

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: «Специфика адаптивного физического воспитания учащихся с  
нарушением опорно-двигательного аппарата (на примере детского  
церебрального паралича)»

Студент

А.П. Васина

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

д.б.н., профессор, М.В. Балыкин

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

Тольятти 2021

## **Аннотация**

на бакалаврскую работу Васиной Анастасии Павловны  
на тему: «Специфика адаптивного физического воспитания учащихся с  
нарушением опорно-двигательного аппарата (на примере детского  
церебрального паралича)»

В условиях современности из года в год отмечается повышение количества детей, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в дальнейшем - НОДА) с раннего возраста, что влияет на физическое и интеллектуальное развитие ребенка. В число наиболее тяжелых заболеваний входит детский церебральный паралич (ДЦП). В отечественной и зарубежной литературе вопрос об организации всесторонней, наиболее эффективной помощи детям с церебральными параличами еще не получил полного отражения. Однако, социальная значимость этой проблемы настолько велика, что актуальность выбранной темы исследования не вызывает сомнений.

Целью исследования является изучение влияния адаптивного физического воспитания на развитие двигательных качеств детей и коррекцию нарушений, вызванных последствиями церебрального паралича.

В исследовании был решен ряд важных задач: изучены двигательные способности у детей с ДЦП, участников исследовательской работы; разработана и экспериментально апробирована методика адаптивного физического воспитания, направленная на развитие двигательных способностей детей и коррекцию нарушений, вызванных последствиями церебрального паралича.

Структура бакалаврской работы: работа состоит из введения, 3 глав, заключения, содержит 3 таблицы, 6 рисунков; список используемой литературы. Основной текст работы изложен на 51 страницах.

## Оглавление

|   |    |
|---|----|
| Введение.....   | 4  |
| Глава 1 Роль адаптивного физического воспитания в развитии двигательных качеств у детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата (на примере детского церебрального паралича)..... | 7  |
| 1.1 Характеристика и классификация детей с ДЦП.....   | 7  |
| 1.2 Адаптивное физическое воспитание детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата.....   | 16 |
| Глава 2 Методы и организация исследования.....  | 25 |
| 2.1 Методы исследования.....  | 25 |
| 2.2 Организация исследования.....   | 30 |
| Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение.....  | 32 |
| 3.1 Содержание экспериментальной методики, направленной на развитие двигательных способностей детей и коррекцию нарушений, вызванных последствиями церебральног паралича .....        | 32 |
| 3.2 Результаты исследования эффективности экспериментальной методики .....  | 36 |
| Заключение .....  | 39 |
| Список используемой литературы .....  | 40 |

## Введение

**Актуальность исследования.** В условиях современности из года в год отмечается повышение количества детей, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в дальнейшем - НОДА) с раннего возраста, что влияет на физическое и интеллектуальное развитие ребенка. В число наиболее тяжелых заболеваний входит детский церебральный паралич (ДЦП).

По данным научных исследований Мукушевой Л.А. «ДЦП возникает в результате недоразвития или повреждения мозга в раннем онтогенезе. При этом наиболее тяжело страдают молодые отделы мозга - большие полушария, которые регулируют произвольные движения, речь и другие корковые функции. Детский церебральный паралич проявляется в виде различных двигательных, психических и речевых нарушений. Ведущими в клинической картине детского церебрального паралича являются двигательные нарушения, которые часто сочетаются с психическими и речевыми расстройствами, нарушениями функций других анализаторных систем (зрения, слуха, глубокой чувствительности), судорожными припадками. ДЦП не является прогрессирующим заболеванием. С возрастом и под действием лечения состояние ребенка, как правило, улучшается» [12].

Баранов А.А. с соавторами утверждают, что «дети с ДЦП нуждаются в оказании специально организованной психолого-педагогической и медико-социальной помощи. Чрезвычайно важна роль своевременной и качественной диагностики, профилактики и коррекции поведенческих, нервно-психических, двигательных и патохарактерологических расстройств для успешной социальной интеграции детей с ДЦП» [11].

В свою очередь, процесс социальной адаптации невозможен без достаточного уровня развития двигательных способностей ребенка.

Знакомство со многими работами специалистов в исследуемой области свидетельствуют о единстве их взглядов на важную роль развития двигательных

навыков в системе комплексной реабилитации детей данной нозологической группы, особенно, в дошкольном и младшем школьном возрасте.

Так, Бадалян Л.О., Журба Л.Т., Тимонина О.В., авторы работы «Детские церебральные параличи» [6], пишут: «На протяжении многих лет органы здравоохранения, по существу, не занимались организацией медицинской помощи этим детям, так как большинство из них рассматривалось как неперспективные для терапии, а в связи с этим и не создавались специализированные учреждения для их лечения, не готовились квалифицированные специалисты. Дети с церебральными параличами направлялись почти не лечеными в учреждения социального обеспечения. И только за последние 10-15 лет, после того как были разработаны эффективные методы лечения, отношение к этим детям изменилось. Наблюдения последних лет показали, что комплексное, систематическое лечение может значительно снизить степень инвалидизации ребенка с ДЦП».

В отечественной и зарубежной литературе вопрос об организации всесторонней, наиболее эффективной помощи детям с церебральными параличами еще не получил полного отражения.

Однако, социальная значимость этой проблемы настолько велика, что актуальность выбранной темы исследования не вызывает сомнений.

**Объект исследования** – процесс адаптивного физического воспитания в коррекционном классе для детей с ДЦП.

**Предмет исследования** – методика адаптивного физического воспитания и ее влияние на развитие двигательных способностей детей и коррекцию нарушений, вызванных последствиями церебрального паралича.

**Цель исследования** – изучение влияния адаптивного физического воспитания на развитие двигательных качеств детей и коррекцию нарушений, вызванных последствиями церебрального паралича.

**Задачи исследования:**

- 1) Оценить двигательные способности у детей с ДЦП, участников исследовательской работы.

- 2) Разработать методику адаптивного физического воспитания, направленную на развитие двигательных способностей детей и коррекцию нарушений, вызванных последствиями церебрального паралича.
- 3) Оценить эффективность влияния разработанной методики адаптивного физического воспитания на двигательные способности детей и коррекцию нарушений, вызванных последствиями церебрального паралича в условиях педагогического эксперимента.

**Гипотеза исследования** – предполагалось, что экспериментальная методика адаптивного физического воспитания повысит уровень двигательных способностей детей и положительно повлияет на исправление нарушений, вызванных последствиями церебрального паралича.

**Практическая значимость исследования** - экспериментально обоснованная методика адаптивного физического воспитания может быть применена в учреждениях специального (коррекционного) образования, в реабилитационных центрах, где обучаются и воспитываются дети с патологиями опорно-двигательного аппарата.

Для решения поставленных нами задач применялись следующие методы исследования:

- Анализ литературных источников.
- Педагогическое наблюдение.
- Педагогический эксперимент.
- Тестирование координационных способностей.
- Метод математической обработки.

Структура курсовой работы: работа состоит из введения, 3 глав, заключения, содержит 2 таблицы, 6 рисунков, список используемой литературы. Основной текст работы изложен на 51 страницах.

# **Глава 1 Роль адаптивного физического воспитания в развитии двигательных качеств у детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата (на примере детского церебрального паралича)**

## **1.1 Характеристика и классификация детей с ДЦП**

Баранов А.А. пишет: «Детский церебральный паралич (ДЦП) – это тяжелое заболевание нервной системы, которое нередко приводит к инвалидности ребенка. ДЦП развивается в результате недоразвития или повреждения мозга в раннем онтогенезе» [10].

Малюкова И.Б. считает, что «основным клиническим симптомом ДЦП является нарушение двигательной функции, связанной с задержкой развития или неправильным развитием статокинетических рефлексов, патологией мышечного тонуса, парезами. К двигательным расстройствам в большей части случаев присоединяются нарушения зрения и слуха (20-25%), речи и др. У некоторых детей могут наблюдаться сопутствующие синдромы: судорожный, мозжечковый, гипертензионный, гиперкинетический и иные. Наиболее распространенной формой нарушения психического развития при данном заболевании является задержка психического развития (50% всей популяции детей с ДЦП) и примерно 20-25% имеют умственную отсталость различной степени выраженности» [62].

Быкова О.В. отмечает, что «ДЦП не является прогрессирующим заболеванием. С возрастом при правильном лечении, реабилитации и коррекционно-педагогической работе состояние ребенка, как правило, улучшается» [14].

В учебном издании «Реабилитация детей с ДЦП» Городинская Н.Э. пишет: «Двигательные нарушения у детей с церебральным параличом имеют различную степень выраженности. При тяжелой степени ребенок не овладевает навыками ходьбы и манипулятивной деятельностью. Он не может

самостоятельно обслуживать себя. При средней степени двигательных нарушений дети овладевают ходьбой, но передвигаются неуверенно, часто с помощью специальных приспособлений (костылей, канадских палочек и т.д.). Они не в состоянии самостоятельно передвигаться по городу, ездить на транспорте. Навыки самообслуживания у них развиты не полностью из-за нарушений манипулятивной функции. При легкой степени двигательных нарушений дети ходят самостоятельно, уверенно как в помещении, так и за его пределами. Могут самостоятельно ездить на городском транспорте. Они полностью себя обслуживают, у них достаточно развита манипулятивная деятельность. Однако у больных могут наблюдаться неправильные патологические позы и положения, нарушения походки, движения недостаточно ловкие, замедленные. Снижена мышечная сила, имеются недостатки мелкой моторики» [25].

Основной причиной развития детского церебрального паралича выступает органическое поражение нервной системы ребенка. Поражение может возникать в результате воздействия неблагоприятных факторов во время внутриутробного развития, а также в преднатальном и постнатальном периоде [5], [8], [19], [22], [24], [31], [36], [48].

Согласно последним исследованиям Ключковой Е.В., развитию детского церебрального паралича могут способствовать более четырех сот негативных факторов непосредственно во время внутриутробного развития. Особую опасность представляют первые четыре месяца беременности, так как в их процессе активно формируются все органы и системы ребенка. К основным факторам, которые негативно влияют на ребенка в процессе внутриутробного развития Ключкова Е.В. относит:

- Инфекционные заболевания, которые будущая мать перенесла во время беременности. К подобному роду заболеваний относятся вирусные инфекции, корь, краснуха, токсоплазмоз.
- Хронические заболевания сердечно-сосудистой и эндокринной системы матери.



- Токсикозы на протяжении всего срока беременности будущей матери.
- Физические травмы плода.
- Несовместимость резус-фактора плода и матери.
- Воздействие физических факторов, к примеру, переохлаждение или перегревание, облучение.
- Лекарственные препараты.
- Неблагоприятные экологические условия проживания будущей матери [46].

Все вышеперечисленные факторы могут вызывать у ребенка внутриутробную гипоксию, в результате чего он не будет получать достаточное количество кислорода. Результатом гипоксии в последующем выступает недоношенность, родовые травмы, гипотрофия, функциональная незрелость [2], [15], [20], [27], [32], [40], [50].

При сочетании патологий во время внутриутробного развития с травмами, полученными во время родовой деятельности шанс развития детского церебрального паралича увеличивается во много раз [45], [78], [79], [88], [89], [97], [98], [99], [105], [107], [108], [109].

На последнем факторе стоит остановиться подробнее. Так, например, Гузева В.И. пишет: «В настоящее время, родовой травматизм считается самой частой причиной возникновения детского церебрального паралича. Прохождение плода через родовые пути неизбежно, и, так или иначе, происходит воздействие на головной мозг. При больших размерах головки плода может возникнуть нарушение мозгового кровообращения вплоть до кровоизлияния в мозг. К причинам родовых травм можно отнести механическое воздействие при родоразрешении. Например, применение щипцов и зажимов, вакуумэкстрактора плода, предлежание плаценты, клинически узкий таз матери, стремительные роды или наоборот, затянувшиеся. Так же, патологии плаценты, обвитие пуповиной и

преждевременное излитие околоплодных вод может стать причиной развития заболевания ДЦП» [38].

Еще одной патологией, которая развивается в результате родовых травм, является асфиксия. Асфиксия рассматривается как состояние, в результате которого в крови ребенка не хватает кислорода, и наблюдается излишнее накопление углекислоты, что приводит к нарушению функций дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Состояние асфиксии является одной из причин развития детского церебрального паралича [3], [23], [28], [33], [39], [52], [60].

На территории Российской Федерации детей с детским церебральным параличом принято классифицировать на формы согласно классификации Семеновой К.А. [95]. Данная классификация активно используется среди врачей, дефектологов, логопедов и т.д.

В основе данной классификации лежит степень поражения мозга, нарушения, которые развиваются в результате нарушения мозговой деятельности, к примеру, речевые, двигательные и психические нарушения:

- 1) Спастическая диплегия считается наиболее распространенная форма детского церебрального паралича. По статистике ей подвержены более пятидесяти процентов детей с ДЦП. В специальной литературе данную форму детского церебрального паралича можно встретить под названием «Болезнь Литтля». При данной форме детского церебрального паралича поражению подвержены в большей степени нижние конечности. Степень поражения варьируется от легкой моторной неловкости до выраженных порезов. Одной из ведущих характеристик спастической формы выступает повышенный мышечный тонус в конечностях. В результате мышечного тонуса у детей нарушается походка, движения становятся не естественными, манипуляторная деятельность рук нарушается [95].

Около 80 % детей с формой спастическая диплегия имеют нарушения речевой функции, однако, при ранней коррекции и систематических занятиях с логопедом-дефектологом речевые нарушения имеют слабую выраженность.

Спаستическая диплегия является благоприятной формой для умственно развития ребенка, так как в большинстве случаев поражение не касается психических функций. Однако, данная форма не благоприятна для развития двигательной функции [95].

Согласно исследования лишь 20 процентов детей с спастической формой детского церебрального паралича могут передвигаться самостоятельно, без посторонней помощи. 50 % детей нуждаются в опоре и передвигаются благодаря костылям или канадским палочкам. 30 % детей не способны к самостоятельному передвижению и используют коляски. Дети со спастической формой детского церебрального паралича имеют возможность обучиться самообслуживанию и часто овладевают элементарными трудовыми навыками.

Малюкова И.Б. считает, что «спастическая диплегия - наиболее распространенная форма ДЦП, характеризуется тетрапарезом, при этом руки поражены в меньшей степени, чем ноги. Дети, страдающие спастической диплегией, под влиянием специального обучения могут овладевать навыками самообслуживания, письма и рядом трудовых навыков» [62].

2) Двойная гемиплегия. Данная форма детского церебрального паралича является самой тяжелой, так как мозг подвержен тотальному поражению. Двигательные нарушения наблюдаются в обеих конечностях.

Основной характеристикой данной формы является ригидность мышц, которая усиливается с каждым годом в результате воздействия тонических рефлексов. Выпрямительные рефлексy при данной форме практически не развиты. Моторика рук не развита, дети не в состоянии самостоятельно удерживать предметы. При данной форме детского церебрального паралича дети не способны самостоятельно сидеть и передвигаться [95].

Большинство детей имеют стойкие нарушения речи. Речь у детей данной формы практически полностью отсутствует, либо дети могут издавать отдельные звуки или слоги [21], [29], [34], [41], [53], [61], [66], [68], [113].

Установлено, что 90 % детей данной формы имеют умственную отсталость средней и тяжелой степени, что препятствует обучаемости детей.

Так как, дети с формой двойная гемиплегия не обучаемы, не способны к самостоятельному передвижению, не могут освоить навыки самообслуживания, они могут быть помещены в учреждения Министерства социальной защиты [11].

Клинические симптомы начинают проявляться уже в раннем возрасте. Быкова О. В. отмечает, что «при данной форме поражаются все четыре конечности, но руки, как правило, поражены в большей степени, чем ноги. Поражение интеллекта отмечается в 90% случаев, 50-75% имеют микроцефалию (уменьшенный размер черепа), в 40% случаев наблюдаются поражения черепно-мозговых нервов, таких как атрофия зрительного или слухового нерва. Дети с данной формой ДЦП зачастую, имеют проблемы с глотанием и пережевыванием пищи, что создает возможность аспирационной асфиксии» [14].

Козырева О. В., пишет: «Когда в двойной гемиплегии всегда преобладает жесткость мышц, которая усиливается влиянием тонических рефлексов, которые сохраняются на протяжении многих лет. Эти тонические рефлексы у здорового ребенка прекращаются в первые недели жизни. В случае двойной гемиплегии, из-за серьезного повреждения головного мозга, его основные отделы приобретают патологическую активность» [49].

Гемипаретическая форма. Особенностью данной формы детского церебрального паралича является поражение конечности исключительно одной стороны тела, к примеру, лишь правой руки или левой ноги. Исследованиями установлено, что в результате поражения левого полушария, правосторонний гемипарез встречается значительно чаще, нежели левосторонний [4].

При гемипаретической форме детского церебрального паралича дети двигательными навыками дети овладевают значительно позже, по сравнению со здоровыми сверстниками. Дети данной формы способны передвигаться

самостоятельно или с опорой, в зависимости от поражения нижней конечности, однако, с опозданием на 1-2 года от возрастной нормы.

Около 30-40 % детей имеют нарушения речи по типу дизартрии или моторной алалии. Нарушение интеллекта варьируется от легкой задержки психического развития до глубокой интеллектуальной недостаточности [12].

При своевременном лечении и при систематических занятиях с ребенком данной формы, прогноз двигательного развития весьма благоприятный. При сохранном интеллекте дети имеют все шансы к полноценной жизни в обществе, они способны овладеть профессией.

Гиперкинетическая форма. Данная форма детского церебрального паралича развивается в результате поражения подкорковых отделов головного мозга. Основной причиной развития данной формы являются разные резус-факторы крови матери и ребенка, а также кровоизлияние в область хвостатого тела [7].

При данной форме дети страдают гиперкинезами (непроизвольными насильственными движениями). Гиперкинезы возникают в результате излишнего волнения и при движениях, а также при утомлении. В состоянии покоя гиперкинезы никак не проявляют себя. Гиперкинезы могут возникать в любой части туловища человека.

При гиперкинетической форме дети длительное время не могут самостоятельно сидеть и стоять, овладение навыками ходьбы значительно отстает от нормы, а в некоторых случаях просто невозможно. Если ребенок способен самостоятельно передвигаться, то его походка ассиметричная и толчкообразная. Значительно нарушена координация движений. При ходьбе движения рук размашистые [18].

У детей данной формы ДЦП в 20-25 % случаев нарушена функция слуха, особенно страдает высокотоновый слух. Лишь 25 % от общего количества детей страдают интеллектуальной недостаточностью, остальные 75 % детей имеют все шансы на социальную адаптацию в общество.

Если у ребенка отсутствуют интеллектуальные нарушения, то он может обучаться в массовых общеобразовательных учреждениях, при условии созданных условий для детей в ОВЗ. Если имеются интеллектуальные, речевые или слуховые нарушения, то дети обучаются в коррекционных образовательных учреждениях.

В клинических рекомендациях Гузевой В.И. читаем: «Гиперкинетическая форма ДЦП характеризуется наличием насильственных движений. Гиперкинезы встречаются в сочетании и с параличами, и с парезами или без них. Широко распространены речевые нарушения (90%), чаще - в форме гиперкинетической дизартрии. Интеллект ребенка при этом часто остается удовлетворительным. Обучению ребенка мешают тяжелые речевые нарушения и тяжелые расстройства произвольных движений» [38].

Атонически-астатическая форма. При атонически-астатической форме детского церебрального паралича происходит нарушение мозжечка, также в редких случаях поражение лобных отделов мозга [3].

Баранов А.А. утверждает, что «атонически-астатическая форма ДЦП отличается низким тонусом мышц, в отличие от других форм с высоким тонусом. Для этой формы характерно наличие парезов, атаксии и тремора. У 60% - 75% детей наблюдаются речевые расстройства в форме мозжечковой дизартрии. Довольно часто при этой форме наблюдается недоразвитие психики. Гемипаретическая форма. При этой форме двигательные расстройства выражены в меньшей степени, чем при других формах ДЦП. Из-за трофических расстройств у детей отмечается замедление роста костей, а отсюда - укорочение длины пораженной конечности. При этом тяжелее поражаются руки - правая или левая» [11].

Варфоломеева З.С. отмечает, что «дети, больные двойной гемиплегией не узнают формы пассивного движения пальца по геометрическим фигурам или «кинестетическое восприятие у них извращено», т.е., если с пассивным проведением пальцем по треугольнику одновременно показать ребенку круг того же размера, то он ощутит движение пальца «по кругу». У детей,

страдающих гиперкинетической формой ДЦП, кинестетическое чувство иногда исчезает до полной потери после произвольных движений.

При атонически-астатической форме патологии кинестетического восприятия часто больной не может ощущать прямую линию - как прямую. Она воспринимается, как часть окружности. При гемипарезах кинестетическое восприятие неполное, иногда возникает ложное восприятие формы пассивного движения» [16].

Многие специалисты по проблемам детского церебрального паралича, в числе которых Вельтищев Ю.Е. и Клембовская А.И. считают, что «патология кинестетического восприятия является одной из причин нарушения хода развития ряда гностических функций. Кроме того, установлено, что при ДЦП имеют место расстройства пальцевого праксиса, пальцевого гнозиса, нарушение стереогноза» [17].

Литош Н.Л. уверена, что «подавление деятельности кинестетического анализатора затрудняет, а в некоторых случаях, по-видимому, и исключает выработку тех условно-рефлекторных связей, на основе которых строится чувство собственно тела, чувство позы и, наконец, тонкая моторика. Отсюда и элементы апраксии, в основном - в движении пальцев рук» [59].

Юнусов Ф.А пишет, что «двигательные нарушения проявляются в виде парезов, параличей, насильственных движений. Особенно значимы и сложны нарушения регуляции тонуса, которые могут происходить по типу спастичности, ригидности, гипотонии, дистонии. Нарушения регуляции тонуса тесно связаны с задержкой патологических тонических рефлексов и несформированностью цепных установочных выпрямительных рефлексов. На основе этих нарушений формируются вторичные изменения в мышцах, костях и суставах (контрактуры и деформации). Кроме того, нередко имеются изменения зрения, слуха, вегетативно-сосудистые расстройства, судорожные проявления» [114]. На рисунке 1 представлены двигательные расстройства у детей с ДЦП в зависимости от поражения отделов мозга

В заключение литературного обзора по теме исследования можно сказать, что все вышеизложенное подтверждает сложный и стойкий характер нарушения двигательной функции у детей, страдающих различными формами детского церебрального паралича, и указывает на то, что эти нарушения специфичны для той или иной формы и в значительной степени зависят от локализации и времени поражения головного мозга.



Рисунок 1- Двигательные расстройства у детей с ДЦП в зависимости от поражения отделов мозга

## 1.2 Адаптивное физическое воспитание детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата

В сфере образования в последние годы произошло много изменений. Данные изменения коснулись и детей с заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Детей-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями начинают приобщать к занятиям физической культурой как можно раньше [26], [30], [35], [37], [43], [55], [58], [63], [64], [72], [82].

По убеждению Гросс С.Н.: «Идеальный возраст для начала занятий – дошкольный и школьный. Программа данных занятий направлена на



формирование у детей жизненно необходимых умений и навыков, увеличение функциональных возможностей организма и социализацию» [103].

Евсеев С.П. отмечает, что «специфической особенностью адаптивного физического воспитания является то, что объектом педагогических воздействий является ребенок-инвалид с сугубо индивидуальными свойствами, обусловленными патологическими нарушениями в развитии (сенсорными, двигательными, интеллектуальными, сочетанными формами), что всегда негативно отражается на двигательной функции, физическом развитии, физической подготовленности, способности к обучению движениям, разрешающей способности психомоторных проявлений и т. п., что, несомненно, требует индивидуальной коррекции педагогических воздействий. Адаптивное физическое воспитание, продолжаясь в течение длительного периода жизни, не только оказывает разностороннее влияние на организм детей-инвалидов, но и формирует новое осознание собственного «Я», понимание необходимости самовоспитания, которое выступает как средство саморазвития природных свойств, компенсации двигательной недостаточности, укрепления здоровья, телесных сил, расширения психомоторных возможностей для нормальной жизнедеятельности» [44].

По убеждению Дмитриева В.С.: «Перед спецшколами стоит очень важная задача - реабилитация и социализация детей с церебральным параличом через образовательные инструменты. Адаптивная физическая культура играет ведущую роль в решении этой проблемы. И помимо обязательной физкультуры, он позволяет ему расширять рамки образовательного пространства за счет адаптивной физической реабилитации, адаптивного двигательного отдыха. Поэтому, занятия по адаптивной физической культуре незаменимы в учебном процессе» [18].

В зависимости от целей, задач, программного содержания уроки подразделяются на:

- уроки образовательной направленности - для формирования специальных знаний, обучения разнообразным двигательным умениям;
- уроки коррекционно-развивающей направленности - для развития и коррекции физических качеств и координационных способностей, коррекции движений, коррекции сенсорных систем и психических функций с помощью физических упражнений;
- уроки оздоровительной направленности - для коррекции осанки, плоскостопия, профилактики соматических заболеваний, нарушений сенсорных систем, укрепления сердечно-сосудистой и дыхательной систем;
- уроки лечебной направленности - для лечения, восстановления и компенсации, утраченных или нарушенных функций при хронических заболеваниях, травмах и т. п.
- уроки рекреационной направленности - для организованного досуга, отдыха, игровой деятельности [1], [47], [51], [54], [65], [71], [74], [86].

Такое деление носит условный характер, отражая лишь преимущественную направленность урока. Фактически каждый урок содержит элементы обучения, развития, коррекции, компенсации и профилактики.

Клочкова Е.В. отмечает, что «ведущую роль в развитии движений у детей с НОДА играет лечебная гимнастика. Это связано с тем, что «в силу специфики двигательных нарушений многие статические и локомоторные функции у детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата не могут развиваться спонтанно или развиваются неправильно» [46].

Стельмашонок В.А. утверждает, что «при проведении всех мероприятий по развитию движений важно знать не только приемы стимуляции моторной активности и развития двигательных навыков и умений, но и те движения и положения конечностей, которых необходимо избегать в процессе занятий и в повседневной деятельности ребенка (рефлекс-запрещающие позиции). Под влиянием лечебной гимнастики в мышцах, сухожилиях, суставах возникают

нервные импульсы, направляющиеся в центральную нервную систему и стимулирующие развитие двигательных зон мозга. Важно отметить, что только под влиянием лечебной гимнастики в мышцах ребенка с НОДА возникают адекватные двигательные ощущения. Без специальных упражнений ребенок ощущает только свои неправильные позы, и движения. Подобного рода ощущения не стимулируют, а тормозят развитие двигательных систем головного мозга» [94].

Обобщая собственный опыт работы, Сапего А.В. акцентирует на том, что «особое внимание в занятиях лечебной гимнастикой уделяется тем двигательным навыкам, которые более всего необходимы в жизни, - навыкам и умениям, обеспечивающим ребенку ходьбу, предметно-практическую деятельность, самообслуживание, т.к. в процессе лечебной гимнастики нормализуются позы и положения конечностей, снижается мышечный тонус, уменьшаются или преодолеваются насильственные движения. Ребенок начинает правильно ощущать положение различных звеньев тела и свои движения, что является мощным стимулом к развитию и совершенствованию двигательных функций и навыков. При этом правильность выполнения движений должна быть строго фиксирована. Только при этих условиях гимнастика будет способствовать развитию у ребенка правильного двигательного стереотипа» [91].

Соколова В.С., автор монографии «Адаптивное физическое воспитание детей дошкольного возраста с детским церебральным параличом» пишет: «При стимулировании двигательных функций надо обязательно учитывать возраст ребенка, уровень его интеллектуального развития, его интересы, особенности поведения. Большинство упражнений предлагается в виде увлекательных для ребенка игр, побуждающих его к выполнению тех или иных активных движений. Положительное влияние на развитие двигательных функций оказывает использование комплексных афферентных стимулов: зрительных (большинство упражнений проводится перед зеркалом), тактильных (поглаживание конечностей; опора ног и рук на поверхность,

покрытую различными видами материи, что усиливает тактильные ощущения; ходьба босиком по песку; применение различных приемов массажа и т. д.), температурных (упражнения в воде с изменением ее температуры, локальное использование льда), проприоцептивных (специальные упражнения с сопротивлением, чередование упражнений с открытыми и закрытыми глазами)» [10].

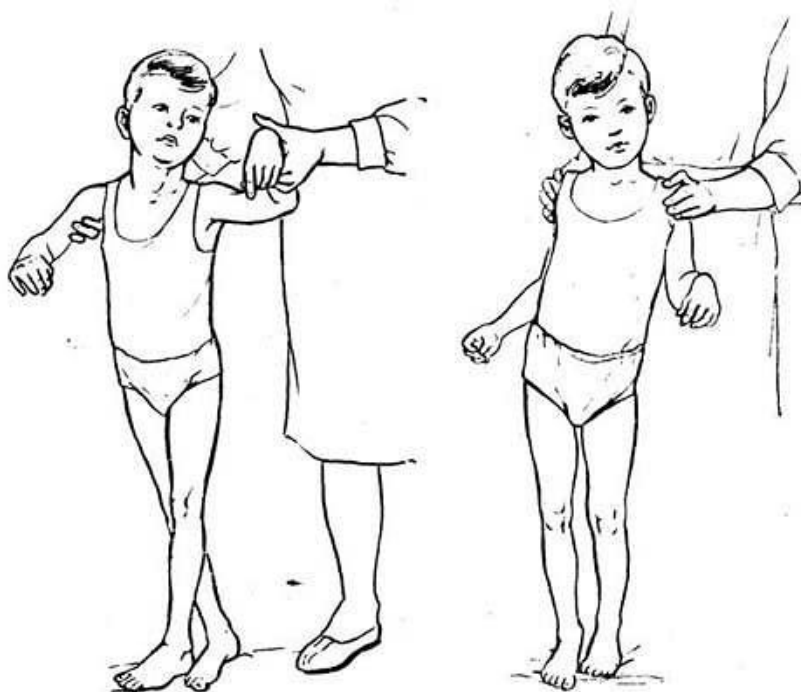


Рисунок 2 - Обучение навыкам ходьбы ребенка с ДЦП

В учебнике «Теория и организация адаптивной физической культуры» Евсеев С.П. рекомендует «для занятий использовать только доступные виды гимнастических упражнений. Каждый урок состоит из общеразвивающих, корригирующих и прикладных упражнений. Так же, достаточно часто используются подвижные игры, адаптированные для занятий с детьми-инвалидами. Инструкторами ЛФК практикуется индивидуальный подход к каждому воспитаннику. Кроме того, инструктор ЛФК работает совместно с врачом, что позволяет сделать занятие более эффективным и отслеживать динамику показателей у детей» [44].

При обучении детей упражнениям необходимо всесторонне применять различные инструменты и методы физического воспитания, которые должны соответствовать задачам укрепления, улучшения, развития и воспитания здоровья. При обучении движениям важна и реальная помощь ребенку в выполнении движения. Взрослый становится участником движения: держит ребенка за руку, поворачивает в нужном направлении, бросает с ним мяч, удерживая голову в правильном положении, выпрямляет спину и так далее. Таким образом, это улучшает чувство движения ребенка. Чем тяжелее двигательное расстройство, тем лучше взрослый поможет ребенку. Помимо практической помощи, взрослый четко формулирует последовательность движений. В некоторых случаях рекомендуется рассказывать ребенку инструкции по выполнению движения последовательно. Простая речь и действия облегчают движение. В дальнейшем, когда ребенок усвоит это движение, потребность в непосредственной помощи взрослых при выполнении движения будет постепенно уменьшаться [56], [57], [67], [70], [73], [75], [83], [90], [92], [104], [110].

Детям с тяжелыми нарушениями подвижности изначально предлагается выполнять только отдельные элементы определенных движений. Например, ребенку нужно просто поднять руку, например, чтобы бросить мяч, а взрослый помогает ему завершить движение дальше. На рисунке 2 представлено обучение навыкам ходьбы ребенка с ДЦП/

Важно, чтобы упражнения или их части были доступны детям. Невыполнение движений может вызвать у детей негативное отношение, что снижает эффективность занятий физкультурой. Представление доступных детям заданий возможно только с учетом индивидуальных способностей и трудностей [69], [76], [77], [84], [85], [96], [100], [106], [112].

Следует избегать даже малейшей травмы головы. Вы можете использовать специальные каски и страховать детей с дисбалансом или выраженными резкими движениями.

Как утверждает Зельдин Л.М.: «Использование сложных афферентных раздражителей положительно влияет на развитие двигательных функций: зрительный (большинство упражнений выполняется перед зеркалом), тактильный (ласкает конечности; поддерживает ноги и руки на поверхности, покрытой разными видами материалов, что усиливает тактильные ощущения; прогулки босиком по песку и т. д.), проприоцептивное (специальные упражнения с сопротивлением, чередование упражнений с открытыми и закрытыми глазами). Голосовые и речевые раздражители широко используются при выполнении упражнений. Многие упражнения, особенно при резких движениях, полезно делать под музыку. Особое значение имеет четкая речевая инструкция, которая нормализует умственную деятельность ребенка, улучшает концентрацию внимания, улучшает понимание речи и обогащает словарный запас. Таким образом, у ребенка развиваются различные взаимоотношения с двигательным анализатором, который играет важную роль во всем умственном развитии» [42].

Шипицына Л.М. предлагает следующие «принципы работы с детьми с ДЦП:

- 1) Создание мотивации. Наилучший результат можно получить при оптимальной мотивации, желании и потребности работать. Педагогам необходимо создавать ситуации, при которых ребёнок может проявить активность - потянуться за игрушкой, повернуться, сесть, встать, участвовать в игре. Формирование интереса, мотивации возможно при правильной организации занятий: использование игровых моментов, особенно для детей дошкольного и младшего школьного возраста, правильный выбор сложности и темпа выполнения упражнений, подбора различных упражнений и средств.
- 2) Согласованность активной работы и отдыха.
- 3) Непрерывность процесса.
- 4) Необходимость поощрения.

- 5) Социальная направленность занятий. Работать над социально значимыми двигательными актами (протянуть руку, взять кружку, поднести ко рту, переложить игрушки), а не над отдельными движениями (сгибание или разгибание в локтевом суставе).
- 6) Необходимость активизации всех нарушенных функций. На каждом занятии активизировать наибольшее число пострадавших анализаторов (двигательные, кинестетические, речевые, зрительные, слуховые).
- 7) Сотрудничество с родителями. Использовать лечебную силу движений в простом и разнообразном домашнем труде - почистить зубы, застелить постель, помыть посуду, подмести пол. Не отбивать желание у детей что-либо делать самим, поощрять их к этому, ни в коем случае не делать за детей то, что они могут сами.
- 8) Воспитательная работа. Родители должны создать условия для формирования максимальной самостоятельности и двигательной активности ребёнка, возможности его всестороннего развития. Семье нельзя замыкаться в себе, избегать контактов, широкого общения. Это вредно и для ребёнка, и для родителей» [111].

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

### **Выводы по главе**

Анализ научно-методической литературы позволяет говорить о том, что адаптивное физическое воспитание является важной частью общей системы обучения, образования и реабилитации детей с церебральным параличом; что

особенности моторного развития у детей с церебральным параличом требуют использования специальных средств и методов.

Анализ специальной литературы по теме исследования позволил установить:

- ДЦП (детский церебральный паралич) – нарушение двигательной мозговой функции, проявляющееся в период его нарушения в детском возрасте. Нарушение не прогрессирующее, но оно существует в период всей жизни человека, начиная с рождения.
- Нарушения движений часто обоснованы слабостью определенной мышечной группы: нескоординированные движения ног или рук, нарушенная походка, нередко, запрокидываемая шея. Особенность диагноза ДЦП - нарушенное речевое и интеллектуальное развитие.
- Главными причинами ДЦП специалисты считают: кислородное голодание в материнской утробе, сниженное количество кислорода в момент рождения ребенка и первые минуты жизни, патологии в период беременности женщины, негативное действие на мозг плода (неправильное строение материнского таза, затяжные роды, низкая родовая и предродовая деятельность, акушерские патологии и др.).
- ЛФК при ДЦП оказывает оздоровительное и общеукрепляющее воздействие на детский развивающийся организм, улучшает в комплексе обменные процессы, кроветворную функцию (обогащение кислородом), укрепляет, восстанавливает и развивает слабые группы мышц, координацию движений и т.д.



## Глава 2 Методы и организация исследования

### 2.1 Методы исследования

Для решения поставленных нами задач применялись следующие **методы исследования:**

- Анализ литературных источников.
- Педагогическое наблюдение.
- Педагогический эксперимент.
- Тестирование координационных способностей.
- Методы математической статистики.

**Анализ литературных источников:** осуществлялся на протяжении всего исследования. В освещаемой научно-методической литературе были рассмотрены причины возникновения ДЦП, его формы, классификации, двигательные и психические нарушения. Изучались данные исследований ученых, раскрывающих влияние адаптивного физического воспитания на детей с патологией опорно-двигательного аппарата.

**Педагогическое наблюдение** за реабилитационным процессом детей с детским церебральным параличом проводилось в комплексном общеобразовательном центре для детей с нарушениями в развитии «Солнечный круг», города Тольятти. Наблюдение осуществлялось с целью определения двигательных способностей детей и их зависимости от вспомогательных средств передвижения. В процессе педагогического наблюдения были определены особенности занятий адаптивным физическим воспитанием с детьми, имеющими детский церебральный паралич, рассмотрены способы развития двигательных возможностей у данной нозологии детей.

**Педагогический эксперимент** проводился с участием детей, имеющих последствия ДЦП. Были выбраны 10 мальчиков в возрасте 12-13 лет с диагнозом «ДЦП». У всех детей была установлена форма – спастическая

диплегия. Подбор детей в контрольную и экспериментальную группу проходил на основании педагогического наблюдения, а также беседы с медицинской сестрой данного образовательного учреждения и учителем по адаптивной физической культуре. Дети были разделены на две группы – контрольную и экспериментальную. Контрольная группа занималась по программе ЛФК, разработанной Соколовой Н.Г. и изданной в практическом руководстве по детской лечебной физкультуре [93].

Дети экспериментальной группы дополнительно занимались по методике адаптивного физического воспитания, разработанной нами с учетом рекомендаций специалистов в данной области.

**Тестирование проходило** по следующим показателям:

- Наличие тонических рефлексов. Ребенок должен из положения, лежа на животе, поднять голову; повернуть ее в правую и левую стороны; затем, самостоятельно перевернуться на спину (рисунок 3).



Рисунок 3 – Тест на наличие тонических рефлексов

Результат фиксируется в баллах:

- 1) 3 балла – если ребенок успешно выполнил упражнение,
  - 2) 2 или 1 балл – если ребенок не выполняет какой – либо элемент,
  - 3) 0 баллов – если ребенок не справляется с тестом.
- Двигательные навыки нижних конечностей. Ребенок должен, стоя у опоры, за которую можно держаться, перекатываться с пятки на носок (рисунок 4). Упражнение оценивается в баллах:



Рисунок 4 – Тест на исследование сформированности двигательных навыков нижних конечностей

- 1) 2 балла – ребенок способен, сидя на стуле, перекатываться с пятки на носок,
  - 2) 1 балл – если ребенок, сидя на стуле, способен поочередно поднимать ноги,
  - 3) 0 баллов – если ребенок самостоятельно не способен выполнить упражнение.
- Двигательные навыки верхних конечностей - упражнение «Колечко».

### Упражнение «Колечко»

Поочередно, и как можно быстрее, перебирайте пальцы рук, соединяя в кольцо с большим пальцем последовательно указательный, средний и т.д.

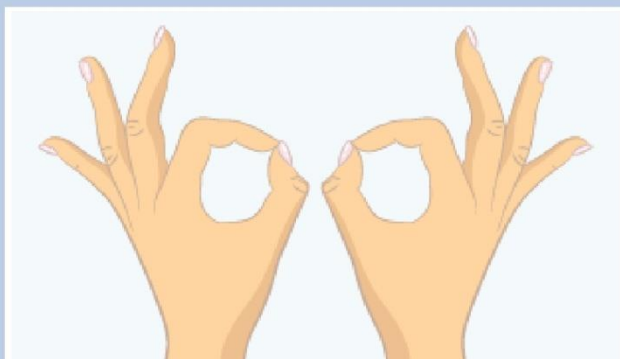


Рисунок 5 – Тест «Колечко»

Поочередное касание большого пальца с указательным - мизинцем одной руки (рисунок 5). Результат оценивается в баллах:

- 1) 3 балла – если ребенок способен выполнить упражнение без помощи взрослого,
  - 2) 2 балла – если ребенок способен выполнить упражнение, с помощью взрослого,
  - 3) 1 балл – если ребенок может просто поочередно дотронуться мизинца каждым пальцем руки,
  - 4) 0 баллов – если ребенок не справляется с тестом.
- Ходьба (рисунок 6). Результат фиксируется в баллах:
- 1) 3 балла – если ребенок способен пройти по прямой линии самостоятельно
  - 2) 2 балла – если ребенок идет за руку с взрослым,
  - 3) 1 балл – если ребенок способен стоять на месте без помощи взрослого,
  - 4) 0 баллов – если ребенок не справляется с тестом.



Рисунок 6 – Тест на оценку двигательного навыка ходьбы

**Методы математической статистики.** Профессор Иванов В.С. в учебном пособии «Основы математической статистики» [81], приводит «...пошаговое вычисление:

- Вначале, вычислим среднюю арифметическую величину  $X$  по формуле 1:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad 1)$$

где  $\sum$  символ суммы,

$x$  – значение отдельного измерения,

$n$  – число значений.

- Далее вычисляем стандартную ошибку среднего арифметического значения ( $x$ ) по формуле 2:

$$\bar{m} = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{N}} \quad 2)$$

определить достоверное различие, находим параметрический критерий

t-Стьюдента по формуле 3:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{m_1^2 + m_2^2} \quad 3)$$

Полученное значение t оценивается по таблице t – распределения Стьюдента, для оценки статической доверенности различий в группах».

## 2.2 Организация исследования

Исследовательская работа проводилась на базе комплексного общеобразовательного центра для детей с нарушениями в развитии «Солнечный круг», города Тольятти.

Исследование проводилось в период с сентября 2020 года по сентябрь 2021 года, в три этапа:

На первом этапе (сентябрь 2020г.) в анализируемой научно-методической литературе были рассмотрены причины возникновения ДЦП, его формы, классификации, двигательные и психические нарушения.

Изучались данные исследований ученых, раскрывающих влияние адаптивного физического воспитания на детей с патологией опорно-двигательного аппарата; специфика организации занятий с данной группой детей.

Проводилось контрольное тестирование детей с ДЦП, родители которых дали согласие на их участие в исследовании. Разрабатывалась методика адаптивного физического воспитания, направленная на развитие двигательных способностей детей с ДЦП.

На втором этапе (октябрь 2020г. - апрель 2021г.) проводился педагогический эксперимент, в котором приняли участие 10 мальчиков в возрасте 12-13 лет. У всех детей была установлена форма ДЦП – спастическая диплегия.

Испытуемые были разделены на две группы: контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ) по 5 человек в каждой. На этапе педагогического

эксперимента в занятия ЭГ была внедрена методика адаптивного физического воспитания, направленная на развитие двигательных способностей детей и коррекцию нарушений, вызванных последствиями церебрального паралича.

После педагогического эксперимента проводилось контрольное тестирование.

Третий этап (май – сентябрь 2021 г.) включал в себя статистическую обработку полученных данных педагогического эксперимента, формирование выводов, оформление работы.

### **Выводы по главе**

Во второй главе выпускной квалификационной работы сформулированы задачи исследования, решение которых необходимо для достижения поставленной цели; описан комплекс методов, позволивших получить и проанализировать объем научной информации об особенностях физического и психического состояния детей с ДЦП; о средствах и методах физической реабилитации, имеющих значение для профилактики осложнений и патологических состояний, обусловленных малоподвижным образом жизни детей с ДЦП.

На основании результатов проведенного тестирования участников исследования, разрабатывалась методика ЛФК, направленная на развитие двигательных функций у детей с диагнозом «ДЦП – спастическая форма».

В главе описано содержание педагогического эксперимента (сроки, количество участников, их возраст, отличие реабилитационных методик, применяемых в экспериментальной и контрольной группах), а также поэтапная организация исследования по заявленной теме.

## **Глава 3 Результаты исследования и их обсуждение**

### **3.1 Содержание экспериментальной методики, направленной на развитие двигательных способностей детей и коррекцию нарушений, вызванных последствиями церебрального паралича**

Среди множества методик реабилитации детей с ДЦП и развития у них двигательных умений и навыков, важное место занимает лечебная физическая культура и адаптивное физическое воспитание с применением различных упражнений, адаптированных к особенностям контингента данной нозологической группы.

Методика проведения занятий адаптивного физического воспитания включает такие принципы, как: систематичность и непрерывность, регулярность, индивидуальный подход, степень тяжести имеющегося дефекта, возраст и психофизические особенности ребенка.

**Упражнения для исправления порочного положения кисти и пальцев рук.** При повышенном тоне мышц-сгибателей кисти средние и ногтевые фаланги пальцев иногда находятся в согнутом положении, а большой палец согнут и приведен к ладони. Выполнение упражнений способствует исправлению деформаций. Следует учитывать, что разгибание пальцев лучше проводить при согнутой в локте руке, т. к. при этом, тонус мышцы поверхностного сгибателя пальцев меньше, чем при разогнутой руке.

Упражнение 1 - И.п. - стоя на четвереньках, пальцы рук, по возможности, выпрямлены вперед. Приподнять одну руку от пола, затем опустить ее на пол с упором на ладонь. То же проделать другой рукой. Повторять по 10 раз.

Упражнение 2 - И.п. - стоя на четвереньках. Поставить ладони с разворотом пальцев в противоположные стороны (вправо-влево). Постоять в этом положении несколько минут. За тем попробовать постановку рук на ладони пальцами назад.



Упражнение 3 - И. п. - сидя на стуле, коленях методиста, руки перед грудью, пальцы сложены в замок. Не размыкая пальцев, вывернуть ладони наружу и удерживать некоторое время - это положение. Соединить ладони вместе, не раскрывая пальцев. Повторить несколько раз. При принудительном выполнении упражнения методист находится сзади ребенка и помогает ему.

Упражнение 4 - И. п. - сидя на стуле перед столом или стеной, руки согнуты в локтях. Упереть кончики четырех пальцев в край стола или стену и пружинистыми движениями покачать ладонь. Отдохнуть и повторить снова.

Упражнение 5 - И. п. - сидя на стуле за столом, положить руки на стол и взять в каждую руку небольшие гантели, палочки или мячики. Поднимать только кисть руки с предметом тыльной стороной вверх и опускать на стол. Предплечье лежит на столе. После нескольких повторений повернуть ладонь пальцами вверх и также поднимать, и опускать только кисть руки. Это упражнение можно выполнять каждой рукой поочередно либо одновременно, 2-3 серии по 6-10 раз.

Упражнение 6 - Перебирать руками натянутый канат или толстую веревку, прокручивать в ладонях палку, скручивать в руках полотенце, как при отжиме белья.

При выполнении упражнений с опорой на поверхность следить, чтобы рука устанавливалась на ладонь.

### **Упражнения для развития подвижности поясничного отдела позвоночника и формирования поясничного лордоза.**

Упражнение 1 - И. п. - стоя лицом к гимнастической стенке или спинке стула и держась руками, ноги в упоре на полу на ширине плеч. Приседание, не отрывая пяток от пола, спина прямая, голова строго в вертикальном положении, колени сгибаются точно вперед, не разводятся в стороны и не сводятся внутрь. При принудительном выполнении методист стоит сзади, фиксирует руки и стопы ребенка и направляет движение его коленей вперед.

Упражнение 2 - И. п. - стоя самостоятельно, прислонясь спиной к стене, ноги на ширине плеч, голова прямо. Наклоны вправо и влево, руки скользят

вдоль ног. Следить, чтобы туловище и голова не сгибались вперед.

При принудительном выполнении фиксировать стопы ребенка, выпрямить колени, придерживать голову в вертикальном положении.

Упражнение 3 - И. п. - стоя, ноги на ширине плеч, руки согнуты в локтях и заведены за голову, локти в стороны. Повороты плеч вправо и влево с однонаправленным движением головы; таз не двигается. Следить за одновременным движением головы и плеч и удержанием локтей в стороны.

При принудительном выполнении фиксировать стопы и таз ребенка. Методист стоит сзади ребенка, придерживая его руки за головой (если трудно удерживать руки за головой, то можно их держать перед грудью), или сидит спереди, фиксируя стопы и бедра ребенка своими ногами, и скручивает туловище ребенка назад-вправо и назад-влево.

Упражнение 4 - И. п. - лежа на коврик на спине, ноги согнуты в коленях на ширине плеч, стопы - параллельны, руки - вдоль туловища. Разведение коленей в стороны и приведение их.

При принудительном выполнении методист упирается ладонями в колени ребенка и помогает выполнять упражнение.

Упражнение 5 - И. п. - стоя, ноги на ширине плеч, спина и голова прямо, пятки не отрываются от пола. Наклон вниз, достать руками пол. Выпрямиться, поднять руки вверх, прогнуться назад, голову разогнуть назад.

При принудительном выполнении упражнения методист садится на стул, ставит ребенка между ног боком к себе. Придерживая ребенка, наклоняет его плечи через ногу вниз, поднимает плечи вверх и прогибает назад, упираясь одной рукой в поясницу, другой - придерживая вытянутые вверх руки ребенка и заводя их назад.

Упражнение 6 - И. п. - стоя на коврик на четвереньках. В упоре на ладони и колени выгнуть спину вверх, голову опустить вниз, руки выпрямлены в локтях - упражнение «кошечка». Прогнуть спину вниз в пояснице, голова вверх - «собачка».

При принудительном выполнении этого упражнения методист стоит на коленях сбоку от ребенка, одной рукой фиксирует руку ребенка, другой - помогает выгибать спину и опускать поясницу

При выполнении упражнения следует пользоваться наколенниками или ходить по мягкому ковру, чтобы не травмировать колени. Упражнение выполняется небольшое количество раз.

Упражнения для удержания головы в вертикальном положении. Большинство этих упражнений направлено на стимуляцию мышц-разгибателей шеи, у которых, в силу особенности заболевания нарушена сократительная способность. При этом наибольший эффект достигается, если в работе задействованы одновременно мышцы-разгибатели шеи и поясничного отдела позвоночника. Как правило, упражнения выполняются на полу с использованием мяча (овального или круглого) либо больших мягких игрушек. Стимуляция разгибания головы достигается за счет привлечения внимания ребенка к игрушке или яркому предмету, попадающему в его поле зрения. Кроме того, эффективны динамические упражнения, например, ходьба, передвижения на коленях или езда на велосипеде, при которых постоянно концентрируется внимание на положении головы.

Упражнение 1 - И. п. - лежа на животе на мяче. Покачивания вперед-назад или вправо-влево. Удерживать ребенка за ноги, ориентируя его взгляд на яркую игрушку. Можно слегка поддерживать голову за подбородок.

Упражнение 2 - И. п. - лежа на животе, на овальном мяче, руки вытянуты вперед. Покачивания вперед с опорой руками на пол и поднятой головой. После определенной подготовки, можно усилить выполнение этого упражнения. При опоре руками на пол убрать мяч из-под ребенка и зафиксировать стойку на руках с поднятой головой на несколько секунд. При этом методист держит одной рукой ноги ребенка за щиколотки, другой - быстро убирает мяч и страхует голову под подбородок.

Упражнение 3 - И. п. - лежа на животе на большой мягкой игрушке или подушке, руки вытянуты вперед. Поставить перед ребенком любую игрушку,

книжку или интересующий его предмет и оставить так на несколько минут. Следить за постановкой головы и своевременно корректировать ее положение.

Упражнение 4 - И. п. - лежа на животе на полу, руки согнуты в локтях и опираются на предплечья. Поднять голову вверх, опустить вниз, повернуть вправо-влево. Повторить упражнение. Учить удерживать голову поднятой, регистрируя время удержания.

Упражнение 5 - И.п. - сидя на стуле. Самостоятельно или принудительно поворачивать голову вправо, влево, поднимать вверх, опускать вниз, наклонять к правому и левому плечу.

### 3.2 Результаты исследования эффективности экспериментальной методики

Перед внедрением подобранной методики адаптивного физического воспитания было проведено первоначальное тестирование. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Двигательные способности детей с ДЦП в начале педагогического эксперимента

| Группы   | Тонические рефлексы (баллы) | Двигательные навыки нижних конечностей (баллы) | Упражнение колечко (баллы) | Ходьба (баллы) |
|--|-----------------------------|--|----------------------------|----------------|
|  | M±m                         | M±m  | M±m                        | M±m            |
| Экспериментальная группа   | 0,8±0,1                     | 0,75±0,3                                       | 1,3±0,2                    | 0,9±0,25       |
| Контрольная группа   | 0,83±0,1                    | 0,8±0,34                                       | 1,28±0,35                  | 0,85±0,3       |
| t  | 0,2                         | 0,24   | 0,12                       | 0,19           |
| p  | >0,05                       | >0,05  | >0,05                      | >0,05          |
| Примечание: M - средняя арифметическая; m – ошибка среднего арифметического; t - коэффициент достоверности; p - показатель достоверности |                             |  |                            |                |

Проведённое предварительное тестирование свидетельствует о низком уровне развития двигательных способностей. Результаты контрольной и экспериментальной группы практически между собой равны. Что говорит о

правильно подобранных группах. После проведенного первоначального тестирования экспериментальная группа приступила к занятиям, включающим разработанную нами методику. Тогда как контрольная группа занималась по стандартной программе центра. После проведения занятий было повторно проведено тестирование с контрольной и экспериментальной группой. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Двигательные способности детей с ДЦП по окончании педагогического эксперимента

| Группы   | Тонические рефлексы (баллы) | Двигательные навыки нижних конечностей (баллы) | Упражнение колечко (баллы) | Ходьба (баллы) |
|--|-----------------------------|--|----------------------------|----------------|
|  | M±m                         | M±m  | M±m                        | M±m            |
| Экспериментальная группа   | 2,1±1,24                    | 2,6±1,3  | 2,54±1,2                   | 1,5±0,4        |
| Контрольная группа   | 0,97±0,14                   | 0,94±0,6                                       | 1,4±0,6                    | 0,9±0,31       |
| t  | 2,1                         | 2,11   | 2,01                       | 2,04           |
| p  | <0,05                       | <0,05  | <0,05                      | <0,05          |
| Примечание: M - средняя арифметическая; m – ошибка среднего арифметического; t - коэффициент достоверности; p - показатель достоверности |                             |  |                            |                |

После проведения повторного тестирования результаты экспериментальной группы превышают результаты контрольной группы по всем тестам. Анализ результатов в тесте «Ходьба» детей с ДЦП до и после эксперимента показал, что развитие наблюдалось в обеих группах, однако, в экспериментальной группе результаты после повторного тестирования превышают результаты контрольной группы. Проанализировав полученные результаты, мы делаем вывод, что предложенная нами методика адаптивного физического воспитания эффективно влияет на развитие двигательных способностей. Анализ результатов в тесте «Колечко» дети из экспериментальной группы до эксперимента показали результат 1,3 балла, а после тренировок по предложенной нами методике адаптивного физического воспитания результат составил 2,54 баллов, прирост составил 1,24 балла. В то

время как в контрольной группе результаты изменились с 1,28 до 1,4 баллов, тем самым прирост всего 0,12 балл. Анализ результатов детей на наличие тонических рефлексов виден достоверный прирост результатов. В результате педагогического эксперимента результаты экспериментальной группы выросли с 0,8 балла до 2,1 баллов. В то время как в контрольной группе изменились 0,83 балла до 0,97 балла. Анализ результатов в тесте «Двигательные навыки нижних конечностей» в результате полученных данных нам удалось вычислить, что в контрольной группе в ходе теста показатели увеличились с 0,8 баллов до 0,94 баллов, а в экспериментальной группе результаты изменились с 0,75 до 2,6 баллов.

### **Выводы по главе**

Среди множества методик реабилитации детей с ДЦП и развития у них двигательных умений и навыков, важное место занимает лечебная физическая культура и адаптивное физическое воспитание с применением различных упражнений, адаптированных к особенностям контингента данной нозологической группы. Проведённое предварительное тестирование свидетельствует о низком уровне развития двигательных способностей. Результаты контрольной и экспериментальной группы практически между собой равны. Что говорит о правильно подобранных группах. Методика проведения занятий адаптивного физического воспитания включает такие принципы, как: систематичность и непрерывность, регулярность, индивидуальный подход, степень тяжести имеющегося дефекта, возраст и психофизические особенности ребенка. После проведения повторного тестирования результаты экспериментальной группы превышают результаты контрольной группы по всем тестам, что свидетельствует об эффективности экспериментальной методики, направленной на развитие двигательных способностей детей и коррекцию нарушений, вызванных последствиями церебрального паралича

## Заключение

Анализ результатов экспериментального апробирования в занятиях с детьми с ДЦП разработанной методики адаптивного физического воспитания позволяет сделать выводы:

- 1) Анализ специальной литературы позволил установить, что большинство авторов признают положительную роль физических упражнений в реабилитации детей с детским церебральным параличом. Специалисты едины во мнении, что процесс развития двигательных способностей у детей с ДЦП требует усилий. Низкий уровень двигательных способностей проявляется в выполнении даже самых элементарных физических упражнений. Также в силу низкого уровня развития двигательных способностей у детей быстро наступает как физическое, так и умственное утомление. У детей возникает двигательное беспокойство, они начинают путаться, сильно жестикулировать и гримасничать.
- 2) Подобрана методика адаптивного физического воспитания, направленная на развитие двигательных способностей детей с ДЦП спастической формы. В основу занятий вошли упражнения для исправления порочного положения кисти и пальцев рук, упражнения для удержания головы в вертикальном положении, а также комплекс упражнений, направленный на развитие подвижности и укрепления поясничного отдела позвоночника и формирования поясничного лордоза.
- 3) В результате повторного тестирования было выявлено, что в экспериментальной группе наблюдается значительный прирост результатов, по сравнению с контрольной группой. По всем тестам экспериментальная группа показала результаты выше, чем контрольная группа. Это говорит о том, что предложенная методика повышает уровень развития двигательных способностей у детей с ДЦП, что подтверждает нашу гипотезу.

## Список используемой литературы

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



пациентов с детским церебральным параличом: учебно-методическое пособие / [и др.]. – М.: ПедиатрЪ, 2014. – 84 с.

12. Босых В. Г. Нарушение функции верхних конечностей при спастической диплегии: обследование и коррекция / В. Г. Босых, Н. Т. Павловская // Коррекционная педагогика. – 2004. – № 1 (3). – С.8–12.

13. 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.

14. 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.

15. 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.

16. Варфоломеева З. С. Обучение двигательным действиям в адаптивной физической культуре: учебное пособие: моногр./ З.С. Варфоломеева. – М.: Флинта, 2015. – 147 с.

17. Вельтищев Ю.Е., Клембовская А.И. Теоретическая медицина и педиатрическая практика. Факторы формирования хронической патологии у детей. – М.: Просвещение, 2007. –С.65–76.

18. Вернер Д. Реабилитация детей–инвалидов. – М.: Филантроп, 2005. – 405с.

19. Введение в физическую терапию [Текст]: реабилитация детей с церебральным параличом и другими двигательными нарушениями неврологической природы / Е. В. Клочкова. – М.: Теревинф, 2014. – 284 с.: ил., табл.; 24 см.; ISBN 978-5-4212-0191-5 Указ.

20. Восстановительное лечение детей с заболеваниями опорно-двигательного аппарата/Под общ. ред. В. А. Андрианова. – СПб.: Нева, 2017. – 177с.

21. Володин Н. Н. Неонатология. Национальное руководство. Краткое издание / Под ред. Н. Н. Володина – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 896 с.
22. Выготский Л.С. Основы дефектологии. – СПб.: Лань, 2003. – 654 с.
23. Гончарова Н.М. Основные принципы помощи детям с церебральными спастическими параличами/М.Н. Гринина, А.В. Гринина, И.И. Мирзоева. – М.: Медицина, 2012. – 127с.
24. Гончарова М.Н. Реабилитация детей с заболеваниями и повреждениями опорно–двигательного аппарата. – М.: Просвещение, 2014. –207с.
25. Городинская Н.Э. Реабилитация детей с ДЦП. – 4-е изд.доп. и перераб. – М.: Медицина, 2017. –298с.
26. Герцен Г.И., Ловенко А.А. Реабилитация детей с поражениями опорно-двигательного аппарата в санаторно-курортных условиях. – М.: Медицина, 1991. – 215с.
27. Германов Г.Н. Двигательные способности и навыки [Электронный ресурс]: разделы теории физической культуры: учеб. пособие для студентов-бакалавров и магистров. – Воронеж: Элиста, 2017. –303 с.
28. 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.
29. 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.
30. 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.

31. Декопов А.В. Применение хронической эпидуральной электростимуляции поясничного утолщения спинного мозга для лечения спастического синдрома при детском церебральном параличе. - Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М. - 2019. – 210 с.
32. Дмитриев В.С. Введение в адаптивную физическую реабилитацию: Монография. – М: Изд-во ВНИИФК, 2001. – 240 с.
33. Динамическая оценка функционального состояния кардиореспираторной системы у детей с детским церебральным параличом / Ю.В. Пелевин, В.И. Николаенко, О.В. Кудряшова и др. // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. – 2011. – Т. 90, № 5. – С. 82–87.
34. Добровольская Т.А. Основные направления и методы реабилитационной психологической работы с инвалидами молодого возраста вследствие ДЦП// Медико-социальная реабилитация больных и инвалидов вследствие ДЦП. – М., 1991. – С. 112-120.
35. Довгань В. И. Механотерапия. - М.: Медицина, 4-е изд.перераб. и доп., 2018. –218 с.
36. 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.
37. 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.
38. Детская неврология. Клинические рекомендации / Под. ред. В.И. Гузевой –М.: Спец. Издательство медицинских книг, 2014. –137 с.
39. Жиленкова В.П. Реабилитация инвалидов с поражениями органов опоры и движения средствами физической культуры и спорта. – М.: Академия, 1999. – 142 с.
40. Захаров В.В. Нервно-психические нарушения: диагностические тесты / В.В. Захаров, Т.Г. Вознесенская. – 2-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2013. – 320 с.

41. 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.
42. Зельдин Л.М. Развитие движения при различных формах ДЦП. – М.: Медицина, 2015. – С.45–50.
43. Ефименко Н.Н., Сермеев Б.В. Содержание и методика занятий физкультурой с детьми, страдающими церебральным параличом. – 2-е изд. – М.: Советский спорт, 2015. – 138с.
44. Евсеев С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры. – М.: Спорт, 2016. – С.32–37.
45. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура: справочник / Епифанов В.А. –М.: Авторская академия, 2016. – 448 с.
46. Ключкова Е.В. Введение в физическую терапию: реабилитация детей с церебральным параличом и другими двигательными нарушениями неврологической природы. – М.: Теревинф, 2015. – 288 с.
47. Коваленко Е.А., Туровский Н.Н. Гипокинезия – 2-е изд. – М.: Медицина, 2017 – 320 с.
48. Козьявкин В.И., Шестопалова Л.Ф., Подкорытов В.С. Детские церебральные параличи. Медико–психологические проблемы// Украинские технологии. – Львов: Медицина, 2019. – 246с.
49. Козырева О.В. Физическая реабилитация. Лечебная физическая культура. Кинезитерапия: Учебный словарь-справочник / О.В. Козырева. – М.: Сов. спорт, 2010. –280 с.
50. Коррекция движений при ходьбе больных детским церебральным параличом посредством многоканальной электрической стимуляции мышц/ Сост. А.С. Витензон. – М.: ЦНИИПП, 1983. – 33 с.
51. Коррекционные подвижные игры и упражнения для детей с нарушениями в развитии: Учебное пособие/ Под общ. ред. Л.В. Шапковой. – М.: Советский спорт, 2002. –209 с.

52. 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.

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

54. Кузнецов В.С., Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта. – 2-е изд. – М.: Физкультура и спорт, 2016. – 478 с.

55. Лечебная физическая культура: Справочник/ Под ред. проф. В.А.Епифанова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 2016. – 592 с.

56. 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.

57. 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.

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

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

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

61. Лилыш Е.Т. Современные технологии восстановительного лечения и реабилитации больных с детским церебральным параличом / Е.Т. Лилыш, О.В. Степанченко, А.Г. Бриль // Детский Доктор, 1999. – № 2. –С. 31 – 34.

62. Малюкова И. Б. Абилитация детей с церебральными параличами. Формирование движений. Комплексные упражнения творческого характера / И.Б. Малюкова. – М.: ГНОМ и Д, 2014. – 112 с.
63. Малюкова И. Б. Абилитация детей с церебральными параличами. Массаж и самомассаж / И.Б. Малюкова. – М.: Гном, 2013. – 433 с.
64. 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.
65. Мардакаев Л.В. Социально-педагогическая реабилитация детей с ДЦП. – М.: Владос, 2016. – С.54-59.
66. Мастюкова Е.М. Ребенок с отклонениями в развитии: Ранняя диагностика и коррекция. – М.: Просвещение, 2007. – 95с.
67. Мастюкова Е.М. Физическое воспитание детей с церебральным параличом: младенческий, ранний и дошкольный возраст. – 2-е изд. доп. и перераб. – М.: Просвещение, 2016. –118с.
68. Мастюкова Е.М., Ипполитова М.В. Нарушение речи у детей с церебральным параличом. – М.: Владос. 2016. – С.16-23.
69. Майстрах Е.В., Вайль Ю.С. Автоматическое управление физиологическими функциями организма в условиях патологии. – М.: Медицина, 2015. –216 с.
70. Медико-биологические технологии в физической культуре и спорте. Монография / Под ред. академика РАН А.И. Григорьева. – М.: Спорт, Человек, 2018. – 320 с.
71. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. – 4-е изд. – М.: Физкультура и спорт, 2016. – 416с.
72. Меженина Е.П. Церебральные спастические параличи и их лечение. – Киев: Научная мысль, 2016. –244с.
73. Махмудова Н.М., Курбанов У.К., Стерник О.А. Основы интенсивной реабилитации. ДЦП. – М.: Медицина, 2017. – С. 9–26.

74. 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, 2008. – С. 92 –96.

75. 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.

76. 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.

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

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

79. 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.

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

81. Основы математической статистики: учебное пособие для ИФК /Под ред. В.С. Иванова. – М.: Физическая культура, 1990. –165 с.

82. Осокин В.В. Детский церебральный паралич. / В.В. Осокин, Д.Х. Астрахан, Ж.Н. Головина/ – Иркутск: Изд-во Ирк.ГУ, 2010. – 307 с.

83. Перхурова И.С. Регуляция позы и ходьбы при детском церебральном параличе и некоторые способы коррекции / И.С. Перхурова, В.М. Лузинович, Е.Г. Сологубов. –М.: Изд-во "Кн. Палата", 1996. –242 с.

84. 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.

85. 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.

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

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

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

89. 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.

90. 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.

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

92. 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.



93. Соколова Н.Г. Практическое руководство по детской лечебной физкультуре. –Ростов н/Д: Феникс, 2010. –448 с.
94. Стельмашонок В.А. Основы реабилитации, физиотерапии, массажа и лечебной физкультуры: учебное пособие. – Минск: РИПО, 2015. –328 с.
95. Семенова К.А., Ключкова Е.Г. Реабилитация детей с ДЦП. – М.: Академия, 2015. – С.77-82.
96. Семёнова Е.В., Ключкова Е.В., Коршикова-Морозова А.Е., Трухачёва А.В., Заблоцкис Е.Ю. Реабилитация детей с ДЦП: обзор современных подходов в помощь реабилитационным центрам. – М.: Лепта Книга, 2018. – 584 с.
97. Симонова Н.В. Формирование пространственно-временных представлений у детей с детским церебральным параличом//Дефектология, 1981. – №4. –С. 31-36.
98. 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.
99. Современные методики физической реабилитации детей с нарушением функций опорно-двигательного аппарата/Под общей ред. Н.А. Гросс. – М.: Советский спорт, 2005. – 235с.
100. Сологубов Е.Г. Система реабилитации больных ДЦП методом функциональной проприоцептивной коррекции: Дис. док. мед. наук. – М.: Физкультура и спорт, 2007. – 243с.
101. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник/ Под общей ред. проф. С.П. Евсеева. – 2-е изд. – М.: Спорт, 2016. –448 с.
102. Тихвинский С.Б., Аулик И.В. Определение, методы и оценка физической работоспособности детей и подростков/ Детская спортивная медицина. – М.: Медицина, 2006. – С. 171–189.
103. Физическая реабилитация: Учебное пособ. для академий и институтов физической культуры/ Под ред. С.Н. Попова. – 2-е изд. – Ростов

н/Д: «Феникс», 2018. –618с.

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

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

106. Финни Н.Р. Ребенок с церебральным параличом: помощь, уход, развитие: кн. для родителей / Нэнси Р. Финни; под ред. Е.Ф. Клочковой. – 4е изд. – М.: Теревинф, 2014. –336с.

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

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

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

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

111. 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.

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

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

114. 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.