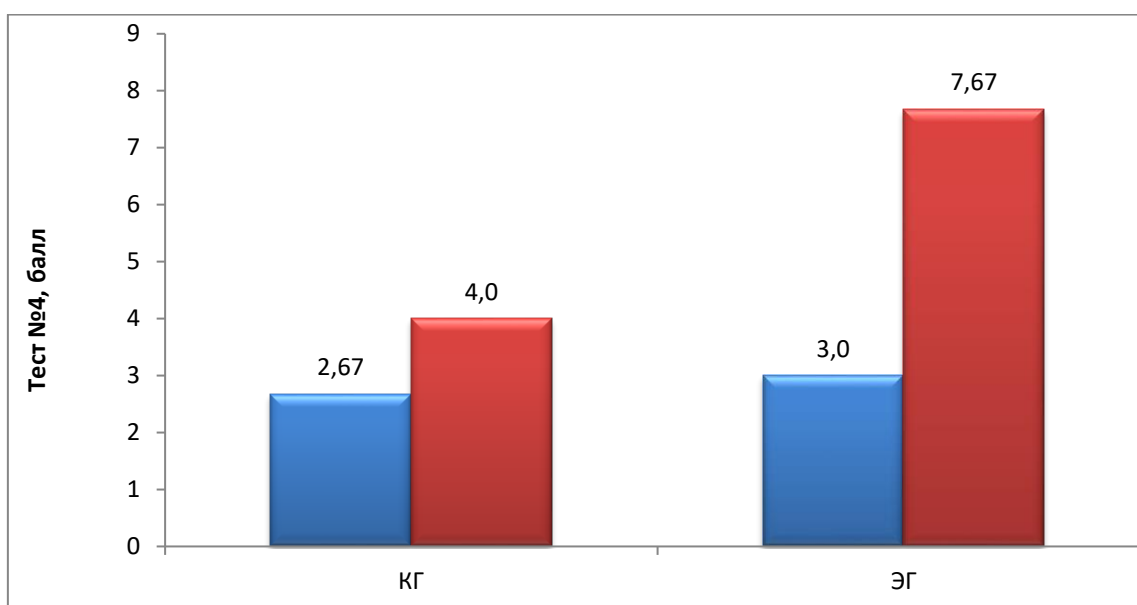


Рисунок 4 - Динамика показателей в тесте – «Подбрасывание и ловля мяча», средний балл

Можно сделать вывод, что улучшение показателей координационных способностей у детей, в частности, физического качества - ловкости, определено систематическими упражнениями на лошадях. Правильный хват

и быстрота сгибания и разгибания пальцев, а также быстрота реакции обусловлены применением на занятиях иппотерапией гурта. Никто из детей контрольной группы не смог поймать мяч более 6 раз, а у участников экспериментальной группы, в количестве 3 человек с парезами и атетозами конечностей, получилось выполнить задание, состоящее из 8 попыток, до конца.

Результаты тестирования возможности ориентирования в пространстве и работы слухового анализатора у детей, принимающих участие в исследовании, внесены в таблицу 9 и представлены на рисунке 5.

Таблица 9 - Сравнительные результаты тестирования «Оценка возможности ориентирования в пространстве и работы слухового анализатора»

Контрольная группа	M	σ	m	t	p
Начало эксперимента	3,0	1,1	0,45	3,07	$\leq 0,01$
Конец эксперимента	5,0	1,09	0,47		
Экспериментальная группа	M	σ	m	t	p
Начало эксперимента	2,67	1,03	0,42	3,93	$\leq 0,01$
Конец эксперимента	7,0	2,45	1,02		

На диаграмме отчетливо видны результаты прироста показателей детей: КГ – 2 балла, ЭГ – 4,33 балла.

Занятия на лошадях и постоянное применение различных команд педагогом способствовали увеличению показателей ориентирования детей в пространстве. Даже у ребенка с умственной отсталостью в конце исследования получилось выполнить 2 упражнения из 4, а детям с нарушениями речи – по 2-3 упражнения.

Среди 12 детей из обеих групп выполнить все 4 команды педагога смогли 2 участника экспериментальной группы.

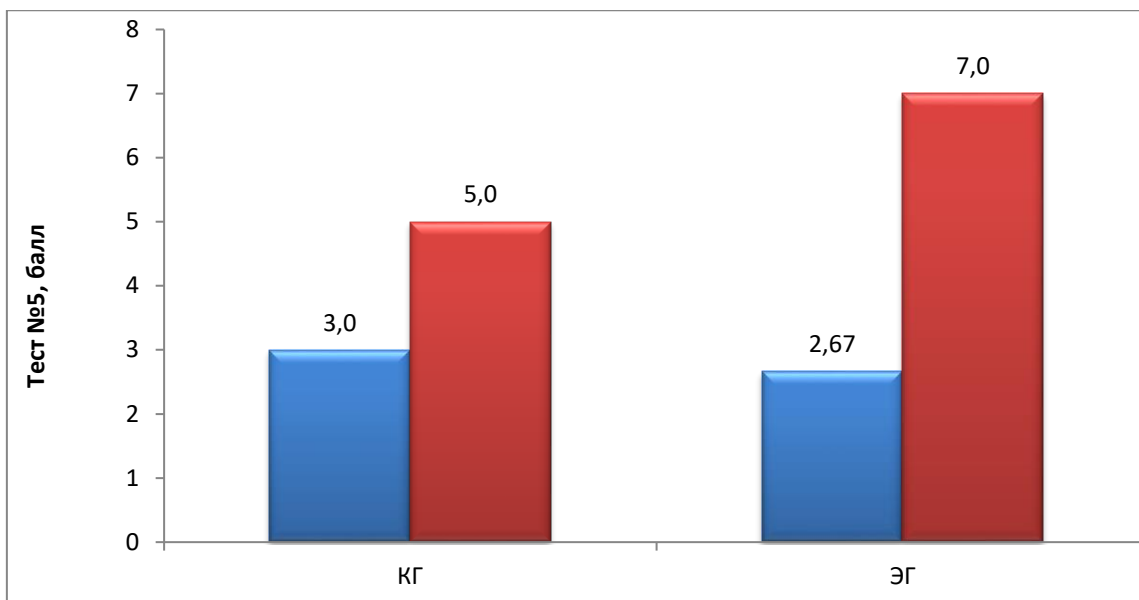


Рисунок 5 - Динамика показателей в тесте – «Ориентирование в пространстве и работа слухового анализатора», средний балл

Таким образом, результаты 5 проведенных тестов еще раз доказывают, что показатели двигательных и координационных способностей у детей экспериментальной группы стали значительно выше и лучше, чем у участников контрольной группы, что доказывает реабилитационный эффект занятий иппотерапией.

Выводы по главе.

Для определения эффективности использования иппотерапии в реабилитации детей с диагнозом «ДЦП» был разработан и использован комплекс упражнений на лошади, направленных на восстановление и развитие двигательных и координационных способностей у детей с последствиями церебрального паралича.

Основные результаты занятий верховой ездой положительно сказались на двигательной и социально-психологической сферах детей с ДЦП.

Двигательная сфера:

- формирование двигательного умения и освоение новых двигательных навыков;
- снижение спастичности мышц;

- увеличение амплитуды движений в суставах верхних и нижних конечностей;
- развитие мелкой моторики;
- формирование координационных способностей, улучшение сохранения равновесия;
- снижение частоты проявления парезов и атетозов;
- укрепление мышц спины и пресса, отвечающих за правильность осанки.

Социально-психологическая сфера:

- воспитание навыков самообслуживания;
- повышение эмоционального фона, психической активности;
- формирование волевой деятельности;
- развитие речи;
- снижение частоты проявления страхов;
- появление уверенности в собственных силах.

Результаты всех проведенных тестов свидетельствуют о том, что показатели двигательных и координационных способностей у детей экспериментальной группы стали значительно выше и лучше, чем у участников контрольной группы, что доказывает реабилитационный эффект занятий ипотерапией.

Заключение

В выпускной квалификационной работе была обозначена и освещена проблема, относящаяся к важнейшим вопросам медицины и реабилитации в настоящее время – детский церебральный паралич и физическое восстановление детей с таким диагнозом посредством иппотерапии.

Была организована и выполнена экспериментально-исследовательская работа, в соответствии с которой разработаны способы решения поставленных задач и сделаны выводы.

Сбор информации и анализ материалов из литературных источников, связанных с темой данной работы, подтвердили актуальность проблемы постоянного роста числа новорожденных детей с детским церебральным параличом и распространения заболеваний опорно-двигательного аппарата, в целом, а также подчеркнули трудоемкость процесса реабилитации и лечения ребенка с данным диагнозом, в частности.

Определены высокие показатели результативности использования средств иппотерапии как нетрадиционного вида физической реабилитации детей с ДЦП. В результате проведенного экспериментального исследования доказана эффективность применения занятий верховой ездой для восстановления и развития двигательных и координационных способностей у детей с детским церебральным параличом. Из этого следует вывод о том, что при занятиях иппотерапией на регулярной основе показатели детей из экспериментальной группы увеличились более значительно, в сравнении с показателями участников контрольной группы.

Рассмотрим более подробно результаты педагогического исследования, доказывающие эффективность экспериментальной методики:

Тест 1: показатели участников КГ до начала эксперимента составляли 2,17 балла, а после – 4,0 балла, т.е. пророст составил – 1,83 балла. Показатели детей из ЭГ до начала эксперимента составляли 2,5 балла, а после – 5,67 баллов, т.е. увеличились на 3,17 балла или более, чем в 2 раза.

Тест 2: показатели детей из КГ до начала исследования были выше, чем у участников ЭГ – 3,0 балла, против 2,67 балла. А, после проведения эксперимента прирост показателей у детей из КГ составил всего 1 балл, в то время, как у участников ЭГ – 4 балла, т.е. - на 400% больше.

Тест 3: до начала исследования показатели участников КГ и ЭГ были одинаковы – 4,0 балла, а, после проведения эксперимента прирост показателей участников КГ составил 2,67 баллов, т.е. увеличился до 6,67 балла, а у детей из ЭГ – 5,67 баллов, т.е. увеличился до 9,67 баллов.

Тест 4: показатели участников КГ до начала эксперимента составляли 2,67 балла, а после – 4,0 балла, т.е. повысились на 1,33 балла. Показатели детей из ЭГ до начала эксперимента составляли 3,0 балла, а после – 7,67 баллов, т.е. повысились на 4,67 баллов или в 2,5 раза.

Тест 5: прирост показателей участников КГ составил 2 балла, а детей из ЭГ – 4,33 балла. До начала эксперимента показатели детей из КГ составляли 3,0 балла, а после – 5,0 баллов. До начала эксперимента показатели детей ЭГ составляли 2,67 балла и выросли до 7,0 баллов, т.е. увеличились более, чем в 2,5 раза.

Для определения эффективности использования иппотерапии в реабилитации детей с диагнозом «ДЦП» был разработан и использован комплекс упражнений на лошади, направленных на восстановление и развитие двигательных и координационных способностей детей с детским церебральным параличом.

Детский церебральный паралич – заболевание центральной нервной системы, охватывающее все аспекты жизни ребенка и проявляющееся двигательными нарушениями, дефектами речи и расстройствами психики, а также неполноценным становлением личности.

Биологические, психологические и социальные факторы имеют значительное влияние на личность ребенка с детским церебральным параличом. Дети с раннего возраста подмечают чрезмерную опеку со стороны взрослых и отчуждение других детей, что отрицательно сказывается

на социальной позиции ребенка. Детям с ДЦП трудно адекватно оценивать ситуацию, их суждения наивны, личностная незрелость определена отсутствием бытовой и социальной ориентированности.

На протяжении долгих веков самым верным и актуальным высказыванием о заболеваниях остаются слова Гиппократ: «Болезнь легче предупредить, чем лечить». Действительно, ДЦП не поддается полному излечению, но поддерживать двигательную активность ребенка и повышать эмоциональный настрой детей – это, главные задачи родителей, реабилитологов и медицинских сотрудников.

К сожалению, не всегда такой диагноз, как «детский церебральный паралич», возможно отследить и предупредить заранее. Но, возвращаясь к причинам данного заболевания, стоит отметить, что именно от семьи зависит здоровое становление личности ребенка. Матерям необходимо беречь себя, не подвергать свой организм опасностям – заболеваниям, интоксикации, переохлаждению.

Список используемой литературы и используемых источников

1. Адаптивная физическая культура в реабилитации детей с церебральным параличом: учеб. пособие/Под ред. Рубцовой Н.О. М: ГАОУ ВО МГПУ, 2017. 88 с.
2. Акош К.М. Помощь детям с церебральным параличом. Кондуктивная педагогика. 2-ое изд.испр. и доп. М.: Просвещение, 2016. 248с.
3. Аксенова Л.И. Специальная педагогика: уч. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений/ Под ред. Н.М.Назаровой. 3–е изд., стереотип. М.: Издательский центр «Академия», 2015. 434с.
4. Ашмарин Б.А. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. М.: Физкультура и спорт, 2010. 125 с.
5. Бадалян Л.О., Журба Л.Т., Тимонина О.В. Детские церебральные параличи. Киев: Здоровье, 2008. 326 с.
6. Баранов А.А. Комплексная оценка двигательных функций у пациентов с детским церебральным параличом: учебно-методическое пособие. М.: ПедиатрЪ, 2014.84 с.
7. Батышева Т.Т., Быкова О.В., Виноградов А.В. Детский церебральный паралич – современные представления о проблеме (обзор литературы)// Русский медицинский журнал, 2019. № 20(8). С. 401–405.
8. 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.
9. Босых В. Г. Оценка тяжести двигательных нарушений при ДЦП в форме спастической диплегии / Босых В. Г., Павловская Н. Т. // Специальная психология, 2005. Ч. 1. С. 21 – 27.
10. Бронников В.А. Детский церебральный паралич. Книга для родителей ребенка с ДЦП [Текст] / под ред. д.м.н. В.А. Бронникова. – Пермь: РИЦ «Здравствуй», 2019. 361 с.

11. 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.

12. 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.

13. Введение в физическую терапию: реабилитация детей с церебральным параличом и другими двигательными нарушениями неврологической природы / Е. В. Ключкова. М.: Теревинф, 2014. 284 с.

14. Гончарова Н.М. Основные принципы помощи детям с церебральными спастическими параличами/ Н.М. Гончарова, М.Н. Гринина, А.В. Гринина, И.И. Мирзоева. М.: Медицина, 2012. 127с.

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

16. 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.

17. Гросс Н.А., Беркутова И.Ю., Шарова Т.Л., Буканова Г.В., Зеленова Н.И. Оценка двигательных возможностей детей с ДЦП при выполнении упражнений из разных исходных положений // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта, 2016. № 4 (134). С. 64-70.

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

19. 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.

20. Детская неврология. Клинические рекомендации / Под. ред. В.И. Гузевой. М.: Спец. издательство медицинских книг, 2014. 137 с.

21. Дремова Г.В. Комплексное использование иппотерапии и спартианской программы в целях социальной реабилитации и интеграции инвалидов с ДЦП/ Г.В. Дремова, П.Л. Соколов, В.И. Столяров. М.:РГАФК, 1997. 174с.

22. 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.

23. Евсеев С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры. М.: Спорт, 2016. С.32–37.

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

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

26. Захаров В.В. Нервно-психические нарушения: диагностические тесты / В.В. Захаров, Т.Г. Вознесенская. 2-е изд. М.: МЕДпресс-информ, 2013. 320 с.

27. 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.

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

29. Ключкова Е.В. Введение в физическую терапию: реабилитация детей с церебральным параличом и другими двигательными нарушениями неврологической природы. М.: Теревинф, 2015. 288 с.

30. Козьявкин В.И., Шестопалова Л.Ф., Подкорытов В.С. Детские церебральные параличи. Медико–психологические проблемы// Украинские технологии. Львов: Медицина, 2019. 246с.

31. Колине Д-р. О верховой езде и ее действии на организм. М.: МККИ, 2000. 32с.

32. Коррекция движений при ходьбе больных детским церебральным параличом посредством многоканальной электрической стимуляции мышц/ Сост. А.С. Витензон. М.: ЦНИИПП, 1983. 33 с.

33. Кривошлик Ю.М, Марченко ОК. Коррекция двигательных нарушений при детском церебральном параличе средствами физической реабилитации. Теория и методика физического воспитания и спорта. М.: Академия, 2013. С. 72–75.

34. 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.

35. 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.

36. 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.

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

38. Лильш Е.Т., Степанченко О.В., Бриль А.Г. Современные технологии в лечении детского церебрального паралича. М.: Физкультура и спорт, 2020. 255с.

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

40. Малюкова И. Б. Абилитация детей с церебральными параличами. Массаж и самомассаж. М.: Гном, 2013. 433 с.
41. Малюкова И. Б. Абилитация детей с церебральными параличами. Формирование движений. Комплексные упражнения творческого характера. М.: ГНОМ и Д, 2014. 112 с.
42. 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.
43. Мардакаев Л.В. Социально-педагогическая реабилитация детей с ДЦП. М.:Владос, 2016. С.54-59.
44. Мастюкова Е.М. Ребенок с отклонениями в развитии: Ранняя диагностика и коррекция. М.: Просвещение, 2007. 95с.
45. Мастюкова Е.М. Физическое воспитание детей с церебральным параличом: младенческий, ранний и дошкольный возраст. 2-е изд. доп. и перераб. М.: Просвещение, 2016. 18с.
46. Мастюкова Е.М., Ипполитова М.В. Нарушение речи у детей с церебральным параличом. М.: Владос. 2016. С.16-23.
47. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. 4-е изд. М.: Физкультура и спорт, 2016. 416с.
48. Махмудова Н.М., Курбанов У.К., Стерник О.А. Основы интенсивной реабилитации. ДЦП. М.: Медицина, 2017. С. 9–26.
49. Меженина Е.П. Церебральные спастические параличи и их лечение. Киев: Научная мысль, 2016. 244с.
50. Морозова Е. М. Физическая реабилитация при ДЦП / Морозова Е.М., Ковалева О. В. // Теория и методика физического воспитания и спорта в высших учебных заведениях: сб. ст. IV Междунар. науч. конф. Белгород, Красноярск, 2018. С. 92 –96.
51. 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.

52. 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.

53. Немкова С.А. Детский церебральный паралич: современные технологии в комплексной диагностике и реабилитации когнитивных расстройств: монография. М.: Медпрактика, 2013. 439 с.

54. Немкова С.А. Оценка эффективности комплексной реабилитации у больных с детским церебральным параличом и последствиями черепно-мозговой травмы. Вопросы практической педиатрии/ Немкова С.А, Заваденко Н.Н, Курбатов Ю.Н. М.: Медпрактика, 2014. С.21–25.

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

56. Осокин В.В. Детский церебральный паралич / В.В. Осокин, Д.Х. Астрахан, Ж.Н. Головина. Иркутск: Изд-во Ирк. ГУ, 2020. 307 с.

57. Павлова Е.Н., Власова М.Ю., Выкаева О.В., Лапина Г.А. Методические рекомендации по организации занятий иппотерапией/ М.: «НФ ИАКС», 2022. 108с.

58. Перхурова И.С. Регуляция позы и ходьбы при детском церебральном параличе и некоторые способы коррекции / И.С. Перхурова,. М.: Изд-во "Кн. Палата", 2016. 242 с.

59. 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.

60. Пинчук Д.Ю., Бронников В.А., Кравцов Ю.И. Детский церебральный спастический паралич. СПб.: Человек, 2019. 467с.

61. Плаксина А.Н., Дугина Е.А. Нутритивные меры как предпосылка повышения эффективности реабилитации детей с церебральным параличом // Детская и подростковая реабилитация, 2018. № 1. С. 21-26.

62. Реабилитация детей с ДЦП: обзор современных подходов в помощь реабилитационным центрам / Е. В. Семёнова, Е. В. Ключкова, А. Е.

Коршикова-Морозова, А. В. Трухачёва, Е. Ю. Заблоцкис. М.: Лепта Книга, 2018. 584 с.

63. Романов Г.Н. Применение авторского метода медицинской реабилитации больных с ДЦП в условиях благотворительного центра/ Г.Н. Романов, Г.А. Сулова, Е.А. Корсакова //Сборник тезисов конгресса / под редакцией: Гузевой В.И. / VI Балтийский конгресс по детской неврологии – М.: Человек и его здоровье, 2016. С. 302–303.

64. 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, 2018. 116с.

65. Семенова К.А., Клочкова Е.Г. Реабилитация детей с ДЦП. М.: Академия, 2015. С.77-82.

66. Симонова Н.В. Формирование пространственно-временных представлений у детей с детским церебральным параличом//Дефектология, 2021. №4. С. 31-36.

67. 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.

68. 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.

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

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

71. Физическая реабилитация: Учебное пособ. для академий и

институтов физической культуры/ Под ред. С.Н. Попова. 2-е изд. Ростов н/Д: «Феникс», 2018. 618с.

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

73. Шамарин Т.Г., Белова Г.И. Возможности восстановительного лечения детских церебральных параличей. Калуга: Издательский педагогический центр, 2016. 170с.

74. 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.

75. Шнейкман О.Г. Влияние коррекции двигательных нарушений на функциональное состояние мозга при ДЦП // Невралгия и педиатрия им. С.С. Корсакова, 2020. №3. С. 28–32.

76. Штраус И. Иппотерапия. Нейрофизиологическое лечение с применением верховой езды. М.: Московский конноспортивный клуб инвалидов, 2021. 102 с.

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

78. Юнусов Ф. А. Абилизация детей с церебральным параличом и его синдромами. Практическое руководство / Ф.А. Юнусов, А.П. Ефимов. М.: ИНФРА–М, 2015. 144 с.