

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: «Использование средств иппотерапии для детей 2-4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей»

Обучающийся

К.С.Башкирцева

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

д. м. н., доцент, В.Н.Власов

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2025

Аннотация

на бакалаврскую работу Башкирцевой Кристины Сергеевны на тему:
«Использование средств иппотерапии для детей 2-4 лет с гипертонусом
мышц нижних конечностей»

Бакалаврская работа посвящена исследованию эффективности применения иппотерапии как средства физической реабилитации при гипертонусе мышц нижних конечностей (в дальнейшем ГМНК) у детей 2-4 лет. Актуальность данной темы обусловлена широким распространением симптома гипертонуса мышц нижних конечностей у детей младшего дошкольного возраста, которые имеют различные заболевания: детский церебральный паралич, врожденные и приобретенные поражения опорно-двигательного аппарата, повреждения головного или спинного мозга и различные неврологические нарушения, и необходимостью поиска новых средств коррекции данной симптоматики, с помощью которой будет возможно не только снять напряжение мышц нижних конечностей, но и укрепить общее состояние детей, воздействуя на развитие физиологических показателей.

Объект исследования: процесс физической реабилитации детей 2-4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей.

Предмет исследования: методика физической реабилитации детей 2-4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей.

Цель исследования: физическая реабилитация детей 2-4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей средствами иппотерапии.

Гипотеза исследования. Предполагалось, что разработанная методика иппотерапии позволит нормализовать тонус мышц и улучшить физиологические показатели детей 2-4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей.

Оглавление

Введение.....	4
Глава 1. Анализ литературных источников по теме исследования.....	8
1.1 Анатомо-физиологические особенности детей с гипертонусом мышц нижних конечностей.....	8
1.2 Особенности социализации детей 2-4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей.....	12
Продолжение таблицы 3.....	15
1.3 Влияние иппотерпии на социализацию детей 2-4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей.....	15
Глава 2. Задачи, методы и организация исследования.....	21
2.1 Задачи исследования.....	21
2.2 Методы исследования.....	21
2.3 Организация исследования.....	25
Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение.....	28
3.1 Средства иппотерапии, направленные на реабилитацию детей 2-4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей.....	28
3.2 Упражнения реабилитационного процесса занятий иппотерапией.....	31
3.3 Результаты исследования и их обсуждение.....	38
Заключение.....	45
Список используемой литературы.....	47

Введение

Актуальность темы исследования. За последние несколько лет все больше детей с такими заболеваниями как: детский церебральный паралич, врожденные и приобретенные поражения опорно-двигательного аппарата, повреждения головного или спинного мозга, а так же различные генетические нарушения – страдают от гипертонуса мышц нижних конечностей. Данный симптом приводит к существенным нарушениям развития организма ребенка и его двигательных функций, а так же приводит к нарушению осанки и является основной причиной проблем, связанных с социализацией детей и с отсутствием самостоятельности в повседневной жизни. В раннем дошкольном возрасте у ребенка формируются моторные навыки, и происходит развитие нервной системы, именно поэтому проблема восстановления мышечного тонуса у детей в возрасте 2-4 лет наиболее актуальна в наши дни.

Нормализация мышечного тонуса в данном возрасте требует комплексной терапии, которая позволит одновременно влиять на весь организм ребенка для того, чтобы появилась возможность максимально восстановить двигательные действия, развить физиологические показатели и предотвратить появления новых заболеваний, которые могут возникнуть при отсутствии снятия симптома гипертонуса мышц нижних конечностей.

В настоящее время при реабилитации детей все чаще стали использовать средства иппотерапии – лечебной верховой езды. Благодаря помощи природных и физиологических механизмов воздействия она благоприятно влияет на весь организм ребенка, позволяя комплексно воздействовать на опорно-двигательный аппарат, нервную систему, эмоциональное и моральное состояние ребенка.

Согласно высказыванию Петрова А.Н.: «Иппотерапия способствует не только улучшению мышечного тонуса, но и развитию координации, баланса и психоэмоционального состояния ребенка» [30]. «Важным аспектом является то, что данный метод обладает мотивационной ценностью для малышей, что

повышает их вовлеченность в терапевтический процесс и способствует более эффективному результату», – такое заключение дает нам Иванова А.Л. в своем учебном пособии [12].

Восстановить нормальный мышечный тонус нижних конечностей ребенку необходимо, а средства иппотерапии позволяют инструктору влиять не только на двигательные умения ребенка, но и на его эмоциональный фактор, что позволяет ему расслабиться, стать более заинтересованным в занятиях и снять психологические барьеры, ведь общение с животными помогает детям избавиться от эмоциональной скованности и сконцентрировать свое внимание не только на себе.

По мнению Вороновой М.В.: «Гипертонус является результатом нарушения баланса между возбуждающими и тормозящими механизмами центральной нервной системы, что приводит к постоянному или периодическому усилению мышечного напряжения, зачастую сопровождающемуся укорочению мышц и контрактурами» [2].

Кузнецова Л.В. считает, что: «В условиях дефицита эффективных и безопасных методов лечения, использование средств иппотерапии представляется перспективным направлением, способным значительно улучшить качество реабилитационных мероприятий и повысить их результативность» [16].

Таким образом использование средств иппотерапии для нормализации тонуса мышц нижних конечностей у детей 2-4 лет является важным моментом для введения данного метода реабилитации в комплексные программы восстановления двигательных функций у детей.

Теоретическая база исследования предполагала изучение большого спектра информации из различных литературных источников, касающихся тем: анатомо-физиологических особенностей детей с гипертонусом мышц нижних конечностей, описанных авторами: Лебедева Т. И. [21]; Кузнецова Л.В. [16]; Иванова А.В. [11]; Федорова С. В. [40]; Сандомирской Н.Н. [35] и др.; темы особенности социализации детей с гипертонусом мышц нижних

конечностей, о которых пишут следующие авторы: Воронова М. В.[2]; Громова, А. А. [5]; Кузнецова, Н. А.[19]; Петрова Е. В. [32] и т.д.; а также темы влияния иппотерапии на реабилитацию детей с гипертонусом мышц нижних конечностей, изложенные авторами: Михайлов В. И. [23]; Ермакова Т. И. [9]; Тарасова Н.В. [39]; Карпов В. В. [14] и др.

Объект исследования: процесс физической реабилитации детей 2-4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей.

Предмет исследования: методика физической реабилитации детей 2-4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей

Цель исследования: физическая реабилитация детей 2-4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей средствами иппотерапии.

Задачи:

- изучить физиологические особенности детей 2-4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей;
- обосновать и апробировать методику лечебной физической культуры и иппотерапии для детей 2-4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей;
- определить влияние иппотерапии на функциональное состояние детей 2-4 лет и мышечный тонус нижних конечностей.

Гипотеза исследования. Предполагалось, что разработанная методика иппотерапии позволит нормализовать тонус мышц и улучшить физиологические показатели детей 2-4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей.

Методы исследования:

- анализ литературных источников по теме исследования;
- педагогическое наблюдение;
- педагогический эксперимент;
- методы математической обработки данных.

Теоретическая значимость исследования. Результаты исследования помогли в теории доказать, что применение средств иппотерапии влияют на

нормализацию мышечного тонуса, социализацию ребенка, на развитие физиологических показателей, а также на эмоциональную стабильность, что в общем положительно сказывается на нормализацию мышечного тонуса нижних конечностей детей 2-4 лет.

Практическая значимость исследования состоит:

- в реализации методики иппотерапии у детей 2-4 с гипертонусом мышц нижних конечностей;
- в разработке и применении методики, позволяющей осуществить физическую реабилитацию детей 2-4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей.

Структура бакалаврской работы. Бакалаврская работа состоит из введения, трех глав, заключения, включает в себя 12 таблиц, 4 рисунка, список используемой литературы - 40 источников. Бакалаврская работа изложена на 50 страницах.

Глава 1. Анализ литературных источников по теме исследования

1.1 Анатомо-физиологические особенности детей с гипертонусом мышц нижних конечностей

Кузнецова Л.М. под гипертонусом мышц понимает следующее: «Гипертонус – это патологическая гипертоническая реакция мышц, возникающая в результате нарушения взаимодействия центральной и периферической нервной системы, что ведет к постоянному или периодическому повышению мышечного напряжения и снижению двигательной активности» [16].

В своей статье Сандомирская Н.Н указывает, что: «Гипертонус мышц у детей дошкольного возраста определяется как патологически повышенное сопротивление мышц в ответ на пассивное движение, проявляющееся в виде тугоподвижности суставов и ограничения амплитуды движений. Это состояние может быть связано с дисфункцией центральной нервной системы, в том числе при висцеральных патологиях и нарушениях нейрогенеза» [35].

Под гипертонусом понимается симптом, при котором происходит повышенное мышечное напряжение, которое может сохраняться даже в стадии покоя ребенка. Он вызывает нарушение двигательных функций, влияет на неврологическое состояние ребенка, а так же вызывает сильное ограничение движения. Он приводит к деформации суставов и костей, нарушению моторного и общего развития ребенка. Для более точного понимания влияния гипертонуса мышц нижних конечностей на развитие ребенка 2-4 лет, рассмотрим подробнее анатомические особенности, а так же клинические проявления данного заболевания в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1 – Анатомические основы мышечного тонуса

Структура	Роль и особенность	Влияние гипертонуса мышц
Мышцы (крупные – квадрицепсы, подколенные мышцы; мелкие – малые мышечные группы)	Обеспечивают движение и поддержку суставов	Повышенное напряжение мышц вызывает скованность и снижение подвижности суставов
Сухожилия и связки	Обеспечивают стабильность и передачу усилия от мышц к костям	Снижение эластичности в результате гипертонуса – ограничение растяжимости, способствует деформации
Суставы (тазобедренный, коленный, голеностопный)	Позволяют движение, амортизацию	Ограничение объема движений, изменение положения суставных поверхностей
Кости	Формируют скелет	В долгосрочной перспективе влияния гипертонуса на кости возможно неправильное развитие костных структур, деформация
Нервная система (центральная и периферическая)	Регулирует мышечный тонус и координацию	Повышенная возбудимость мотонейронов, что приводит к гипертонусу

Изучая литературу Петровой А.Ю., можем точно сказать, что: «Физиологическое развитие ребенка в возрасте 2-4 лет можно определить как комплекс изменений и совершенствований в функционировании всех систем организма, обеспечивающих рост, формирование двигательных навыков, когнитивных и эмоциональных способностей, а так же адаптацию к окружающей среде» [31].

Так же Иванова А.В. считает, что: «Физиологическое развитие детей в возрасте 2-4 лет представляет собой динамический процесс включающий совершенствование функций центральной и периферической нервной системы, развитие мышечной и скелетной систем организма, а также адаптацию к новым условиям окружающей среды» [11].

Данные физиологические изменения, которые возможны у детей в младшем дошкольном возрасте с гипертонусом мышц нижних конечностей представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Влияние гипертонуса мышц на развитие нижних конечностей у детей 2-4 лет

Аспект	Проявление	Возможное последствие	Метод коррекции
Мышечный тонус	Повышенное напряжение мышц, жесткость	Ограничение движений, укорочение мышц	ЛФК, массаж, медикаментозное лечение
Движения и координация	Задержка в освоении навыков ходьбы, неустойчивость	Постоянная опора на внешнюю сторону стопы, «ковыляющая» походка	Физиотерапия, коррекционные упражнения
Структурные изменения	Деформации суставов, костей	Варусные или вальгусные колени, искривление позвоночного столба	Ортопедические средства, хирургическая коррекция
Стабильность и равновесие	Нарушение баланса, склонность к падениям	Повышенный риск травматизма	Развивающие игры, балансировочные упражнения
Общий уровень активности	Ограниченная подвижность	Задержка развития моторики, снижение физической активности	Индивидуальные программы ЛФК, массаж

На рисунке 1 представлены варусные и вальгусные колени, которые возникают при структурных изменениях, а именно при деформации суставов.

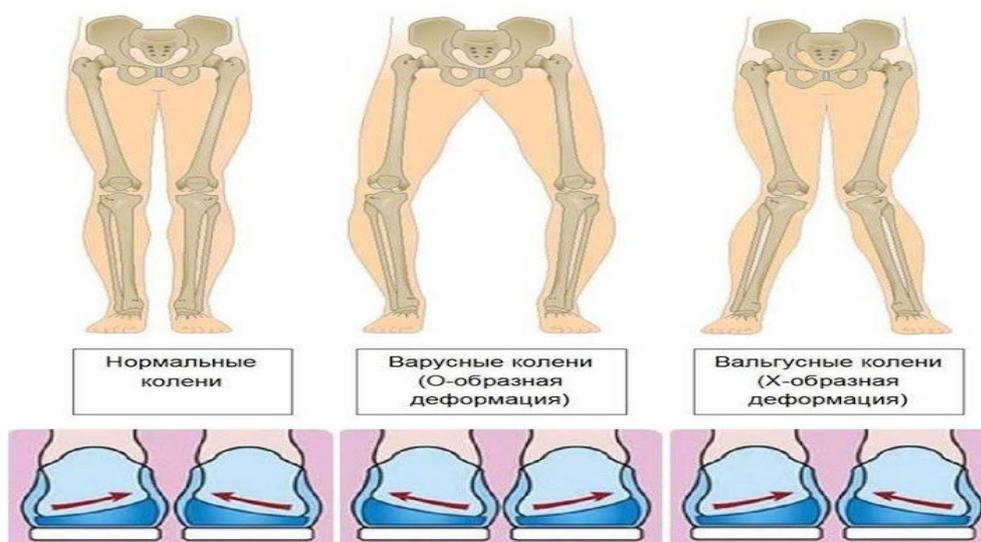


Рисунок 1 – Изменение положения коленных суставов

Рассмотрим физиологические изменения организма детей 2-4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей. Данный симптом может влиять на потребление ребенком необходимой энергии в больших объемах, что в свою очередь непосредственно влияет на сердечно-сосудистую систему. При физической активности сердце ребенка начинает работать в повышенном темпе для того, чтобы обеспечить достаточное кровообращение в напряженных мышцах ребенка. Это приводит к повышению частоты сердечных сокращений или увеличению артериального давления в момент проведения физической активности. Так же происходит влияние на дыхательную систему. При возникновении гипертонуса мышц нижних конечностей, ребенок начинает меньше двигаться, что приводит к снижению вентиляции легких. Жизненная емкость легких (в последующем ЖЕЛ) у данных детей снижена на 20-30%, но она сильно зависит от их возраста и роста. Нормализация показателей ЖЕЛ непосредственно зависит от лечебной гимнастики, которую необходимо включить в комплексную реабилитацию для детей 2-4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей.

Рассматривая показатели индекса массы тела, можно сделать вывод, что он зависит от соотношения веса к росту ребенка, однако в возрасте от 2 до 4 лет необходимо учитывать возрастные и половые особенности, т.к. в этом периоде идет активное развитие и показатели быстро меняются. Связь массы тела с гипертонусом мышц нижних конечностей может быть косвенной, например, из-за избыточного веса у ребенка могут усиливаться мышечные спазмы от повышенной нагрузки на опорно-двигательный аппарат, а возможно и наоборот, из-за гипертонуса мышц нижних конечностей, у ребенка снижается двигательная активность, что приводит к набору веса или нарушению метаболизма. Но может проявляться и недостаточная масса тела ребенка из-за недостатка калорий, связанного с плохим аппетитом и сложностями приема пищи, а так же из-за мышечного напряжения может возникать повышенное энергопотребление.

В своей работе Громов А.Э. пишет: «У дошкольников с гипертонусом мышц нижних конечностей отмечены системное воздействие моторной, дыхательной и вегетативной систем: гипертрофия мышц сопровождается нарушением дыхательных динамик, а дисрегуляция сосудистого тонуса усиливает общее напряжение организма. Комплексность физиологических изменений требует коррекции не только мышечного тонуса, но и обменных, дыхательных и гемодинамических показателей» [4].

Таким образом, можно сделать вывод, что в данном возрасте идет становление всех систем организма, и влияние гипертонуса мышц нижних конечностей на развитие физических качеств и физиологических показателей ребенка сказывается очень негативно, и чем раньше данные изменения будут выявлены у ребенка, тем больше шансов максимально исправить возможные нарушения или предотвратить развитие новых, более сложных для реабилитации изменений в организме ребенка, которые в дальнейшем могут навредить ему, мешая становиться самостоятельным и адаптированным к современному миру.

1.2 Особенности социализации детей 2-4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей

Процесс социализации – это сложная и многогранная динамика, посредством которой ребенок усваивает общественные нормы, развивает навыки общения, учится взаимодействовать с окружающим миром и приспосабливаться к социальным условиям. В этот период закладываются фундаментальные навыки коммуникации, совершенствуются игровые и поведенческие реакции, формируются основы личности. Однако наличие гипертонуса мышц нижних конечностей у детей в этом возрасте оказывает существенное влияние на темп и качество социализации.

В своей работе Старостина Н. Н. отмечает, что: «Социализация — это процесс, в ходе которого человек усваивает социальные нормы, ценности и модели поведения, необходимые для успешной адаптации в обществе» [38]. В результате этого процесса у человека формируются убеждения и навыки, которые помогают ему взаимодействовать с другими людьми и эффективно функционировать в социуме.

Влияние двигательных нарушений на развитие социальных навыков. По словам Лебедевой Т.И.: «Гипертонус мышц нижних конечностей у детей проявляется в повышенном мышечном тоне, что приводит к затруднениям при выполнении движений, таких как ходьба, бег, прыжки. Эти ограничения существенно ограничивают возможности для участия в групповых играх и совместных активностях, являющихся основными формами социализации в раннем возрасте» [21]. Исследования показывают, что ограничение в движении и играх негативно сказывается на развитии навыков сотрудничества и общения. Громова А.А. считает, что: «Ограниченная активность снижает инициативность ребенка и его способность устанавливать контакты с другими, что может вызвать чувство изоляции и снизить самооценку» [5].

Формирование коммуникативных и социально-эмоциональных навыков. Кузнецова Н.А. в своем исследовании говорит о том, что: «Дети с гипертонусом часто испытывают задержки в развитии речи и коммуникативных навыков, что затрудняет их общение с окружающими. Физические ограничения могут вызвать раздражительность, тревожность или замкнутость, что в свою очередь может сформировать негативное восприятие окружающей среды» [19]. Современные педагогические и терапевтические подходы, включающие сенсорную интеграцию, логопедические занятия и игровые методы, способствуют развитию коммуникативных навыков у таких детей. «Использование адаптивных игр и упражнений помогает развивать эмоциональную отзывчивость и межличностные отношения», — пишет Панова С.А. [29].

Взаимоотношения со сверстниками и роль взрослых в процессе социализации. Дети с гипертонусом часто проявляют меньшую инициативность и активность при взаимодействии со сверстниками из-за физических и психологических причин. Они могут избегать контактов или проявлять агрессию из-за своего состояния. Это затрудняет формирование доверительных отношений, что является важной частью социализации. По мнению Мельниковой Е.В.: «Для успешной интеграции необходима поддерживающая среда, включающая индивидуальные и групповые занятия, направленные на развитие эмпатии и навыков сотрудничества» [22].

Многоаспектная поддержка: роль педагогов, психологов и родителей. Новикова И.М. пишет, что: «Ранняя диагностика и комплексное вмешательство повышают шансы на успешное развитие социально-коммуникативных навыков. Педагогические и психологические стратегии, такие как сюжетные игры, тренинги эмоциональной грамотности, методы сенсорной интеграции и двигательной терапии, играют важную роль» [26]. Взаимодействие с родителями, создающими дома условия для развития коммуникации, эмоциональной поддержки и активных движений, имеет особое значение. Это формирует позитивный образ себя и своих возможностей, что важно для дальнейшей социализации.

Особое место занимает важность раннего выявления и ранней коррекции проблемы, связанной с социализацией и адаптацией ребенка, а также необходимость использования междисциплинарного и комплексного подходов в коррекционных мероприятиях, которые указаны в таблице 3.

Таблица 3 – Коррекция поведения в момент социализации

Компонент	Описание	Цель и значение	Особенность
Ранняя диагностика	Оценка мышечного тонуса, моторных, речевых и социальных навыков у детей	Выявить гипертонус и начать своевременное вмешательство	Проводится на ранних этапах, использует специальные методики и инструменты

Продолжение таблицы 3

Компонент	Описание	Цель и значение	Особенность
Физиотерапия	Упражнения для снижения гипертонуса, укрепления мышечного корсета	Улучшение двигательной функции, снижение мышечного напряжения	Включает массаж, лечебную физкультуру, стимуляцию движений
Логопедия	Развитие речи и коммуникативных навыков	Повышение способности к общению, социализации	Используются игровые методы, артикуляционные упражнения
Психологическая поддержка	Работа с эмоциональным состоянием, мотивацией ребенка и семьи	Обеспечить эмоциональную стабильность, мотивацию к занятиям	Включает консультации, игровые терапевтические методы
Педагогическая коррекция	Адаптация образовательных программ, игровые методы развития социальных навыков	Обеспечить полноценное участие в образовательном процессе	Используются игры, развивающие занятия, индивидуальные подходы
Междисциплинарная команда	Врачи, физиотерапевты, логопеды, психологи, педагоги и родители	Обеспечить комплексное и системное воздействие	Совместное планирование, регулярное взаимодействие, обмен информацией
Преимущества подхода	Комплексность, индивидуализация, повышение мотивации, согласованность действий	Повышение эффективности терапии, снижение риска вторичных нарушений	Вовлечение семьи, использование современных технологий, постоянный мониторинг развития ребенка

1.3 Влияние иппотерпии на социализацию детей 2-4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей

Иппотерапия (лечебная верховая езда) представляет собой способ терапии и реабилитации (восстановления), в основе которого лежит непосредственный контакт человека с лошадью. В настоящем исследовании мы анализируем значимость использования средств иппотерапии в стимулировании социального роста у детей 2-4 лет с гипертонусом мышц

нижних конечностей. Иппотерапия, применяемая непосредственно в комплексе с другими реабилитационными мероприятиями, способна преодолевать сложности, которые возникают у детей с данным симптомом.

«Иппотерапия, как вид реабилитационной терапии, основана на использовании движений верховой езды и взаимодействия с лошадью для коррекции моторных и психоэмоциональных нарушений. Согласно исследованиям, данный метод обладает выраженным положительным влиянием на социальную адаптацию детей с нарушениями развития», – считает Григорьева Е.В. [6]. Эффекты, которые иппотерапия может оказать на социальное состояние ребенка, можно рассмотреть в таблице 4.

Таблица 4 - Влияние иппотерапии на социальное развитие ребенка

Аспект социального развития	Возможный эффект иппотерапии	Пример проявления
Взаимодействие с другими детьми	Улучшение координации, снижение гипертонуса, повышение уверенности в себе, возможность активного участия в играх	Ребенок начинает взаимодействовать с другими детьми, участвует в совместных играх, проявляет инициативу
Эмоциональная регуляция	Развитие самоконтроля, уменьшение стресса и раздражительности, понимание и выражение эмоций	Уменьшение проявления агрессии, более спокойное поведение в социальных ситуациях
Коммуникация	Улучшение понимания социальных сигналов, развитие коммуникативных навыков, повышение уверенности в общении	Ребенок начинает активнее взаимодействовать с окружающими, использовать вербальные и невербальные средства коммуникации, проявляет инициативу в общении
Самостоятельность	Развитие навыков самообслуживания, повышение самостоятельности, уверенности в собственных силах	Ребенок начинает самостоятельно одеваться, есть, выполнять простые задания, проявлять инициативу деятельности

Трудности, которые возникают у детей, имеющих симптом гипертонуса мышц нижних конечностей, связаны с тем, что возникают следующие осложнения:

- общение со сверстниками (ограниченная подвижность и проблемы с координацией могут осложнять вовлечение в игры и взаимодействия с другими детьми. Ребенок начинает ощущать себя изолированным от общества или неспособным к полноценному участию в деятельности);
- эмоциональный контроль (физические ограничения способны вызвать чувства разочарования, раздражительности и сложности в выражении своих эмоций);
- общение (проблемы с передвижением могут создавать препятствия для участия в коммуникативных играх и правильной интерпретации социальных умений);
- независимость (гипертонус мышц нижних конечностей может влиять на формирование навыков самообслуживания, что негативно влияет на уверенность ребенка, а так же на его умение самостоятельности).

Гипертонус мышц нижних конечностей у детей раннего дошкольного возраста является одним из симптомов, затрудняющих их социальную адаптацию. При условиях ранней терапии необходимо обеспечить ребенку комплексную реабилитацию, в условия которой будет входить иппотерапия. Она позволит улучшить не только физическое состояние ребенка, но и поможет в развитии социальных навыков.

Механизм воздействия средств иппотерапии на социализацию ребенка 2-4 лет связан с улучшением общего тонуса мышц и восстановлению моторных функций организма и его физиологических показателей. Мотивация ребенка, которая основана на общении с животным, преодолении чувств страха и волнения, приобретение новых эмоций и возможностей в движении, способствует максимальной мобилизации волевой деятельности, благодаря которой достигается не только подавление чувства страха, но и появляется возможность обучать ребенка правильному построению основного поведенческого фона.

Иппотерапия нагружает (или разгружает) каналы восприятия и дает ребенку возможность получить новые чувственные ощущения, а именно:

- зрительные (ребенок видит животных, природу, разную погоду, игрушки и инструменты для тренировок);
- слуховые (ребенок слышит разнообразные звуки, от шуршания опавших листьев до звуков, которые очень часто издают лошади, учится различать их, занятия проходят на манеже, где могут присутствовать другие всадники);
- тактильные (то, что ребенок ощущает посредством прикосновений, ощупывания: это и различные по фактуре материалы, от мягкой шерсти лошади, грубой гривы, до различных материалов из которых сделана амуниция для лошади, различные материалы у игрушек, пластик, ткань, резина и т.п.; и различные по величине и форме предметы – большой мяч и плоские кольца, различные шарики и кубики; и соприкосновения, объятия с другим человеком);
- двигательные (ощущения от движений тела лошади, которая задает правильный ритм для сердцебиения ребенка);
- обонятельные (ребенок вдыхает и учится различать разнообразные запахи окружающего мира).

Проведение занятий по иппотерапии решает следующие задачи:

- переживание приятных эмоций, что положительно сказывается на настроении и поведении ребенка;
- возникновение эмоционального контакта с лошадью, используя вербальные и невербальные средства;
- получение ребенком новой сенсорной информации, что важно для расширения его представлений об окружающем мире;
- внесение новых социальных смыслов посредством введения сюжетов, что в целом приближает ребенка к миру людей, дает новые представления о социальных взаимоотношениях;

- развитие познавательных и психических процессов: восприятия (формы, цвета, целостного восприятия), памяти, внимания, мышления, воображения, пространственных представлений.

Выводы по главе

У детей младшего дошкольного возраста гипертонус мышц нижних конечностей – это симптом, при котором происходит повышенное мышечное напряжение, оно мешает жизнедеятельности ребенка, приводит к деформации суставов, задержке в развитии, нарушению адаптации к окружающему миру, становления двигательных навыков и физиологических показателей. В данном возрасте у детей формируются все системы организма и отсутствие реабилитационных мероприятий при гипертонусе мышц может негативно повлиять на дальнейшее развитие ребенка. Чем раньше будут применены методы реабилитации, тем больше шансов на максимальное восстановление всех отрицательных изменений в организме ребенка.

Физиологические изменения, которые происходят у детей 2-4 лет подчеркивают важность целенаправленного и своевременного комплексного воздействия на проблему возникновения симптома гипертонуса мышц нижних конечностей. Он представляет собой реакцию мышечных структур, которая происходит путем нарушения взаимодействия центральной и периферической систем, это ведет к повышенному мышечному тону, укорочению мышечных волокон, контрактурам, деформации суставов и костных структур, нарушению координации все эти последствия приводят к нарушениям качества жизни ребенка и проблемам в социализации и самостоятельности в дальнейшем. При отсутствии реабилитационных мероприятий у детей младшего дошкольного возраста происходит формирование негативных установок, низкой самооценке, зажатости, апатии и изоляции от общества в целом. Поэтому развитие социальных навыков требует системного подхода, который будет включать в себя комплексную работу педагогов, психологов, врачей и родителей.

Особое место в реабилитации детей 2-4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей занимают средства иппотерапии. Это метод, в котором происходит взаимодействие лошади и человека, используется верховая езда, с помощью которой восстанавливается не только физическое состояние ребенка, но и его психоэмоциональное состояние. Благодаря разнообразию сенсорных ощущений — зрительных, тактильных, слуховых, обонятельных и двигательных — иппотерапия расширяет восприятие ребенка, помогает ему формировать новые представления о себе и окружающем мире, а также укрепляет эмоциональную устойчивость. Особенности реабилитации путем средств иппотерапии позволяет не только улучшить физиологические показатели, но и восстановить эмоциональную стабильность, создать позитивный эмоциональный фон, в результате дети начинают активнее взаимодействовать с сверстниками, участвовать в совместных играх, выражать эмоции и самостоятельно выполнять простые бытовые действия.

Таким образом, можно сделать вывод, что гипертонус мышц нижних конечностей у детей 2-4 лет является серьезным симптомом, который оказывает негативное влияние на физическое, физиологическое, эмоциональное и социальное развитие детей. Но своевременное и комплексное появление реабилитационных мероприятий, включая средства иппотерапии, несут за собой возможность снизить последствия негативного характера, могут способствовать формированию личности, помогают развить коммуникативные навыки и восстановить физиологические показатели ребенка. Важной стратегией является ранняя диагностика, междисциплинарное взаимодействие и активное вовлечение семьи, что обеспечивает основу для успешной адаптации и социализации детей, а в следствии, для нормализации мышечного тонуса нижних конечностей у детей 2-4 лет.

Глава 2. Задачи, методы и организация исследования

2.1 Задачи исследования

Для достижения цели исследования в выпускной квалификационной работе были поставлены следующие задачи исследования:

- изучить физиологические особенности детей 2-4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей;
- обосновать и апробировать методику лечебной физической культуры и иппотерапии для детей 2-4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей;
- определить влияние лечебной физической культуры и иппотерапии на функциональное состояние детей 2-4 лет и мышечный тонус нижних конечностей.

2.2 Методы исследования

В бакалаврской работе были использованы данные методы:

- анализ литературных источников по теме исследования;
- педагогическое наблюдение;
- педагогический эксперимент;
- методы математической обработки данных.

Анализ литературных источников по теме исследования позволил нам изучить термины по теме бакалаврской работы, проанализировать различные научные источники (учебники, восстановительные и научно-методические пособия, интернет-источники: научные и педагогические статьи и публикации), где рассматриваются темы реабилитации симптома гипертонуса мышц нижних конечностей. Методические особенности работы по организации реабилитационного процесса детей 2-4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей. Теоретические и практические аспекты влияния

иппотерапии на реабилитацию детей с гипертонусом мышц нижних конечностей. Всего было проанализировано 40 источников.

Педагогическое наблюдение. Этот метод позволил практически и теоретически проанализировать ход восстановительного процесса детей с гипертонусом мышц нижних конечностей, использующих в комплексной реабилитации средства иппотерапии, определить уровень тонуса мышц и физиологических показателей у детей 2-4 лет, которые используют и не используют средства иппотерапии в реабилитации. В ходе работы мы понимали, какие средства дают необходимый нам эффект, а какие не несут в себе должного результата. Исходя из полученных данных, мы делали необходимые поправки. Педагогическое наблюдение способствовало отслеживанию решения поставленных задач при работе с данным контингентом детей.

Для оценки тонуса мышц нижних конечностей у детей 2-4 лет, мы использовали методику, которая сочетает в себе обследование уровня тонуса мышц с использованием стандартных клинических тестов и формулы расчета интегрального индекса. Данные методы представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Методы оценки тонуса мышц нижних конечностей

Параметр	Метод измерения	Шкала оценки	Примечание
Пассивное сопротивление при разгибании колена	Медленное пассивное разгибание сустава	0-2 балла: 0 – отсутствие сопротивления; 1 – легкое сопротивление; 2 – значительное сопротивление	Удержать голень, разогнуть колено и оценить усилие мышц
Угол сгибания бедра	Поза лежа на спине, измерение с помощью гониометра	0-2 балла: 2 - $<85^\circ$ или $>95^\circ$; 0 – норма 85° - 95°	Измерить угол между бедром и голенью
Сила активного сгибания колена	Шкала оценки мышечной силы: ребенок сгибает голень при фиксации стопы	0-3 балла: 0 – отсутствие движения; 1-2 – частичное движение; 3 – полное движение	Посадить ребенка, зафиксировать стопу, ребенок должен согнуть ногу в голеностопном суставе

Продолжение таблицы 5

Параметр	Метод измерения	Шкала оценки	Примечание
Тест на контрактуру сустава	Внезапное поднятие ноги на 15° и резкое опускание	0-3 балла: 3 – резкое сокращение мышц; 0 – без реакции	Оценить появление спазма после опускания ноги
Тест «Коладо»	Контрольная фиксация коленного сустава при подъеме ноги	0-2 балла: 2 – вальгус/варус; 0 – стопа параллельна полу	Поставить ребенка, зафиксировать колено, оценить положение стопы

Интегральный индекс высчитывается по формуле (1):

$$II = \frac{(\text{Сумма баллов по всем параметрам}) \times 100}{12} \quad (1),$$

где II – интегральный индекс,

12 – максимальная сумма баллов.

Интерпретация:

- 0°- 40° – гипотонус;
- 41°- 80° – норма;
- 81°- 100° – гипертонус.

Педагогический эксперимент проводился с ноября 2024 года по апрель 2025 года в центре иппотерапии «Живой мир» Самарской области г. Тольятти, в котором приняли участие дети 2-4 лет, имеющие гипертонус мышц нижних конечностей.

До начала педагогического эксперимента было проведено предварительное тестирование для определения исходного уровня мышечного тонуса нижних конечностей. По результатам контрольных испытаний нами было принято решение разделить детей на 2 группы (контрольную и экспериментальную) по 5 человек в каждой. В ходе исследования экспериментальная группа занималась по нашей специально-разработанной

методике, а контрольная в соответствии с планом занятий реабилитации, как и прежде.

Обе группы: контрольная и экспериментальная, посещают реабилитационные мероприятия 2-3 раза в неделю. Группы детей были выбраны из детской многопрофильной больницы, занятия которых проходили в соответствии с планом и, в целом, практически ничем не отличались друг от друга. Однако в экспериментальной группе на занятиях были включены также дополнительные упражнения, которые были подобраны для нормализации физиологических показателей.

Методы математической обработки данных. Чтобы изучить влияние средств иппотерапии на восстановление физиологических показателей и нормализацию мышечного тонуса нижних конечностей у детей 2-4 лет, необходимо было провести тестирование, целью которого было получение результатов до и после проведения педагогического эксперимента. Данные, которые были получены в результате и их анализ представлены в таблицах главы 3.2. Результаты, которые мы получили, были обработаны при помощи метода математической статистики с использованием компьютерной программы «STAT». Для анализа данных, которые мы получили в ходе проведения педагогического эксперимента, использовали математические показатели, которые были предоставлены в учебно-методическом пособии авторами Губа В.П. и Пресняковым В.В.: «среднее арифметическое – \bar{X} ; среднее квадратическое отклонение – s ; а также ошибку среднего арифметического – σ . Степень достоверности (p) изменений показателей в ходе исследования определяли с помощью t – критерия Стьюдента».

Для определения уровня физиологических показателей были использованы методы, которые описаны в таблице 6.

Таблица 6 – Определение уровня физиологических показателей

Показатель	Метод измерения	Норма	Примечание
Частота сердечных сокращений (ЧСС)	Стетоскоп/ пульсометр	80-120 уд/мин	При гипертонусе повышение при движении или стрессе
Пульс	Пальпация	Должен соответствовать ЧСС	При гипертонусе происходит нарушение периферического кровотока
Артериальное давление (АД)	Манжета	95-110/55-70	Если повышенные показатели при покое, то подтверждается гипертонус
Частота дыхания	Счет вдохов/выдохов за 1 минуту	18-30 выдох./мин.	Учащенное дыхание указывает на мышечный спазм
Рост	Стадиометр	2 года - 75-90см; 3 года - 80-98см; 4 года - 85-105см	При симптоме гипертонуса мышц может возникать задержка в росте
Вес	Весы	2 года - 12-14кг; 3 года - 13-17кг; 4 года - 15-20кг	Отклонения в весе могут значительно влиять на состояние ребенка с гипертонусом мышц
Индекс массы тела	Вычисляется по формуле соотношения веса к росту ребенка	<5 – истощение; 5-8 – низкий уровень; 8-10 средний уровень; >10 – избыточная масса тела	При нарушениях могут возникать осложнения со стороны гипертонуса мышц нижних конечностей

2.3 Организация исследования

Исследование проходило в период с ноября 2024 года по апрель 2025 года, на базе центра иппотерапии «Живой мир» среди детей 2-4 лет, имеющих симптом гипертонуса мышц нижних конечностей.

Основные этапы исследования:

На первом этапе (ноябрь 2024 года – декабрь 2024 года), с целью определения темы бакалаврской работы, были проанализированы научно-

методические источники (учебники, учебные и научно-методические пособия, интернет-источники, научные и педагогические статьи и публикации), где рассматриваются темы реабилитации детей с симптомом гипертонуса мышц нижних конечностей в различных комплексах реабилитации. Также была изучена литература, в которой рассматривается важность правильного этапа восстановления. Далее были проведены первые тестирования, которые позволили оценить развитие физиологических показателей и уровень тонуса мышц нижних конечностей, а так же определить уровень социализации у детей 2-4 лет, страдающие гипертонусом нижних конечностей. На данном этапе были подобраны дети - участники педагогического эксперимента, предварительно проводилось с ними первое тестирование, чтобы одинаково их распределить не только по возрастно-половым особенностям, но также и уровню тонуса мышц. В итоге смогли организовать две группы (экспериментальную и контрольную) детей 2-4 лет по 5 человек в каждой.

На втором этапе (декабрь 2024 года – апрель 2025 года) были подобраны упражнения, направленные на реабилитацию гипертонуса мышц нижних конечностей у детей 2-4 лет, средствами иппотерапии. Также была проведена работа с воспитанниками «Живой мир», используя подобранные упражнения для реабилитации гипертонуса мышц нижних конечностей и общего состояния подростков.

Третий этап (конец апреля 2025 года). Повторное тестирование, была проанализирована работа с детьми. Были составлены таблицы и графики по результатам исследования. Подведение итогов и написание заключения бакалаврской работы.

Выводы по главе

В данной главе представлена комплексная методическая и организационная база исследования, направленная на изучение эффективности средств иппотерапии для детей 2–4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей. В работе подробно описаны поставленные цели и задачи, использованные методы исследования, включая анализ литературных

источников, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент и математическую обработку данных. Особое внимание уделено разработке и внедрению специальных методик оценки мышечного тонуса, физиологических показателей, представлены таблицы с нормами воздействия мышечного тонуса на организм ребенка и нормами физиологических показателей в том или ином возрасте. Организация исследования включает последовательные этапы — от предварительной диагностики и формирования групп до проведения педагогического эксперимента и последующего анализа полученных данных. В целом, выбранный комплекс методик и организационных мероприятий позволяет всесторонне оценить влияние средств иппотерапии на нормализацию уровня мышечного тонуса, восстановление физиологических показателей и улучшение общего состояния детей, имеющих симптом гипертонуса мышц нижних конечностей, а также обеспечить научную обоснованность и практическую значимость исследования.

Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение

3.1 Средства иппотерапии, направленные на реабилитацию детей 2-4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей

«В современной реабилитационной практике особое место занимает использование иппотерапии и вспомогательных методов для восстановления двигательных функций у детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата, в том числе с гипертонусом мышц», – пишет Михайлов В.И. [23]. Согласно исследованиям, верховая езда способствует улучшению моторики, координации и снижению мышечного гипертонуса. Ритмичные движения лошади действуют на сенсомоторную систему, способствуя коррекции двигательных нарушений.

Массаж и тактильная стимуляция также получили широкое применение в реабилитации, поскольку способствуют расслаблению мышц, улучшению кровообращения и снижению гипертонуса. Важную роль играют специальные приспособления, обеспечивающие правильную позу и снижение нагрузки на опорный аппарат.

Игровая терапия, включающая музыкальные и коммуникативные элементы, помогает снизить стресс и повысить мотивацию у детей, что способствует более эффективной реабилитации. Современные исследования подчеркивают необходимость индивидуального подхода и систематического применения комплекса методов для достижения оптимальных результатов. Все средства иппотерапии, которые возможно использовать при нормализации тонуса мышц нижних конечностей у детей 2-4 лет, представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Средства иппотерапии, используемые при гипертонусе мышц нижних конечностей

Средства	Описание	Механизм воздействия	Применение
Верховая езда (иппотерапия)	Ритмичные движения лошади, имитирующие естественные движения человека	Рефлекторное расслабление мышц, снижение гипертонуса, улучшение координации	Занятия под руководством специалиста, 20-30 минут, индивидуальный подбор скорости
Иммерсионные и пассивные упражнения	Массажи, поглаживания, растяжки, мягкое покачивание мышц	Снижение мышечного напряжения, улучшение кровообращения, мобилизация суставов	Вот время или после верховой езды, под руководством реабилитолога
Специальные средства и приспособления	Мягкие подушки, амортизаторы, фиксаторы, ортопедические седла	Обеспечивают правильную позу, уменьшают нагрузку и дискомфорт	Используются в седлах, на платформе, во время занятий
Массаж и тактильная стимуляция	Поглаживания, растирания, вибрации, массажеры	Расслабление мышц, активизация кровообращения, снижение гипертонуса	В оменты и после занятий, специалистами с учетом индивидуальных особенностей ребенка
Специальные упражнения и техники	Ритмичные движения, растяжки, упражнения на стабилизацию и баланс	Повышение эластичности мышц, закрепление расслабления, улучшение мобильности	Во время или после езды, в игровой форме, под руководством инструктора
Игровые и коммуникативные элементы	Игры, песни, танцы, движения в игровой форме	Создание положительного эмоционального фона, снижение мышечного тонуса	Включены во время занятий для повышения мотивации и комфорта ребенка
Обучающие материалы и игры	Карточки, пособия, игровые комплексы для закрепления навыков	Повышение мотивации, закрепление навыков релаксации вне занятий	Для работы дома или в группе, систематическая тренировка

Противопоказания к применению методов реабилитации с использованием верховой езды и сопутствующих техник.

Несмотря на положительные эффекты, использование верховой езды и сопутствующих методов имеет ряд противопоказаний, которые необходимо учитывать:

- тяжелые формы острых воспалительных процессов и инфекционных заболеваний. в таких случаях физическая нагрузка может усугубить состояние,
- тяжелая сердечно-сосудистая патология и нестабильная гипертензия. высокий уровень физической активности противопоказан при таких состояниях,
- тяжелые формы скелетных деформаций и повреждений позвоночника, при которых риск ухудшения состояния превышает ожидаемую пользу,
- острые травмы опорно-двигательного аппарата, такие как переломы, вывихи, растяжения без полного заживления,
- нарушения функции центральной нервной системы, включая эпилепсию в активной стадии или тяжелые формы психических заболеваний,
- индивидуальная непереносимость или аллергия на материалы применяемых приспособлений.

Важно помнить, что перед началом реабилитационных мероприятий необходимо проведение комплексного обследования и консультация специалистов.

Чтобы эффективно организовать реабилитационный процесс, были учтены индивидуальные особенности организма детей, а именно их физиологические данные. Также тщательно подошли к месту организации занятия, проверили качество применяемого инвентаря и технические характеристики помещений. При подборе средств реабилитации был акцент на нижнюю часть туловища ребенка, но для комплексного воздействия необходимо было применить упражнения на весь организм.

3.2 Упражнения реабилитационного процесса занятий иппотерапией

Иппотерапия играет важную роль в развитии и восстановлении детей с гипертонусом мышц нижних конечностей. Это необходимо для успеха в любом виде реабилитации. Молодых наездников необходимо обучать правильным техникам, учить обращаться с лошадью и понимать основы этого вида спорта. Упражнения являются ключевыми составляющими реабилитационного процесса по иппотерапии для детей.

По словам Федорова С.В. «Использование физических методов, в том числе иппотерапии, способствует не только снижению мышечного гипертонуса, но и развитию общей моторики, укреплению мышечного корсета и повышению эмоционального состояния детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата [40].

Первым шагом реабилитационного процесса является знакомство ребенка с лошадью, основной и самый важный шаг, ведь многие дети боятся при первой встрече даже дотронуться до животного. В этот момент задача инструктора не напугать, а дать возможность ребенку понять, что лошадь, хоть и большое, но абсолютно безопасное животное. И только после установления связи между ребенком и лошадью можно приступать к занятиям. На первых этапах мы используем самые простые упражнения, достаточно того, что ребенок будет просто сидеть верхом на лошади, но как только ребенок почувствует себя более уверенно, можно добавлять новые задания.

На занятиях по иппотерапии вместе с детьми может присутствовать родитель, для того, чтобы ребенок чувствовал себя комфортнее и быстрее социализировался на новом месте. Так же родитель может помочь и инструктору, поддержав с другой стороны ребенка, ведь многие дети порой совсем не позволяют дотронуться до себя чужому для них человеку, но и без страховки находиться верхом на лошади им нельзя.

На начальном этапе мы сажаем ребенка верхом на лошадь, даем ему привыкнуть к амплитуде движения, к шагу лошади. У всех лошадей он разный, поэтому при пересадке ребенка на другую лошадь необходимо не забывать про этот этап, даже если ребенок уже уверенно сидит верхом. Шаг лошади настраивает правильный ритм для работы сердца ребенка, этим и прославляется иппотерапия. Пульс ребенка начинает совпадать с шагами лошади и это помогает привести в норму дыхание, частоту сердечных сокращений, а значит ребенок успокаивается и расслабляется, а при расслаблении организма происходит и расслабление мышц.

Если ребенок не сидит, ему можно предложить лечь на лошадь, многие дети сразу начинают чувствовать себя комфортнее, когда всем телом ощущают поддержку, нежели только ногами. Так же на начальном этапе можно выполнять те же упражнения сидя и лежа, но уже повернув ребенка в противоположенную сторону от движения лошади, то есть так, чтобы ребенок видел хвост лошади. На рисунке 2 представлена такая смена положения, она позволяет воздействовать на координационные способности ребенка, развивает равновесие, в таком положении движения схожи с тем, что ребенок будет идти спиной вперед. Так же такая смена положения позволяет эмоционально повлиять на ребенка, переключить его внимание, ребенку сразу становится веселее и интереснее, открываются новые виды на манеже.



Рисунок 2 – Положение ребенка верхом на лошади

Так же в этом периоде мы используем тактильные ощущения, предлагаем погладить шерсть лошади, гриву, амуницию, даем ребенку различные игрушки, предлагаем дотянуться до ушек или хвоста лошади, детям интересно достать, но именно в этот момент в игровой форме мы получаем пользу от растяжения мышц и получаем расслабление и снижения напряжения.

На втором этапе, когда ребенок привык к лошади и базовым упражнениям, мы добавляем новые более сложные элементы, это работа с дополнительным инвентарем: палочки, кольца, мячи, игрушки, конусы и т.п. Предлагаем ребенку играть, но в то же время получаем от этой игры нужный нам результат. Для разного возраста и подготовленности ребенка, каждую игру мы видоизменяем и подстраиваем индивидуально, даже дети одного возраста могут иметь различный уровень подготовки и понимания материала.

Подвижная игра: «Поймай мяч». По команде инструктора ребенок должен поймать мяч и кинуть его обратно в руки инструктору. Для упрощенного варианта можно не кидать, а передавать мяч из рук в руки. Ребенок ловит равновесие, при этом напрягает и расслабляет мышцы нижних конечностей, тем самым помогая себе нормализовать тонус мышц

Подвижная игра: «Попади в цель». Инструктор передает или кидает ребенку кольцо, а ребенок должен его поймать и перевесить на конус по ходу движения лошади. Для усложнения этой игры ребенок может вешать кольца без остановок, на ходу.

Так же наши исходные упражнения становятся более сложными. Ребенка можно ставить на лошадь на четвереньки, если гипертонус мышц позволяет нам это сделать. При этом упражнении мы выполняем не имитацию ходьбы, а ползанья. Оно задействует большую группу мышц, далее ребенок садится обратно на лошадь и после нагрузки происходит расслабление и растяжение мышц.

Используем комплекс упражнений, который поможет нам восстановить физиологические показатели и привести их ближе к норме:

- И.п.: сед на лошади, руки в стороны.
 - 1 – наклон вперед;
 - 2 – И.п.
 Повторяем 10 раз
- И.п.: сед на лошади. Выполнять повороты корпуса в разные стороны и при этом рукой нужно коснуться хвоста лошади.
- И.п.: сед на лошади, руки в стороны.
 - 1 – сжать кисти в кулак;
 - 2 - разжать кисти.
- И.п.: сед на лошади.
 - 1-4 – круговые движения руками вперед;
 - 5-8 – круговые движения руками назад.
- И.п.: сед лицом к лошади.
 - 1 – наклон по шее лошади вперед правой рукой;
 - 2 – И.п.;
 - 3 – наклон по шее лошади вперед левой рукой;
 - 4 – И.п.;
 - 5 – наклон назад к хвосту лошади правой рукой;
 - 6 – И.п.;
 - 7 – наклон назад к хвосту лошади левой рукой;
 - 8 – И.п.
- И.п.: сед на лошади.
 - 1 – поднять руки вверх;
 - 2 – плавно опустить вниз. Повтор упражнения 5 раз.
- И.п.: сед на лошади, в руках мягкие гантели, руки в стороны.
 - 1 – согнуть руки;
 - 2 – разогнуть руки.
- И.п.: сед на лошади, руки в стороны. Выполнять наклоны вперед на 10 счётов. Затем небольшая пауза для отдыха, после чего повторить упражнение ещё несколько раз.

- И.п.: сед, руки в стороны на уровне плеч.
 - 1 – поворот туловища максимально вправо;
 - 2 – И.п.;
 - 3 – поворот туловища влево;
 - 4 – И.п.
- И.п.: сед на лошади.
 - 1-4 – круговые движения в локтевых суставах вперед;
 - 5-8 – круговые движения назад.
- И.п.: сед на лошади.
 - 1-4 – поднять руки вверх через стороны;
 - 5-8 – плавно опустить вниз.
- И.п.: лежа на животе на спине лошади. Поднимать ноги на 10 счётов. Выполнить 2 раза с небольшой паузой для отдыха.
- И.п.: лежа на животе. Поднять руки и задержать их на несколько минут, смотря на инструктора, на локти при этом упражнении не опираться. Инструктор считает до 3-5, затем короткая пауза для отдыха. Затем упражнение повторить.
- И.п.: тоже. Поднять обе руки, сделать при этом 2-3 хлопка в ладоши, затем лечь, отдохнуть.

При желании в процесс реабилитации средствами иппотерапии может быть включен этап подготовки лошади к работе, туда входит, чистка лошади, седловка лошади. Помогает развить мелкую моторику, укрепить связь между ребенком и лошастью, в качестве социализации обучение ребенка ухаживать за лошастью, проявление заботы.

После того как дети экспериментальной группы познакомились с лошастью, изучили основы баланса и научились выполнять базовые упражнения, которые способствовали снижению гипертонуса мышц, это все позволяет на данном этапе начать работу с укреплением организма ребенка, используя упражнения, которые направлены на развития силы мышц рук, ног и брюшного пресса, а также координации и гибкости.

Для развития силы мышц брюшного пресса и ног использовались упражнения:

- хлопки ногами над шеей лошади (перед собой). Выполнение: всадник должен взяться руками за заднюю луку седла, чтобы была опора, далее рывком соединить ноги, поднимая их над головой у лошади, ноги держать прямыми, спина ровная.
- «ножницы». Выполнение: используется вольтижировочное седло, всадник наклоняется туловищем к шее лошади, практически ложась на нее, упор руками на переднюю часть седла, рывком поднимает ноги над крупом лошади, соединяя и перекрещивая их, производит подъем туловища, в дальнейшем поворот. всадник сидит повернутый к крупу лошади, повторить то же самое в обратную сторону.
- «вертушка». Выполнение: в вольтижировочном седле, всадник садится «по-дамски», держась за переднюю луку седла, выполняет наклон туловища к шее лошади, одновременно с этим поднимая ногу и перекидывая ее через круп на другую сторону, всадник сидит в обычном положении, все то же самое с другой стороны.
- хлопки ногами над крупом лошади. Выполнение: так же как и хлопки над шеей, но всадник садится лицом к крупу лошади, держится за переднюю луку седла руками, выполняя хлопки ногами.
- последовательное перекидывание ног (мельница). Выполнение: всадник сидит в обычном положении, выполняет перекидывание одной из ног к другой соответственно, далее по кругу по 1 ноге перекидывая через лошадь, возвращается в исходное положение, все то же самое и в другую сторону.

Для развития гибкости упражнения: «Ласточка». Касания руками одноименного носка ноги и разноименных ног, наклоны корпуса вперед, руки прямые вперед, ладони во внутрь и назад, руки вдоль туловища, круговые вращения руками вперед и назад.

Для развития координационных способностей:

- движения руками. выполнение: для того , чтобы всадник привык ездить без использования хвата руками за седло, он выполняет упражнения по команде инструктора, поднятие рук вверх, отведение в стороны, вперёд или на пояс, так же руки могут выполнять разноименные команды, правую руку вверх, левую за спину и т.п..
- повороты корпуса направо/налево. выполнение: при выполнении данного упражнения, инструктору необходимо следить за положением ног всадника, они не должны поворачиваться вместе с корпусом.
- качание шенкелем. выполнение: всадник плотно прижимает себя к седлу при помощи мышц бедра, при этом поднимает шенкель, сгибает ногу в коленном суставе, поднимая пятку к задней луке седла и выпрямляя ногу обратно в исходное положение.
- наклон к носку. выполнение: всадник сидит с ровной спиной, выполняя наклон, делая касание правой кистью к правой стопе, то же самое с левой стороны, далее можно делать наклоны разноименно руками и ногами. после каждого наклона необходимо выполнить выпрямление корпуса.

содержание занятия, количество упражнений и конкретные виды упражнения выбирались индивидуально, в зависимости от физического состояния занимающегося, его физиологических показателей, степени развития гипертонуса мышц нижних конечностей.

3.3 Результаты исследования и их обсуждение

В исследовании приняли участие 10 детей в возрасте 2-4 лет, реабилитирующиеся в детской многопрофильной больнице комплексной терапией. Было сформировано 2 группы – контрольная и экспериментальная. В каждой группе было 5 человек, из них 3 мальчика и 2 девочки. В основу диагностики легли тестовые методы для оценки тонуса мышц нижних конечностей и определение уровня физиологических показателей.

К ключевым физиологическим показателям относят: частоту сердечных сокращений (ЧСС), пульс, частота дыхания, артериальное давление, рост, вес, а так же индекс массы тела. Мы диагностировали данные показатели по таблице, приведенной в главе 2.2 и использовали показатели тонуса мышц нижних конечностей, которые были рассчитаны по формуле нахождения интегрального индекса. Все эти показатели были нами определены непосредственно на базе детской многопрофильной больницы, где и происходило распределение детей на экспериментальную и контрольную группы.

Оценку физиологических показателей и показателей тонуса мышц нужно рассматривать не как разовое мероприятие, а как целостный процесс, органически сочетающий в себе постоянные наблюдения за воспитанниками в процессе жизнедеятельности и реабилитационных мероприятий, хронометраж основных режимных моментов и мониторинг физической активности.

В таблице 8 проанализируем результаты диагностического исследования уровня тонуса мышц нижних конечностей у детей 2-4 лет контрольной и экспериментальной групп.

Таблица 8 – Результаты диагностического исследования тонуса мышц нижних конечностей

Параметр	Контрольная группа	Экспериментальная группа
Пассивное сопротивление при разгибании колена	2 балла	2 балла
Угол сгибания бедра	2 балла	2 балла
Сила активного сгибания колена	2 балла	2 балла
Тест на контрактуру сустава	3 балла	3 балла
Тест «Коладо»	2 балла	2 балла

На базе полученных результатов, можно сделать исходную таблицу 9, в которой наглядно будет показано, в каком положении находится интегральный индекс и на что он указывает.

Таблица 9 – Показатели интегрального индекса

Симптом	Контрольная группа	Экспериментальная группа
Гипотонус	0%	0%
Нормальное состояние	0%	0%
Гипертонус	92%	92%

Графическое изображение результатов представлено на рисунке 3.

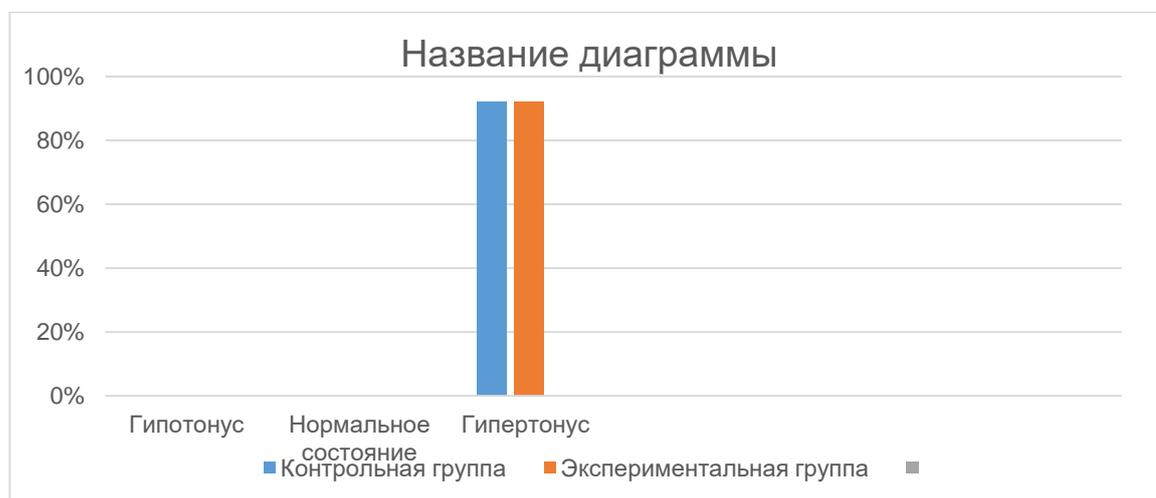


Рисунок 3 – Результаты показателя интегрального индекса на начальном этапе исследования

Мы видим, что на данном этапе исследования обе группы имеют симптом гипертонуса мышц нижних конечностей, т.к. показатели интегрального индекса их групп в общем составляют 92%.

Необходимо проанализировать, какие физиологические показатели на начальном этапе у контрольной и экспериментальной групп. Полученные результаты записаны в таблице 10.

Таблица 10 – Результаты физиологических показателей контрольной и экспериментальной групп на начальном этапе реабилитации

Показатель	Контрольная группа	Экспериментальная группа
Частота сердечных сокращений	115 уд/мин	120 уд/мин
Пульс	110 уд/мин	118 уд/мин
Артериальное давление	100 мм.рт.ст	100 мм.рт.ст
Частота дыхания	36 выдох/мин	32 выдох/мин
Рост	80 см	85 см
Вес	18 кг	19 кг
Индекс массы тела	28 кг/м	26 кг/м

Тестирование показало, что на начало эксперимента обе группы находились на примерно одинаково высоком уровне мышечного тонуса и имели отклонения физиологических показателей.

В дальнейшем предполагается, что контрольная группа будет восстанавливаться на базе больницы 3 раза в неделю. Детям экспериментальной группы также 3 раза в неделю были предложены занятия по иппотерапии.

В экспериментальной группе дети прошли начальную подготовку в течение 5 недель, получили теоретические знания о лошадях и верховой езде, а также простейшие навыки обращения с лошастью. Затем на их занятиях использовались комплексы упражнений на лошади для снятия напряжения и для расслабления мышц нижних конечностей, для снижения мышечного тонуса, а так же упражнения на развитие силы мышц рук, ног и брюшного пресса, координации и гибкости. Все эти упражнения были включены в подготовительную и основную части занятия, а в заключительной части были

упражнения на восстановление дыхания, частоты сердечных сокращений, пульса.

В конце экспериментальной работы было проведено повторное тестирование по выявлению эффективности выбранных средств иппотерапии, направленных на нормализацию мышечного тонуса нижних конечностей.

Цель данного этапа было определение уровня мышечного тонуса нижних конечностей у детей 2-4 лет после внедрения комплекса упражнений у испытуемых, а так же изменение физиологических показателей.

Для контрольного диагностического обследования был использован тот же диагностический инструментарий, что и в первичном диагностическом исследовании.

Были выдвинуты задачи:

- изучить физиологические особенности детей 2-4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей;
- обосновать и апробировать методику лечебной физической культуры и иппотерапии для детей 2-4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей;
- определить влияние лечебной физической культуры и иппотерапии на функциональное состояние детей 2-4 лет и мышечный тонус нижних конечностей.

По результатам диагностики выявились различия по всем применявшимся тестовым заданиям, для удобства изучения итоговых результатов объединим тесты в таблицу 11.

На контрольном этапе наблюдается другие результаты. После присоединения к комплексной реабилитации средств иппотерапии мы можем наблюдать, что итоговые результаты экспериментальной группы значительно отличаются от контрольной группы, где использовалась стандартная программа реабилитации.

Таблица 11 - Результаты тестирования экспериментальной и контрольной группы на констатирующем и контрольном этапе

Показатель	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	Констатирующий этап	Контрольный этап	Констатирующий этап	Контрольный этап
Пассивное сопротивление при разгибании колена	2 балла	1 балл	2 балла	1 баллов
Угол сгибания бедра	2 балла	0 баллов	2 балла	0 баллов
Сила активного сгибания колена	2 балла	2 балла	2 балла	2 балл
Тест на контрактуру сустава	3 балла	2 балла	3 балла	1 баллов
Тест «Коладо»	2 балла	2 балл	2 балла	1 балл
Частота сердечных сокращений	115 уд/мин	100 уд/мин	120 уд/мин	85 уд/мин
Пульс	110 уд/мин	98 уд/мин	118 уд/мин	85 уд/мин
Артериальное давление	100 мм.рт.ст.	95 мм.рт.ст.	100 мм.рт.ст.	80 мм.рт.ст.
Частота дыхания	36 выдох/мин	30 выдох/мин	32 выдох/мин	26 выдох/мин
Рост	80 см	85 см	85 см	92 см
Вес	18 кг	13 кг	19 кг	13 кг
Индекс ассы тела	28 кг/м	18 кг/м	26 кг/м	15 кг/м

На основе полученных результатов составляем таблицу 12, где сравним показатели контрольной и экспериментальной групп в констатирующем и контрольном этапах после проведения курса реабилитации с использованием средств иппотерапии и без них.

Таблица 12 - Результаты диагностического констатирующего и контрольного исследования интегрального индекса при тонусе мышц нижних конечностей

Симптом	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	Констатирующий этап	Контрольный этап	Констатирующий этап	Контрольный этап
Гипотонус	0%	0%	0%	0%
Нормальное состояние	0%	70%	0%	50%
Гипертонус	92%	0%	92%	0%

Географическое изображение, где представлено сравнение полученных результатов показано на рисунке 4.

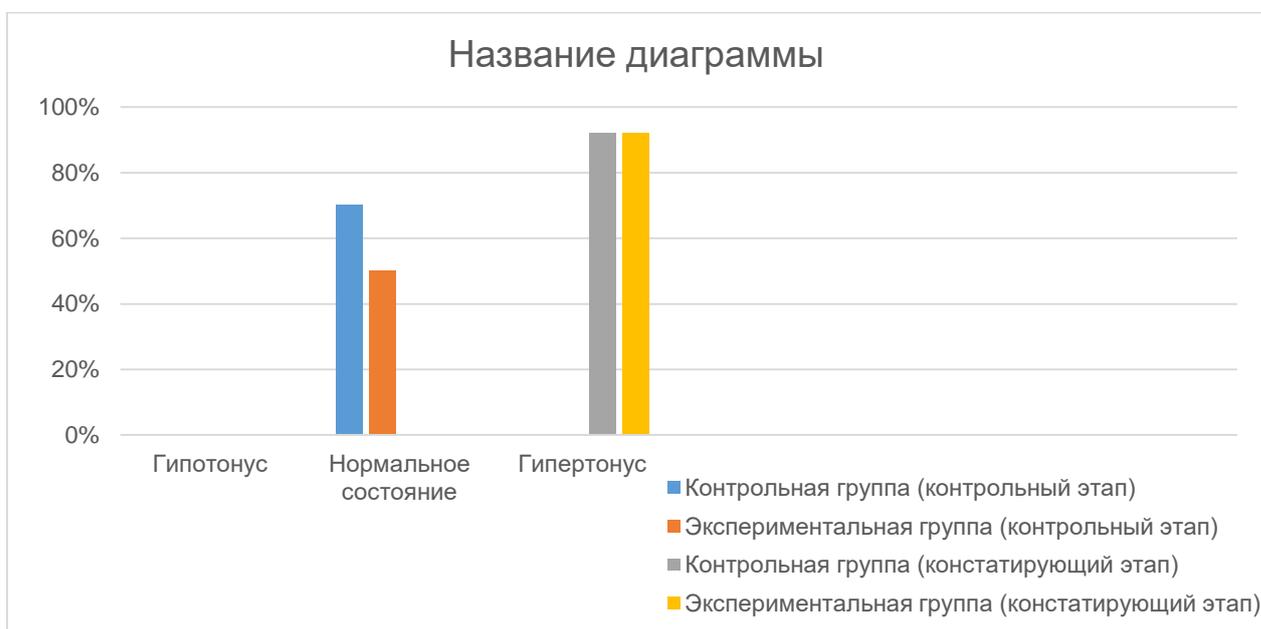


Рисунок 4 – сравнение полученных результатов контрольного и констатирующего этапов

По результатам исследования мы видим, что и у контрольной и у экспериментальной групп симптом гипертонуса мышц нижних конечностей перешел в состояние нормы, но у контрольной группы интегральный индекс с 92% упал до 70% а у экспериментальной, где были использованы средства иппотерапии, упал до 50%.

После проведенных реабилитационных мероприятий в которые были включены средства иппотерапии, можно сделать вывод, что произошли изменения в состоянии мышечного тонуса детей в лучшую сторону, так как на начало исследования у детей наблюдался симптом гипертонуса, а на конечный этап дети вышли в нормальное состояние. У контрольной группы тоже прослеживается динамика, но результаты показывают меньшие результаты. В экспериментальной группе в констатирующей части опытно-поисковой работы данные показали, что их физиологические показатели нормализовались, в контрольной группе у детей тоже видны изменения в

физиологических показателях, однако они не настолько критичны и стабильны.

Таким образом, результаты контрольного третьего этапа указывают, что применение средств иппотерапии в комплексной реабилитации для детей 2-4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей, положительно влияет на итоговые результаты, на нормализацию тонуса мышц и на общее развитие организма.

Выводы по главе

Проведённое исследование подтвердило эффективность использования средств иппотерапии в комплексной реабилитации детей 2–4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей. В результате систематических занятий у детей экспериментальной группы наблюдалось значительное снижение тонуса мышц, повысилась координация, мобильность суставов, сила мышц, общая двигательная активность и улучшились физиологические показатели, в отличие от контрольной группы, где применялись стандартные средства реабилитации.

Занятия на лошадях способствовали более выраженному снижению мышечного гипертонуса и развитию подвижности. Полученные данные свидетельствуют о целесообразности интеграции иппотерапии в программу реабилитационных мероприятий для детей с нарушениями тонуса мышц нижних конечностей, что способствует повышению эффективности восстановления и улучшению качества жизни детей данной категории.

Заключение

В ходе выполнения данной бакалаврской работы был проведен анализ комплексной реабилитации, в которой используются современные методы восстановления детей 2-4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей, и проведена работа, которая показывает нам, насколько применение средств иппотерапии перспективно для внедрения его в комплексную реабилитацию для коррекции мышечного тонуса. Главной целью исследования являлась задача определить, какое влияние занятий лечебной верховой ездой будет оказывать на физиологические показатели, подвижность суставов, координацию, мышечную силу у детей с нарушениями тонуса мышц нижних конечностей.

Практическая часть работы включала в себя разработку программы занятий иппотерапией для удачного включения ее в комплексную реабилитацию для детей 2-4 лет с гипертонусом мышц нижних конечностей. Индивидуальная программа занятий непосредственно включает в себя верховую езду, с применением к ней специальных упражнений, массажа и тактильной стимуляции, игровые и коммуникативные методы. В результате систематических занятий иппотерапией у детей младшего дошкольного возраста экспериментальной группы наблюдалось значительное снижение уровня тонуса мышц, на фоне значительного развития физиологических показателей. Появлялось усиление мышечной эластичности, повышение подвижности суставов, развитие координационных способностей, восстановился пульс и частота сердечных сокращений, нормализовалась частота дыхания и вес стал приходить в норму. Данные результаты зафиксированы и подтверждены различными методами тестирования и динамикой уровня физического развития, что указывает на положительное влияние иппотерапии на восстановление двигательных функций при комплексной реабилитации.

Анализ физического развития контрольной группы показал значительно меньший уровень развития, что подчеркивает превосходство иппотерапии как метода, который способствует более эффективному влиянию на снижение тонуса мышц и развитие физиологических показателей у детей 2-4 лет.

На базе проведенного исследования можно заметить, что использование средств иппотерапии в реабилитационной практике является очень положительным методом восстановления детей. Данный метод уникален тем, что влияет комплексно на весь организм ребенка, не только в физическом, но самое главное и в психическом аспекте. Помогает разгрузить нервную систему ребенка, направить его мысли в положительную сторону, ведь общение с животным и тактильные ощущение, чувство ухода и заботы за лошадью способны повлиять на адаптацию ребенка к окружающей среде. Важным аспектом является необходимость междисциплинарного подхода, включающего работу врачей, реабилитологов, инструкторов по иппотерапии и психологов для достижения наиболее устойчивых и положительных результатов.

Список используемой литературы

1. Баранов В. В. Реабилитация детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата. М. : Медицинское информационное агентство, 2020. 312 с.
2. Воронова М. В. Детская неврология: современные подходы. СПб.: Питер, 2020. 280 с.
3. Воронцов А. А. Современные методы физической реабилитации. СПб.: Издательство «Наука», 2021. 256 с.
4. Громов А.Э. Возрастные особенности нейрогенных дисфункций. М.: Кнорус, 2020. 78 с.
5. Громова А. А. Влияние двигательных нарушений на развитие коммуникативных навыков у детей раннего возраста // Психология и педагогика. 2021. № 3. С. 78-85
6. Григорьева Е. В. Восстановительное лечение детей с гипертонусом мышц // Вестник неврологии и реабилитации. 2020. № 4. С. 45–52
7. Григорьева Е. В. Влияние иппотерапии на психомоторное развитие детей с нарушениями // Журнал «Детская реабилитация». 2019. № 4. С. 12
8. Дмитриева И. Н. Специальная педагогика и реабилитация детей с нарушениями развития. М.: Академический проект, 2022. 380 с.
9. Ермакова Т. И. Иппотерапия в комплексной реабилитации детей с нарушениями ЦНС // Журнал прикладной педагогики. 2020. № 3. С. 112–118
10. Зайцева Н. П. Методики восстановления двигательных функций у малышей. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. 264 с.
11. Иванова А.В. Современные представления о патогенезе гипертонуса у детей // Российский журнал неврологии и реабилитации. 2020. №1. С. 10–15
12. Иванова А. Л. Реабилитация детей с гипертонусом с помощью физических упражнений. СПб.: Питер, 2020. 198 с.
13. Иванова Е.В. Особенности физиологического развития дошкольников // Журнал педиатрических исследований. 2020. № 4. С. 58

14. Карпов В. В. Влияние иппотерапии на развитие моторики у детей // Вестник спортивной медицины. 2020. № 2. С. 57–63
15. Кузнецова Е. А. Современные подходы к реабилитации детей с нарушениями развития. М.: Медицина, 2022. 340 с.
16. Кузнецова Л. В. Нейропластичность и методы её стимуляции при лечении гипертонуса // Российский журнал педиатрии. 2020. №4. С. 34–39
17. Кузнецова Л. В. Современные подходы к реабилитации детей с гипертонусом мышц // Российский журнал педиатрии. 2022. №4. С. 34–39
18. Кузнецова Л. М. Неврология и нейрореабилитация у детей. М.: Медицинское информационное агентство, 2020. 312 с.
19. Кузнецова, Н. А. Развитие социально-эмоциональных навыков у детей с двигательными нарушениями // Журнал практической психологии и педагогики. 2022. № 1. С. 101-108
20. Лебедева М. Ю. Биомеханика и реабилитация. М.: Наука, 2021. 400с.
21. Лебедева, Т. И. Влияние гипертонуса мышц нижних конечностей на формирование социальных навыков у дошкольников // Вопросы коррекционной педагогики. 2021. Т. 28, № 2. С. 112-119
22. Мельникова, Е. В. Инновационные методы поддержки детей с гипертонусом в процессе социализации // Современные педагогические технологии. 2020. № 4. С. 134-140
23. Михайлов В. И. Основы реабилитации при нарушениях двигательных функций у детей. М.: Медицинское информационное агентство, 2020. 312 с.
24. Михайлова Е.С. Механизмы развития гипертонуса и подходы к их коррекции // Вестник детской неврологии. 2021. №2. С. 22–28
25. Михайлова Н. В. Использование иппотерапии в реабилитации детей с ДЦП // Журнал реабилитологии. 2020. № 1. С. 85–91
26. Новикова, И. М. Междисциплинарный подход к коррекции гипертонуса у дошкольников // Вестник гуманитарных наук. 2021. № 6. С. 90-97

27. Новикова Т. А. Методика проведения занятий по иппотерапии. СПб.: Издательство СПбГУП, 2020. 150 с.
28. Орлов В. П. Психофизиологические аспекты реабилитации. М.: Медицинское информационное агентство, 2021. 290 с.
29. Панова, С. А. Развитие коммуникативных навыков у детей с двигательными нарушениями с помощью игровых методов // Психолого-педагогические аспекты. 2020. № 3. С. 65-72
30. Петрова А. Н. Использование иппотерапии в комплексной реабилитации детей с двигательными нарушениями // Российский журнал неврологии и реабилитации. 2020. №3. С. 45–50
31. Петрова А. Ю. Физиологические особенности развития детей дошкольного возраста // Журнал педиатрии. 2020. № 3. С. 45
32. Петрова Е. В. Влияние иппотерапии на эмоциональное состояние детей с нарушениями развития // Журнал психологии развития. 2020. № 5. С. 78–84
33. Петова М. В., А. Г. Горюнов. Педагогика и современное образование: традиции, опыт и инновации : сборник статей XVII Международной научно-практической конференции. М.: Пенза, Пенза: Наука и Просвещение, 2022. С. 128-130
34. Романова А. Ю. Физиотерапевтические методы в реабилитации детей с гипертонусом. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. 312 с.
35. Сандомирская Н. Н. Детские неврологические синдромы: от диагностики к терапии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 143с.
36. Синельникова Н. В. Теория и практика: развитие адаптивного конного спорта через систему физического воспитания // Тезисы докладов научной конференции студентов и молодых ученых вузов Южного федерального округа. 2020. С. 19-23
37. Смирнова И. А. Современные технологии восстановления функций у детей. СПб.: Питер, 2020. 276 с.

38. Старостина Н. Н. Социализация и развитие личности. М.: Академический проект, 2018. 256 с.

39. Тарасова Н. В. Методика оценки эффективности иппотерапии. М.: Академический проект, 2021. 180 с.

40. Федорова С. В. Влияние физических упражнений на мышечный тонус // Вестник физиологии человека. 2020. № 3. С. 34–41