

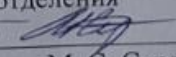
Министерство просвещения Российской Федерации
ФГАОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»
Институт естествознания, физической культуры и туризма
Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

**МЕТОДИКА ПРОФИЛАКТИКИ НАРУШЕНИЙ ОПОРНО-
ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ДЕТЕЙ 10-12 ЛЕТ С ДЕТСКИМ
ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ СРЕДСТВАМИ АФК**

Выпускная квалификационная работа

Исполнитель:

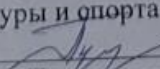
Серова Мария Степановна,
обучающийся ФК-2031z группы
заочного отделения

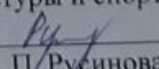
03.03.2025 
дата М. С. Серова

Научный руководитель:

Русинова Мария Павловна
кандидат педагогических наук,
доцент кафедры теории и методики
физической культуры и спорта

Выпускная квалификационная работа
допущена к защите
Зав. кафедры теории и методики
физической культуры и спорта

03.03.2025 
дата И. Н. Пузикарева

03.03.2025 
дата М. П. Русинова

Екатеринбург 2025

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение	3
Глава 1. Аналитический обзор литературы.....	6
1.1. Понятие «профилактика» и характеристика опорно- двигательного аппарата.....	6
1.2. Причины возникновения и возрастные особенности детей 10-12 лет с детским церебральным параличом.....	13
1.3. Средства физической культуры, направленные на профилактику нарушений ОДА.....	24
Глава 2. Организация и методы исследования профилактики нарушений опорно- двигательного аппарата у детей 10-12 лет с детским церебральным параличом средствами АФК.....	31
2.1. Организация исследования.....	31
2.2. Методы исследования.....	32
Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение.....	38
Заключение	42
Список используемой литературы	45
Приложения	50

ВВЕДЕНИЕ

Статистика заболеваемости детским церебральным параличом в России демонстрирует серьезные показатели. Медицинские реестры фиксируют 120 тысяч несовершеннолетних пациентов с различными формами ДЦП, причем частота встречаемости патологии варьируется от двух до шести случаев среди каждой тысячи новорожденных малышей [176].

Актуальность темы. Детский церебральный паралич представляет серьезное поражение центральной нервной системы, вызывающее комплексные нарушения двигательных, психических и речевых функций организма. Значительному поражению подвергаются мозговые структуры, отвечающие за координацию произвольных движений, формирование речи и высшую нервную деятельность. Ведущий клинический признак заболевания проявляется через нарушение моторных функций организма. Глубокое понимание механизмов двигательных расстройств требует детального изучения процессов формирования статических и локомоторных навыков при физиологическом развитии детей раннего возраста.

Детский церебральный паралич проявляется множеством клинических симптомов, включая двигательные расстройства различной степени тяжести, сопутствующие нарушения и компенсаторные механизмы. Многофакторная природа заболевания существенно затрудняет формирование необходимых жизненных навыков у пациентов. Максимальная эффективность реабилитационных мероприятий достигается в ранний период развития ребенка, преимущественно до достижения трехлетнего возраста [248].

Развитие моторики детей, страдающих детским церебральным параличом, требует особого внимания к подавлению тонических рефлексов при вертикализации пациента. Прекращение реабилитационных мероприятий вызывает рецидив патологической рефлексорной активности, препятствующей становлению нормальных установочных механизмов. Недостаточная двигательная реабилитация значительно замедляет

формирование координационных навыков, затрудняет выработку правильной постуральной регуляции и развитие произвольных двигательных актов.

Физическая реабилитация детей с церебральным параличом выступает ключевым элементом комплексного образовательного подхода. Статистические данные Всемирной организации здравоохранения демонстрируют ежегодный рост числа новорожденных с диагнозом ДЦП. Растущая потребность в программах, направленных на повышение качества жизни пациентов с церебральным параличом, определяет значимость исследований в данной области.

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

Проблема исследования. Проблема нашего исследования заключается в поиске и обосновании наиболее эффективных средств и методов адаптивной физической культуры при профилактике нарушений ОДА у детей с ДЦП.

Объект исследования: учебно-коррекционный процесс профилактики нарушений ОДА у детей 10-12 лет с ДЦП средствами АФК.

Предмет исследования: методика адаптивной физической культуры, направленная на профилактику нарушений ОДА у детей 10-12 лет с ДЦП.

Цель исследования: профилактика нарушений ОДА у детей с детским церебральным параличом.

Задачи исследования:

1. Изучить уровень развития двигательных действий и навыков у детей 10-12 лет с ДЦП в начале исследования.
2. Разработать методику адаптивной физической культуры, направленную на профилактику нарушений ОДА у детей 10-12 лет с ДЦП.

3. Оценить эффективность влияния экспериментальной методики при профилактики нарушений ОДА у детей с ДЦП.

Практическая значимость исследования: разработан комплекс упражнений для профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата у детей 10-12 лет с ДЦП.

Структура выпускной квалификационной работы. ВКР изложена на 53 страницах. Состоит из введения, трех глав, заключения, списка используемой литературы, включающего 42 источника печатных изданий, а также приложений. Текст нашей выпускной квалификационной работы снабжен таблицами и диаграммами, а также иллюстрирован рисунками.

ГЛАВА 1. АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1. Понятие «профилактика» и характеристика опорно-двигательного аппарата

Медицинская профилактика представляет собой систематический набор мер, ориентированных на предотвращение патологических состояний, минимизацию рисков здоровья и поддержание благополучия населения. Профилактическая деятельность охватывает множество направлений медицинской практики, где главной задачей становится активное воздействие на тенденции изменения здоровья граждан.

Результативность профилактических мероприятий определяется способностью сохранять и укреплять здоровье как отдельных людей, так и целых социальных групп. Примером подобной деятельности служит внедрение адаптивной физической культуры в образовательных учреждениях.

Комплексный подход к профилактике включает предупреждение развития заболеваний, предотвращение обострений хронических состояний, а также поддержание психологического благополучия и социальной адаптации населения.

Комплексная система профилактических мер направлена на предупреждение патологических состояний, минимизацию рисков обострений заболеваний, укрепление психосоциальной адаптации граждан.

Медицинская профилактика представляет собой систематизированный подход к предотвращению патологических процессов через реализацию превентивных мероприятий.

Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» определяет профилактическую деятельность как многокомпонентную систему мер. Законодательство включает формирование здоровьесберегающего поведения населения,

раннюю диагностику патологий, выявление факторов риска заболеваний, нейтрализацию негативного влияния окружающей среды на организм человека [17].

Различают три типа профилактики:

Первичная профилактика- это совокупность мер, нацеленных на предотвращение появления и влияния факторов риска, способствующих развитию болезней (например вакцинация, сбалансированный график и отдых, здоровое питание, регулярные физические упражнения, защита окружающей среды и др.).

Вторичная профилактика включает мероприятия, направленные на ликвидацию явных факторов риска, которые при определенных обстоятельствах (таких как стресс , снижение иммунной защиты , перегрузки различных функциональных систем организма) могут спровоцировать возникновение, обострение или повторное проявление болезни.

Третичная профилактика представляет собой комплекс реабилитационных мероприятий для пациентов, потерявших способность вести полноценную жизнь.

Профилактика заболеваний охватывает медицинские и не медицинские меры, ориентированные на предупреждение, сокращение рисков ухудшения здоровья и возникновения патологий, а также на предотвращение либо замедление их прогрессирования и уменьшение негативных последствий [254].

Профилактические меры будут эффективными только при их реализации на всех уровнях:

- Государственный;
- семейный;
- индивидуальный.

На уровне государства профилактика включает повышение материального и культурного благосостояния граждан, принятие законов, направленных на защиту общественно здоровья, а также учение различных

министерств, ведомств и общественных организаций в формировании благоприятных для здоровья условий жизни с использованием достижений науки и техники.

Семейная профилактика тесно связана с индивидуальной и играет ключевую роль в формировании здорового образа жизни. Она направлена на обеспечение высокого уровня гигиены жилища, сбалансированного питания, полноценного отдыха, занятий физкультурой и спортом, а также на предотвращение появления вредных привычек.

Лечебная гимнастика занимает центральное место в развитии двигательной активности у детей с детским церебральным параличом (ДЦП), поскольку входит в состав адаптивной физической культуры. Это обусловлено тем, что вследствие особенностей двигательных расстройств многие статические и моторные функции у таких детей либо вовсе не развиваются, как у здоровых сверстников, либо формируются неправильно. Поэтому важно детально изучить строение и функции опорно-двигательного аппарата для дальнейших исследований.

Опорно-двигательный аппарат- это комплекс структур организма, обеспечивающих поддержку тела, передвижение и выполнение различных движений. Он состоит из двух основных компонентов:

1. Костная система (скелет).

Костная система представляет собой совокупность костей, соединенных между собой суставами, связками и сухожилиями. Основные функции скелета включают:

- поддержка: кости формируют каркас для мягких тканей и органов;
- защита: кости защищают жизненно важные органы от повреждений (например, череп защищает мозг, грудная клетка - сердце и легкие);
- движение: суставы позволяют костям двигаться относительно друг друга, обеспечивая возможность выполнения разнообразных движений;
- производство клеток крови: красный костный мозг внутри некоторых крупных костей производит клетки крови;

-хранение минералов: кости служат резервуаром для важных минеральных веществ, таких как кальций и фосфор.

2. Мышечная система.

Мышцы обеспечивают движение частей тела за счет сокращения и расслабления.

Существует три типа мышц:

- Скелетные мышцы: прикреплены к костям и контролируют движения тела. Они работают под сознательным контролем и участвуют в выполнении произвольных действий.

-сердечная мышца: находится исключительно в сердце и отвечает за ритмичные сокращения сердца, необходимые для перекачки крови по организму.

-гладкая мускулатура: находится в стенках внутренних органов (желудок, кишечник, кровеносные сосуды) и работает непроизвольно, то есть без нашего сознания.

Функции опорно-двигательного аппарата.

- Передвижение: позволяет человеку ходить, бегать, прыгать и выполнять другие виды физической активности.

- Поддержание позы: обеспечивает устойчивость тела при стоянии, сидении и других положениях.

- Выполнение точных движений: позволяет выполнять сложные задачи, такие как письмо, игра на музыкальных инструментах и т.п.

- Участие в дыхании и кровообращении: диафрагма и межреберные мышцы играют важную роль в процессе дыхания, а сердечная мышца обеспечивает циркуляцию крови.

Заболевания опорно-двигательного аппарата.

Существует множество заболеваний, связанных с нарушениями работы опорно-двигательной системы. К ним относятся:

- Артрит: воспаление суставов, приводящее к боли, ограничению подвижности и деформации суставов.
- Остеопороз: снижение плотности костной ткани, которое делает кости хрупкими и склонными к переломам.
- Миопатии: группа наследственных заболеваний, характеризующихся прогрессирующей слабостью и атрофией мышц.
- Травмы: переломы костей, растяжения связок и другие повреждения могут привести к временной или постоянной утрате функций опорно-двигательного аппарата.

Среди инвалидизирующих заболеваний нервной системы, требующих особого внимания в детском и подростковом возрасте, необходимо выделить несколько основных категорий:

- детский церебральный паралич;
- пароксизмальные расстройства (в том числе эпилепсия);
- нарушения познавательной деятельности (сопровождает более 90% всех неврологических заболеваний).

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

По мнению докторов медицинских наук Баранова А. А., Ключковой О. А.: «Основная причина, по которой в России в три раза выше частота ДЦП, чем в других европейских странах, является перенесенный инсульт плода или новорожденного ребенка, наступающий вследствие гипоксии. Гипоксия (кислородное голодание) - это самая частая патология беременности, нередко к ней приводят кистозы [80].

Согласно данным исследований Коноваленко С. В.: «Церебральный паралич входит в более широкую категорию нарушений развития, которая включает в себя нарушения опорно-двигательного аппарата. Дети с такими нарушениями характеризуются наличием недостатков мышечной, скелетной систем и определенным состоянием центральной нервной системы» [27]. Следует отметить, что ДЦП не является прогрессирующим заболеванием. С возрастом при правильном лечении, реабилитации и коррекционно-педагогической работе состояние ребенка, как правило, улучшается.

Зельдин Л.М., автор книги «Развитие движения при различных формах ДЦП» пишет: «Детский церебральный паралич является резидуальным состоянием, т.е. не имеет прогрессирующего течения. Однако, по мере развития ребенка различные проявления недостаточности двигательных, речевых и других психических функций могут видоизменяться, что связано с возрастной динамикой морфофункциональных взаимоотношений патологически развивающегося мозга. Кроме того, более выраженные проявления декомпенсации могут определяться нарастающим несоответствием между возможностями поврежденной центральной нервной системы и требованиями, предъявляемыми окружающей средой по мере роста ребенка» [138].

Как считает Ключкова Е.В., методика лечения детей с детским церебральным параличом сугубо индивидуальна и зависит от возраста, формы и степени тяжести заболевания[35].

Она включает:

- медикаментозное лечение;
- лечебную физкультуру;
- массаж;
- игло- и рефлексотерапию;
- ортопедический режим;
- позаппное гипсование;
- физиотерапию;
- хирургическое лечение;
- логопедические занятия.

По убеждению профессора, доктора медицинских наук Елифанова В.А., лечебный массаж и лечебная физкультура (ЛФК), в соответствии с назначением, занимает основное место в лечении детей больных детским церебральным параличом. По мере роста детского организма и прибавления в весе, наблюдается общее отставание в физическом развитии из-за специфического тонуса, гиподинамии, растягивания нервно-мышечного и связочного аппарата. Поэтому, при работе с детьми необходимо учитывать: возраст, степень тяжести и форму детского церебрального паралича, скрытые потенциальные возможности. Необходимо соблюдать дидактические принципы доступности, систематичности, от простого к сложному, от известного к неизвестному [49].

1.2. Причины возникновения и возрастные особенности детей 10-12 лет с детским церебральным параличом

Диагноз ДЦП (детский церебральный паралич) в Советском Союзе 60-ых годов ставили только двум новорожденным из тысячи.

Сегодня в России это заболевание диагностируют у шести-тринадцати малышей на тысячу родов. В чем же причина увеличения заболевания у детей с ДЦП? Почему у здоровых родителей рождаются дети с ДЦП? Разберемся подробнее.

Термин «детский паралич» (ДЦП) объединяет группу заболеваний, являющихся следствием повреждения головного, а иногда и спинного мозга, возникающих во время внутриутробного развития плода, во время родов или в раннем послеродовом периоде. Примерно в 57% случаев заболевание является врожденным, в 40% - обусловлено патологическими родами и только у 3% заболевших детей оно связано с черепно-мозговой травмой, инфекционными заболеваниями, другими патологическими состояниями, развившимися уже после родов [387]. Его основной характерной чертой (ДЦП) является нарушение развития психомоторных функций ребенка. Двигательные расстройства проявляются в виде параличей, парезов, насильственных движений, нарушения координации движений. Эти симптомы нередко сопровождаются задержкой психоречевого развития вплоть до глубокой дебилности и полного отсутствия речи, судорожными припадками, нарушениями зрения, слуха, чувствительности, различной патологией со стороны внутренних органов [12,24].

Согласно учениям советского психофизиолога Бернштейна Н.А. , 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 [8].

По наблюдениям Никитиной М.Н., основным клиническим симптомом ДЦП является нарушение двигательной функции, связанной с задержкой развития или неправильным развитием статокинетических рефлексов, патологией мышечного тонуса, парезами [8].

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. Наиболее распространенной формой нарушения психического развития при данном заболевании является задержка психического развития (50% всей популяции детей с ДЦП) и примерно 20- 25% имеют умственную отсталость различной степени выраженности».

Как пишет автор, рассматривающая структуру двигательного дефекта при детском церебральном параличе Репина А. И., термин детский церебральный паралич (ДЦП) сегодня применяется с целью обозначения любой патологии, относящейся к ряду неврологических расстройств. Эти расстройства развиваются в младенческом возрасте или раннем детстве, оказывая постоянное влияние на движение тела и координацию мышечной деятельности, однако не являются прогрессирующими, то есть состояние пациента не ухудшается с течением времени [45].

Пинчук Д.Ю., Бронников В.А., Кравцов Ю.И., авторы книги «Детский церебральный спастический паралич» пишут: «Термин церебральный указывает на то, что патология поражает обе половины (иначе -полушария) головного мозга - в данном случае, речь идёт о моторной зоне коры головного мозга, которая координирует движение мышц. Паралич же означает, что у пациента наблюдается потеря либо повреждение ряда двигательных функций» [73]. Изучением причин детского церебрального паралича медицина занималась достаточно долго. Накопленный опыт и многочисленные исследования помогли выявить несколько факторов, способствующих развитию данной патологии. В настоящее время известно, что более четырехсот факторов могут способствовать внутриутробному поражению центральной нервной системы. Их принято разделять на пренатальные и постнатальные факторы.

К пренатальным факторам относят:

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

Неблагоприятное влияние данных факторов заключается в том, что они нарушают гематоплацентарный барьер, что неизбежно приводит к нарушению питания плода. В результате этого, у плода развивается хроническая внутриутробная гипоксия, которая нарушает дальнейшее развитие центральной нервной системы.

К постнатальным факторам относят:

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

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

К причинам родовых травм можно отнести механическое воздействие при родоразрешении. Например, применение щипцов и зажимов, вакуум-экстрактора плода, предлежание плаценты, клинически узкий таз матери, стремительные роды или наоборот, затянувшиеся. Так же, патологии плаценты, обвитие пуповиной и преждевременное излитие околоплодных вод может стать причиной развития заболевания ДЦП [17]. Родовая травма, как правило, идет рука об руку с асфиксией.

Асфиксия - это патологическое состояние, которое характеризуется недостатком кислорода в крови и переизбытком углекислого газа, что приводит к нарушению сердечно-сосудистой и дыхательной деятельности» [33].

В отечественной клинической практике используется классификация, разработанная Семеновой К.А., а также Международная классификация болезней X пересмотра (МКБ-10), согласно которым разработчики выделяют 5 основных форм ДЦП (рис. 1, рис. 2, рис. 3, рис. 4) [258]:

Спастическая диплегия.



Рис. 1 Спастическая диплегия

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



Рис. 2 Гемиплегическая форма, гиперкинетическая форма

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

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

Двойная гемиплегия.



Рис. 3 Двойная гемиплегия

Двойная гемиплегия (тетрапарез) - является самой тяжелой формой ДЦП. Клинические симптомы, в зависимости от степени выраженности, начинают проявляться в возраст от нескольких недель до года. Зачастую, родители достаточно быстро реагируют на симптомы, что облегчает дальнейшую диагностику и лечение [6]. При данной форме поражаются все четыре конечности, но руки, как правило, поражены в большей степени, чем ноги. Поражение интеллекта отмечается в 90% случаев, 50-75% имеют микроцефалию (уменьшенный размер черепа), в 40% случаев наблюдаются поражения черепно-мозговых нервов, таких как атрофия зрительного или слухового нерва. Дети с данной формой ДЦП зачастую, имеют проблемы с глотанием и пережевыванием пищи, что создает возможность аспирационной асфиксии [2]. Прогноз при данной форме крайне неблагоприятен ни для работоспособности, ни для жизни. Данная форма плохо поддается лечению даже в начале заболевания.

Гиперкинезы встречаются в сочетании и с параличами, и с парезами или без них. Широко распространены речевые нарушения (90%), чаще – в форме гиперкинетической дизартрии. Интеллект ребенка при этом часто остается удовлетворительным. Обучению ребенка мешают тяжелые речевые нарушения и тяжелые расстройства произвольных движений.

В продолжение вышесказанному, приведем выводы. При этой форме двигательные расстройства выражены в меньшей степени, чем при других формах ДЦП. Из-за трофических расстройств у детей отмечается замедление роста костей, а отсюда - укорочение длины пораженной конечности. При этом тяжелее поражаются руки - правая или левая. По наблюдениям Мастюковой Е.М., эта категория больных ДЦП, как правило, лучше, чем при других формах, общается, социально ориентируется и приучается к труду, но нуждается в коррекции нарушений таких корковых функций, как счет, письмо, пространственное восприятие. Эта форма вполне благоприятна в отношении обучения и социальной адаптации. Прогноз развития и социальной адаптации при гиперкинетических формах ДЦП неплохой, многие дети могут обучаться в средних и высших учебных заведениях и работать по специальности [163].

Атонически-астатическая форма.



Рис. 4 Атонически-астатическая форма

Атонически-астатическая форма. Атонически-астатическая форма отличается низким тонусом мышц, в отличие от других форм с высоким тонусом. Для этой формы характерно наличие парезов, атаксии и тремора. У 60% - 75% детей наблюдаются речевые расстройства в форме мозжечковой дизартрии; характеризуется нарушением координации и равновесия у

ребенка. Довольно часто при этой форме наблюдается недоразвитие психики. Характерна выраженная общая мышечная слабость («вялый ребенок»). Самостоятельная ходьба у части детей возможна, однако достаточно поздно. Походка неустойчивая, с широко расставленными ногами. Высокая частота интеллектуального дефицита и речевых нарушений – до 90% случаев, что затрудняет социальную адаптацию таких детей. Считается, что под маской атонически- аstaticеской формы ДЦП могут скрываться многие наследственные болезни и синдромы, плохо поддающиеся диагностике [150].

В завершение, приведем выдержку из книги: «Детский церебральный паралич. Современные технологии в комплексной диагностики и реабилитации когнитивных расстройств». Где Немкова С.А. пишет: «Смешанная форма - это сочетание двух и более форм церебрального паралича у ребенка. Прогноз зависит от степени выраженности двигательных, психических нарушений, а также своевременно начатого лечения. Симптомы церебрального паралича и их выраженность могут варьировать в течение жизни, несмотря на то, что повреждение мозга остается неизменным». Также специалисты считают, что ДЦП не является наследственным заболеванием, оно не передается от родителей к детям, однако, от родителей к детям могут передаваться предрасполагающие к церебральному параличу причины (например, семейные нарушения свертываемости крови, приводящие к преждевременным родам) [439] .

Дети с детским церебральным параличом (ДЦП) в возрасте 10-12 лет продолжают развиваться физически, эмоционально и социально, но их развитие может отличаться от развития сверстников без ДЦП. Рассмотрим ключевые возрастные особенности этого периода:

Физическое развитие.

1. Физическая активность:

Дети могут испытывать трудности при выполнении сложных движений, таких как бег, прыжки или лазание. Это связано с нарушениями координации, мышечной слабостью и спастичностью мышц. Важно продолжать занятия физической терапией для поддержания и улучшения двигательных функций.

2. Развитие моторики:

У некоторых детей с ДЦП наблюдаются проблемы с мелкой моторикой, такие как трудности с письмом, рисованием или использованием мелких предметов. В этом возрасте важно уделять внимание развитию этих навыков через специальные упражнения и адаптированные инструменты.

3. Спастичность и контрактуры:

Спастические мышцы могут вызывать ограничения подвижности суставов, что приводит к формированию контрактур. Регулярные физические упражнения и массаж помогают уменьшить эти проявления.

4. Осанка и сколиоз:

Из-за неравномерного распределения нагрузки на позвоночник у детей с ДЦП часто возникают нарушения осанки и риск развития сколиоза. Необходимо следить за правильной позой ребенка и использовать ортопедические приспособления, если это необходимо.

Эмоциональное и социальное развитие.

1. Эмоциональная зрелость:

В этот период дети начинают осознавать свои отличия от сверстников и могут испытывать чувство неполноценности или изоляции. Поддержка со

стороны семьи и друзей играет важную роль в формировании позитивной самооценки.

2. Социальная адаптация:

Школьный возраст – важный этап социализации. Дети с ДЦП могут сталкиваться с трудностями в общении со сверстниками из-за физических ограничений или стереотипных представлений о них. Создание инклюзивной среды и поддержка учителей и одноклассников помогут ребенку лучше интегрироваться в коллектив.

3. Самостоятельность:

По мере взросления дети стремятся к большей независимости. Важно поощрять их самостоятельность, предоставляя возможность выполнять простые задачи самостоятельно, даже если это требует больше времени.

Интеллектуальное развитие.

1. Учеба и когнитивные способности:

Большинство детей с ДЦП имеют нормальные интеллектуальные способности, хотя некоторые могут испытывать трудности с концентрацией внимания, памятью или обработкой информации. Индивидуальный подход в обучении помогает компенсировать эти трудности.

2. Творчество и хобби:

В этом возрасте многие дети находят себе увлечения, такие как рисование, музыка или компьютерные игры. Эти активности способствуют развитию творческих способностей и помогают выразить себя.

Медицинская помощь и реабилитация.

1. Регулярное медицинское наблюдение:

Важно регулярный контроль состояния здоровья ребенка, включая консультации невролога, ортопеда и других специалистов. Это позволяет своевременно выявлять возможные осложнения и корректировать лечение.

2. Реабилитационные программы:

Продолжение занятий лечебной физкультурой, физиотерапией и другими методами реабилитации способствует поддержанию и улучшению функциональных возможностей ребенка.

Роль родителей и педагогов.

Родители и педагоги играют ключевую роль в поддержке детей с ДЦП в этом возрасте. Они должны помогать ребенку развивать навыки общения, поддерживать его уверенность в себе и создавать условия для максимально возможного участия в жизни общества.

1.3. Средства физической культуры, направленные на профилактику нарушений ОДА

Для предотвращения нарушений опорно-двигательного аппарата (ОДА) применяются разнообразные методы физической активности. Они нацелены на укрепление мышечной ткани, увеличение гибкости, поддержку правильной позиции позвоночника и общее улучшение физического состояния. Рассмотрим несколько таких подходов:

1. Физические упражнения.

Регулярные физические нагрузки помогают поддерживать здоровье опорно-двигательного аппарата. Среди наиболее эффективных упражнений:

- Укрепляющие упражнения: силовые тренировки с использованием гантелей, штанг, тренажеров или собственного веса (приседания, выпады, подтягивания). Укрепление мышц спины, живота и ног помогает снизить нагрузку на позвоночник и суставы.

- Растяжка: упражнения на растяжку улучшают гибкость и предотвращают мышечные спазмы. Особенно полезны растяжки для поясницы, шеи и плечевого пояса.

- Аэробные нагрузки: ходьба, бег трусцой, плавание, велосипед способствуют улучшению кровообращения и укреплению сердечно-

сосудистой системы, что положительно сказывается на общем состоянии здоровья.

2. Йога и пилатес.

Йога и пилатес являются эффективными средствами для улучшения гибкости, укрепления глубоких мышц корпуса и стабилизации позвоночника. Эти практики также помогают улучшить осанку и снять напряжение в мышцах.

3. Корректирующие упражнения.

Специальные комплексы упражнений, направленные на исправление осанки и коррекцию деформаций позвоночника (например, сколиоз), часто назначаются врачами-реабилитологами или физиотерапевтами. Такие упражнения могут включать элементы лечебной физкультуры (ЛФК).

4. Массаж.

Лечебный массаж способствует расслаблению напряженных мышц, улучшает кровообращение и лимфоотток, что может помочь предотвратить развитие воспалительных процессов и уменьшить болевые ощущения.

5. Правильная организация рабочего места.

Для людей, чья работа связана с длительным пребыванием в одном положении (сидячая работа), важно правильно организовать рабочее пространство. Это включает использование эргономичных стульев, столов, клавиатуры и мыши, а также регулярную смену положения тела и проведение коротких разминок каждые 30–60 минут.

6. Контроль массы тела.

Избыточный вес создает дополнительную нагрузку на суставы и позвоночник, поэтому контроль массы тела является важным аспектом профилактики нарушений ОДА. Сбалансированное питание и адекватная физическая активность помогут поддерживать здоровый вес.

7. Использование ортопедических изделий.

Ортопедическая обувь, стельки, корсеты и бандажи могут помочь снизить нагрузку на стопы, колени и спину, особенно у людей с предрасположенностью к заболеваниям ОДА.

8. Плавание.

Плавание считается одним из лучших видов спорта для профилактики нарушений ОДА, так как оно укрепляет мышцы всего тела, улучшает гибкость и снижает нагрузку на суставы благодаря отсутствию гравитационного воздействия в воде.

9. Танцы и гимнастика.

Танцевальные занятия и гимнастические упражнения развивают координацию движений, укрепляют мышцы и повышают общую физическую выносливость.

10. Психоэмоциональный баланс.

Стресс и эмоциональное напряжение могут способствовать развитию мышечного напряжения и ухудшению состояния опорно-двигательного аппарата. Практики релаксации, медитация и йога могут помочь справиться со стрессом и улучшить общее самочувствие.

Регулярное применение этих средств физической культуры поможет сохранить здоровье опорно-двигательного аппарата и избежать многих проблем, связанных с его нарушением.

Для детей с детским церебральным параличом (ДЦП) существует множество методов реабилитации, направленных на улучшение двигательной функции, развитие речи, социальной адаптации и общего качества жизни. Вот наиболее эффективные подходы:

11. Лечебная физическая культура (ЛФК).

ЛФК является одним из основных методов реабилитации для детей с ДЦП. Она включает в себя различные упражнения, направленные на укрепление мышц, улучшение координации движений и повышение

гибкости. ЛФК помогает предотвратить контрактуры и деформации конечностей, а также улучшить общую физическую форму ребенка.

12. Физиотерапия.

Физиотерапевтические процедуры включают использование различных видов аппаратного воздействия, таких как электрофорез, магнитотерапия, ультразвук и другие. Эти методы помогают снизить мышечную спастичность, улучшить кровообращение и ускорить процесс восстановления после травм или операций.

13. Массаж.

Массаж улучшает кровообращение, расслабляет напряженные мышцы и стимулирует работу нервной системы. Он особенно эффективен для снижения мышечного тонуса и уменьшения болевых ощущений.

14. Бобат-терапия.

Этот метод основан на принципах нейропластичности мозга и направлен на обучение правильному движению путем активации здоровых нервных путей. Бобат-терапия помогает детям с ДЦП научиться контролировать свои движения и улучшить координацию.

15. Войта-терапия.

Методика основана на стимуляции определенных зон тела, чтобы активизировать рефлексы, отвечающие за движение. Войта-терапия помогает развить правильные двигательные паттерны и улучшить общее состояние ребенка.

16. Кинезиотейпирование.

Использование специальных эластичных лент (тейпов) помогает стабилизировать суставы, уменьшить боль и улучшить функцию мышц. Тейпы накладываются на определенные участки тела, обеспечивая поддержку и облегчая выполнение движений.

Для многих детей с ДЦП характерны речевые нарушения. Логопедические занятия направлены на развитие артикуляционного аппарата, улучшение произношения звуков и формирование связной речи.

17. Занятия с психологом.

Психологическая поддержка важна для детей с ДЦП, так как они могут испытывать стресс, тревогу или депрессию из-за своих физических ограничений. Работа с психологом помогает справиться с этими эмоциями и повысить самооценку.

18. Игровая терапия.

Игра является важным элементом развития ребенка. Игровые методики позволяют детям с ДЦП учиться новым навыкам в безопасной и комфортной обстановке. Игры могут включать элементы физической активности, социального взаимодействия и творчества.

19. Адаптивная физическая активность.

Участие в спортивных мероприятиях, адаптированных под возможности ребенка, помогает укрепить здоровье, улучшить координацию и развить социальные навыки. Примеры таких мероприятий включают плавание, конный спорт, танцы и многое другое.

20. Ортопедические средства и аппараты.

Специальные устройства, такие как ортопедическая обувь, корсеты, шины и ходунки, помогают поддерживать правильное положение тела и облегчить передвижение. Они также предотвращают развитие деформаций и улучшают качество жизни ребенка.

21. Медикаментозная терапия.

В некоторых случаях врачи назначают препараты для снижения мышечного тонуса, облегчения боли или коррекции других симптомов. Однако медикаментозная терапия должна использоваться только под строгим контролем врача.

22. Хирургическое вмешательство.

Иногда требуется хирургическое лечение для исправления деформаций костей или сухожилий, устранения контрактур или проведения операций на мозге для уменьшения спастичности.

Каждый ребенок уникален, поэтому выбор методов реабилитации зависит от индивидуальных потребностей и особенностей каждого конкретного случая. Комплексный подход, включающий несколько методов одновременно, обычно дает наилучшие результаты.

23. Адаптивная физическая культура

Современная наука и практика разработали множество методик и средств в адаптивной физической культуре, которая является неотъемлемой частью учебного процесса в учебных заведениях с адаптированными образовательными программами. Они направлены на восстановление двигательных, речевых и психических функций у детей с ДЦП. Цель специалистов по АФК при работе на органах опорно-двигательной системы, не только преодоление и развитие двигательных функций, но и активное развитие познавательной деятельности, восстановление психических процессов, и даже когнитивных функций ребенка.

Программа АФК составляется для каждого ребенка с ДЦП индивидуально, в зависимости от его возраста, интеллектуальных и физических способностей.

В специализированных школах урок физического воспитания является одной из ключевых дисциплин, направленной на решение образовательных, воспитательных и коррекционных задач. Программы по физическому воспитанию в коррекционных школах имеют ряд особенностей по сравнению с обычными школами. Например, в блок общеразвивающих упражнений включены задания, направленные на:

- коррекцию позотонических реакций,
- расслабление мышц,
- формирование правильной осанки,
- развитие опороспособности,
- тренировку равновесия,
- совершенствование пространственной ориентации и точности движений.

На занятиях используются различные виды гимнастики и лёгкой атлетики. Каждый урок включает общеразвивающие, корректирующие и прикладные упражнения, а также учитывается индивидуальный подход к каждому ребёнку с учётом его психического и интеллектуального развития.

Дети с церебральным параличом сталкиваются с задержкой и нарушениями в формировании всех двигательных функций. Им сложнее освоить такие базовые навыки, как удерживание головы, сидение, стояние, ходьба и манипуляции предметами. Темпы двигательного развития у детей с ДЦП сильно различаются. Из-за двигательных нарушений статические и локомоторные функции либо не развиваются вообще, либо развиваются неправильно. Эти нарушения негативно влияют на формирование психических функций и речи. Часто у детей с ДЦП повышен мышечный тонус (спастичность), вызванный поражениями пирамидной системы.

Все уроки по физическому воспитанию проводятся с элементами лечебной физической культуры (ЛФК), основываясь на индивидуальном подходе и дидактических принципах. Упражнения делятся на три этапа физической подготовки: начальный, развивающий и тренирующий.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОФИЛАКТИКИ НАРУШЕНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ДЕТЕЙ 10-12 ЛЕТ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧЕМ

2.1 Организация исследования

Исследование проходило в ГБОУСО «Березовская школа» г. Березовский. В период с сентября 2023 года по май 2024 года. В исследовании принимали участие 2 ученицы 10-12 лет, с ДЦП форма: двойная гемиплегия. Занятия проводились 3 раза в неделю по 40 мин.

Теоретическая часть исследования проходила на базе Уральского Государственного Педагогического Университета, кафедра теории и методики физической культуры и спорта.

Практическая часть исследования проходила на базе Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Свердловской области «Березовская школа, реализующая адаптированные основные общеобразовательные программы» с января 2024 года по май 2024 год.

Теоретическая и практическая части включали в себя III этапа:

I. Теоретический этап -на начальном этапе исследования была проанализирована научно- методическая литература, выбрана тема, поставлены цель и задачи исследования. Также был составлен комплекс упражнений для профилактики нарушений ОДА у детей 10-12 лет с ДЦП, проводилось первоначальное тестирование.

II. Практический этап -организация и проведение эксперимента. Был апробирован комплекс упражнений для профилактики нарушений ОДА у детей 10-12 лет с ДЦП.Также было проведено итоговое тестирование. Подробнее информация, полученная нами в ходе этого этапа, и содержание подведённых нами итогов исследования представлены в следующей главе.

III. Аналитический этап - результаты педагогического эксперимента были систематизированы, описаны и обобщены, подвергнуты количественному и качественному анализу, формулировались выводы, оформлялась выпускная квалификационная работа.

2.2. Методы исследования

Для решения поставленных нами задач были использованы следующие методы:

- анализ научно-методической литературы;
- педагогическое наблюдение;
- педагогический эксперимент;
- педагогическое тестирование;
- методы математической статистики.

В результате анализа научно-методической литературы были выявлены возрастные особенности детей 10-12 лет с детским церебральным параличом, а так же изучены особенности протекания заболевания ДЦП (детский церебральный паралич) формы двойная гемиплегия.

Разнообразие двигательных нарушений у детей с церебральным параличом обусловлено действием ряда факторов, непосредственно связанных со спецификой самого заболевания. Важнейшими из них являются нарушения мышечного тонуса.

Даны теоретические и методические аспекты для того, что бы поддерживать стабильное физическое состояние. В результате конкретизирована цель, задачи и методика исследования.

Педагогический эксперимент проводился с целью определить эффективность применяемых комплексов упражнений, направленных на профилактику нарушений ОДА у детей 10-12 лет с ДЦП (форма двойная гемиплегия), средствами АФК.

Педагогическое тестирование проводилось в учебное время, в условиях спортивного зала с одной ученицей и на домашнем обучении с другой.

Для оценки функционального состояния опорно-двигательного аппарата нами разрабатывались и использовались следующие тесты:

Тест 1. «Поднимание туловища из положения лежа на спине, с поддержкой за руки». И.п.- Лежа на спине, колени согнуты. Испытуемый в положении лежа выполняет подъем туловища вперед, при помощи взрослого, держась за руки.

Тест 2. «Переворачивание с живота на спину»

И. п. -лежа на спине, с опорой на на руки. Ребенок должен оттолкнуться руками и выполнить переворот.

Тест 3. «Удержание мяча двумя руками в положении стоя на вертикализаторе (приложение 2)». И. п. – Стоя при помощи вертикализатора испытуемый ловит и удерживает мяч двумя руками.

Оборудование: гимнастический коврик, мяч, вертикализатор, фитбол

Общие указания и замечания: результат фиксируется тогда, когда ученик не может больше продолжать упражнение в связи с специфическими особенностями. Оценка успеваемости на уроках физкультуры осуществляется в форме текущего учета. Нормативы не вырабатываются, так как при оценке успехов каждого учащегося учитываются его двигательные возможности и характер дефекта. Поэтому система оценивания при диагнозе вариант 6.4 детский церебральный паралич и тяжелая умственная отсталость не предусмотрены.

Метод математической статистики.

Результаты исследования подвергались математико-статистической обработке на персональном компьютере с использованием пакета прикладных программ Excel для среды Windows, с определением среднего арифметического значения.

Эксперимент заключался в следующем:

В содержание занятий экспериментальной группы внедрили 3 комплекса упражнений, для профилактики нарушений ОДА у детей 10-12 лет с ДЦП(табл. 1, табл. 2, табл. 3). Данные комплексы применялись 3 раза в неделю по очередности, в процессе учебных занятий.

Комплекс №1:

Таблица 1

№ п/п	Описание упражнения	Дози- ровка	Организационно- методические указания
1	И. п.- лежа на гимнастическом коврике лицом вверх, поочередное поднятие рук вверх. Опускаем руки через стороны.	10-12 раз	Руки находятся вдоль туловища, ноги по возможности выпрямлены. Следить за правильным выполнением, помогая ребенку.
2	И. п.- лежа на гимнастическом коврике лицом вверх. Поднятие туловища вперед.	3-5 раз	Держа ребенка за руки, подтягивать его к себе, ноги при этом согнуты в коленях, раздвинуты в стороны.
3	И. п.- лежа на гимнастическом коврике лицом вверх, сгибание и разгибание правой ноги, скользя пяткой по коврику, тоже самое другой ногой.	10-15 раз	Ребенок должен лежать в прямом положении, руки вдоль туловища. Одну ногу удерживать на полу, второй выполнять сгибание и разгибание. Затем поменять ноги.
4	И.п.- стоя на четвереньках на фитболе. Отталкивание	10-12 раз	Помогать ребенку держать равновесие на фитболе,

	туловища ногами, вперед назад.		придерживая его за туловище.
5	И.п. лежа спиной на фитболе. Отталкивание ногами.	8-10 раз	Выполнять упражнение нужно держа ребенка за руки, при этом помогая удерживаться на мяче.
6	И.п.- лежа спиной на фитболе, выполнять повороты туловища влево и вправо.	8-10 раз	Удерживая ребенка на фитболе, держа его за руки, помогать выполнять повороты туловища.

Комплекс №2:

Таблица 2

№ п/п	Описание упражнения	Дози- ровка	Организационно- методические указания
1	И. п.- лежа на животе, вытянуть руки вперед. Поднимание туловища ,удерживая за руки.	8-10 раз	Стараться ,чтобы ребенок поднимал туловище прямо, не перекашиваясь.
2	И.п.- лежа на животе, с опорой на локти. Поднимать и опускать голову вверх и вниз.	6-8 раз	Смотреть за тем, чтобы опора была одинаковой на обе стороны.
3	И. п.- лежа на спине, ноги согнуты в коленях. Надавливание ступнями поочередно, на жесткую поверхность (имитируя ходьбу).	12-15 раз	Ноги нужно ставить ровно, всей ступней на поверхность. Это упражнение развивает опороспособность.
4	И. п.- сед на коленях инструктора (в данном случае	12-15 раз	Смотреть за тем, чтобы ребенок сидел ровно не

	это родители и опекуны) спиной к нему: инструктор захватывает руки ребенка, отводит их назад и разворачивает кнаружи, покачивая в таком положении.		заваливаясь в одну из сторон.
5	И. п.- лежа на гимнастическом коврике, повороты головы вправо и влево.	10-12 раз	Смотреть, чтобы ребенок полностью поворачивал голову в обе стороны.

Комплекс №3:

Таблица 3

№ п/п	Описание упражнения	Дозировка	Организационно-методические указания
1	И. п.- лежа на спине , сгибание в тазобедренном суставе производится до касания бедром живота.	8-10 раз	Учитель сидит сбоку, одной рукой производит захват в верхней трети голени, другой фиксирует таз. Упражнение выполняется, если ребенку не дискомфортно.
2	И. п.- лежа на животе: отталкивание легкого надувного мяча от груди, выпрямляющим движением обеих рук.	3-5 раз	Если у ребенка не получается обеими руками сразу, тогда нужно пробовать поочередно левой и правой рукой.
3	И. п.- стоя на вертикализаторе. Выполнять наклоны туловища вперед, затем возвращаться в	5-7 раз	Смотреть за тем, чтобы ребенок опускался прямо, чтобы не заваливался в

	исходное положение.		стороны.
4	И. п.- стоя на вертикализаторе. Удерживать мяч обеими руками в течение нескольких секунд.	2-4 раза	Помогать ребенку захватить мяч обеими руками.
5	И. п. –стоя на вертикализаторе. Выполнение поворотов головы в левую и правую сторону.	10-12 раз	Смотреть за положением ребенка на вертикализаторе.

Глава 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Оценивая полученные данные первоначального тестирования в сентябре 2023г. и итогового тестирования в мае 2024г., можно сделать выводы по данным (рис. 5, рис. 6) представленных в диаграммах ниже, а также в таблицах (прил. 3).



Рис. 5



Рис. 6

Результаты тестирования детей 10-12 лет в начале эксперимента и в конце
эксперимента ($M \pm m$)

Таблица 6

Тесты	Экспериментальная группа	
	СЕНТЯБРЬ 2023г. ДО ЭКСПЕРИМЕНТА	МАЙ 2024г. ПОСЛЕ ЭКСПЕРИМЕНТА
Поднимание туловища из положения лежа на спине с поддержкой за руки	$2 \pm 1,4$	$9,5 \pm 3,5^*$
Переворачивание с живота на спину	$3 \pm 1,4$	$8,5 \pm 3,5$
Удержание мяча двумя руками в положении стоя	$2 \pm 1,4$	$4,5 \pm 0,7$

Звездочкой «*» справа - отмечены достоверные отличия показателей в
группе относительно сентября 2023 года.

Прирост показателей в % соотношении за период эксперимента.



Рис. 5

Результаты тестирования:

1. Поднимание туловища из положения лежа на спине с поддержкой за руки.- 3,75 % / $t= 2,02$, $t>2$, соответственно результат - достоверный.
2. Переворачивание с живота на спину-1,83% / $t= 1,48$
3. Удержание мяча двумя руками в положении стоя – 1,25% / $t=1,60$

Результаты сравнительного анализа детей 10-12 лет:

1.В тесте Поднимание туловища из положения лежа на спине с поддержкой за руки, средний результат, в начале эксперимента (сентябрь) равен: $2 \pm 1,4$, а в конце эксперимента (май) , после проведения повторного тестирования результат усовершенствовался до $9,5 \pm 3,5$. Таким образом, средний результат в данном тесте увеличился на 3,75 %. Анализируя полученные данные, нами было выявлено, что достоверность различий присутствует, так же наблюдается тенденция к росту показателей в данном тесте.

2.В тесте Переворачивание с живота на спину, средний результат, в начале эксперимента (сентябрь) равен $3 \pm 1,4$, а в конце эксперимента (май) , после проведения повторного тестирования результат усовершенствовался до $8,5 \pm 3,5$. Таким образом, средний результат в данном тесте увеличился на 1,83%. Оценивая полученные данные, нами было выявлено, что достоверность различий отсутствует, но присутствует тенденция к росту показателей в данном тесте.

3.В тесте Удержание мяча двумя руками в положении стоя, средний результат, в начале эксперимента (сентябрь) равен $2 \pm 1,4$, а в конце эксперимента (май) , после проведения повторного тестирования результат усовершенствовался до $4,5 \pm 0,7$. Таким образом, средний результат в данном тесте увеличился на 1,25%. Делая вывод по полученным данным, нами было выявлено, что достоверность различий отсутствует, но наблюдается тенденция к росту показателей в данном тесте.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Адаптированная физическая культура представляет специализированное направление физического развития, направленное на реабилитацию людей с ограниченными возможностями здоровья. Физкультурно- оздоровительная деятельность способствует формированию жизненно необходимых навыков и компетенций у лиц с инвалидностью. Научные исследования подтверждают существенные двигательные нарушения у детей с церебральным параличом, затрудняющие сохранение вертикального положения тела. Навыки контроля положения головы, способности сидеть, стоять и передвигаться формируются крайне медленно или остаются недоступными. Мышечная гипертония проявляется преимущественно в положении лежа. Нарушений координации движений сопровождаются отсутствием познавательного интереса к окружающим предметам игрушкам вследствие задержки психомоторного развития. Дети испытывают значительные трудности в удержании головы, опоре на верхние конечности и освоении навыков ползания. Манипулятивная деятельность характеризуется поздним развитием, выраженным тремором и нарушением координации. У 90 % пациентов наблюдается выраженное снижение интеллектуальных функций, сочетающееся с агрессивным поведением и эмоциональной уплощенностью. Половина детей страдает судорожным синдромом, глазодвигательными нарушениями, атрофией зрительных нервов и речевым недоразвитием. Педагогическому нарушению предшествовал сбор индивидуальных характеристик участников исследования.

Результаты экспериментального исследования позволили сделать следующие выводы:

1. Особенностью развития опорно-двигательного аппарата у детей 10-12 лет с детским церебральным параличом является повышенный тонус (спастичность) в конечностях с ограничением силы и объема движений с

сохранением тонических рефлексов (перераспределение мышечного тонуса при изменении позы тела).

2. Разработана методика, в которую были включены 3 экспериментальных комплекса физических упражнений, направленных на профилактику нарушений опорно-двигательного аппарата у детей 10-12 лет с диагнозом ДЦП двойная гемиплегия.

На основании математически-статистической обработки изменения достоверны ($p < 0,05$). Что дает основание нам утверждать, данная методика эффективна для детей 10-12 лет с детским церебральным параличом форма двойная гемиплегия.

В результате проведенного исследования нами были разработаны практические рекомендации, учителям и инструкторам по физической культуре, для укрепления опорно-двигательного аппарата у детей 10-12 лет ДЦП.

Для детей 10-12 лет с ДЦП, целесообразно использовать разработанную методику для профилактики нарушений ОДА, в которую входят комплексы адаптивных физических упражнений с использованием вспомогательного инвентаря. Данные комплексы необходимо применять на протяжении всего учебного года, чередуя их последовательность.

В подготовительной части урока, необходимо настроить ученика на позитивное занятие, например для разминки включить детские энергичные песни или включить мультики, если ребенок находится на домашнем обучении. Чтобы занятие прошло продуктивно, необходимо провести качественную разминку на все части тела, разогреть мышцы и разработать суставы.

Важно делать акцент на основную часть урока, где используются упражнения с вспомогательным инвентарем (фитбол, различные мячи, гимнастическая палка), следить за правильным выполнением всех элементов, а также следить за эмоциональным фоном ученика.

В заключительной части проводить спокойные упражнения или игры, например игра на внимание с теннисным мячом. Обязательно необходимо следить за физическим и эмоциональным состоянием занимающихся на протяжении всего урока.

Педагог по АФК обязан знать диагноз болезни каждого ученика, его сопутствующие заболевания. Так же педагог должен знать медицинские показания и противопоказания к упражнениям. Данные знания необходимы педагогу для того, чтобы не навредить здоровью ребенка.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акош К., Акош М. Помощь детям с церебральным параличом/ Кондуктивная педагогика. Москва, - 1994. 196 с.
2. Бадалян Л. О., Журба Л. Т., Тимонина О. В. Детские церебральные параличи. Киев, - 1988. 326 с.
3. Бортфельд С. А. Двигательные нарушения и лечебная физическая культура при детском церебральном параличе. Л., 1989. 248 с.
4. Бортфельд С. А. Лечебная физическая культура и массаж при детском церебральном параличе. СПб., - 2001. 176 с.
5. Власова Т. А., Певзнер М. С. О детях с отклонениями в развитии. Москва, - 1983. 176 с.
6. Гудкова Т. В. Основы специальной педагогики и психологии : учеб. пособие. Новосибирск, - 2007. 321 с.
7. Детский церебральный паралич / В. А. Бронников [и др.]. Пермь, - 2000. 254 с.
8. Диамант И. И., Чуйко Ю. А. Коррекция двигательных нарушений у детей с детским церебральным параличом с помощью инновационных методик ЛФК // Вестник ТГПУ. 2014. № 1 (142). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/korreksiya-dvigatelnyh-narusheniy-u-detey-s-detskim-tserebralnym-paralichom-s-pomoschyu-innovatsionnyh-metodik-lfk> (дата обращения: 13.08.2024).
9. Евдокимов В. И., Чурганов О. А. Оздоровительная физическая культура – средство оптимизации профессионального здоровья и качества жизни // Актуальные проблемы физической подготовки - 2007. № 2. С. 68-72.
10. Евсеев, С. П. Теория и организация адаптивной физической культуры : учебник. Москва, - 2015. 614 с.
11. Евсеева, С. П., Курдыбайло С. Ф. Физическая реабилитация инвалидов с поражением опорно-двигательной системы. Москва, - 2010. 488 с.

12. Железняк, Ю. Д., Петров П. К. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте : учебник. Москва, 2008. 272 с.
13. Зельдин, Л. М. Развитие движения при различных формах ДЦП. Москва, - 2018. 138 с.
14. Использование средств адаптивной физической культуры в комплексной реабилитации детей, страдающих детским церебральным параличом / А. В. Речкалов [и др.] // Вестник Курганского государственного университета. - 2008. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-sredstv-adaptivnoy-fizicheskoy-kultury-v-kompleksnoy-reabilitatsii-detey-stradayuschih-detskim-tserebralnym-paralichom> (дата обращения: 18.09.2024).
15. Казанская, Е. В., Потапчук А. А., Пикалева Е. Ю. Использование метода фитболтерапии в реабилитации детей с различной патологией. СПб., - 2001. 375 с.
16. Ключкова, Е. В. Церебральный паралич - социальный подход к реабилитации // Коррекция двигательных нарушений в комплексе медицинской реабилитации детей, больных детским церебральным параличом : материалы науч.-практ. конф. с междунар. участием, 20-21 нояб. 2019 г. / гл. ред. А. Г. Баиндурашвили. СПб., 2019. С. 27-35. URL: <https://publishing.intelgr.com/archive/korreksiya-dvigatelnyih-narusheniy-detey.pdf> (дата обращения: 12.08.2024).
17. Коноваленко, С. В. Детский церебральный паралич. Конструктивная деятельность детей. Москва, 2007. 80 с.
18. Левченко, И. Ю., Приходько О. Г. Технологии обучения и воспитания детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата : учеб. пособие. Москва, - 2001. 192 с.
19. Левченко, И. Ю., Приходько О. Г., Гусейнова А. А. Детский церебральный паралич коррекционно-развивающая работа с дошкольниками. Москва, - 2008. 175 с.

- 20.Литош, Н. Л. Адаптивная физическая культура. Психолого-педагогическая характеристика детей с нарушениями в развитии : учеб. пособие. Москва, - 2002. 140 с.
- 21.Мастюкова, Е. М. Физическое воспитание детей с церебральным параличом. Москва, - 2005. 163 с.
- 22.Налобина, А. Н. Возрастная анатомия. Основы детской невропатологии : учеб. пособие. Саратов, - 2019. 387 с.
- 23.Налобина, А. Н., Федорова Т. Н. Медицинские основы адаптивной физической культуры и спорта. Реабилитация и профилактика патологий : учеб. пособие. Саратов, - 2019. 507 с.
- 24.Немкова, С. А. Детский церебральный паралич. Современные технологии в комплексной диагностики и реабилитации когнитивных расстройств : монография. Москва, - 2013. 439 с.
- 25.О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Свердловской области в 2018 году : гос. докл. Москва, - 2019. 254 с.
- 26.Основы пропедевтики детских болезней : учеб. пособие / сост. Поздеева, О. С.[и др.]. Ижевск, -2017. 104 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/134637> (дата обращения: 15.08.2024).
- 27.Пинчук, Д. Ю., Бронников В. А., Кравцов Ю. И. Детский церебральный спастический паралич. СПб., - 2014. 173 с.
- 28.Пономарева, Г. Л. Детский церебральный паралич : учеб. пособие. Киров, - 2016. 262 с.
- 29.Потанчук, А. А. Адаптивная физическая культура в работе с детьми, имеющими нарушения опорно-двигательного аппарата (при заболевании детским церебральным параличом). СПб., 2003. 228 с.
- 30.Репина, А. И. Формирование двигательных и социальных навыков у детей с церебральным параличом средствами адаптивной физической культуры // Теория и практика физической культуры. - 2011. № 2. 45-49с.

- 31.Ростомашвили, Л. Н. Адаптивная физическая культура в работе с лицами со сложными (комплексными) нарушениями развития : учеб. пособие. Москва, - 2020. 164 с.
- 32.Рубин, В. С. Разделы теории и методики физической культуры : учеб. пособие. СПб., 2020. 104 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/136171> (дата обращения: 15.08.2024).
- 33.Сальков, В. Н., Шмелева С. В., Коноваленко С. В. Детский церебральный паралич : причины, клинич. проявления, лечение и реабилитация. Москва, - 2020. 150 с.
- 34.Семенова, К. А Детские церебральные параличи. М., 1968. 258 с.
- 35.Современные методики физической реабилитации детей с нарушением функций опорно-двигательного аппарата / под ред. Н. А. Гросс. Москва, - 2005. 235 с.
- 36.Третьякова, Н. В., Андрюхина Т. В., Кетриш Е. В. Теория и методика оздоровительной физической культуры : учеб. пособие. Москва, - 2016. 280 с.
- 37.Тулякова, О. В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Исследование и оценка физического развития детей и подростков : учеб. пособие. Москва, - 2020. 140 с.
- 38.Федеральный закон об основах охраны здоровья граждан в Российской федерации. Москва, - 2021. 17с.
39. Физическая реабилитация детей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата / под ред. Н. А. Гросс. Москва, 2000. 224 с.
- 40.Черных, А. В. Лечебная физическая культура : учеб. пособие. Воронеж, - 2019. Ч. 1. 212 с.
- 41.Шипицина, Л. М. Детский церебральный паралич. Москва, - 2001. 271 с.

Двойная гемиплегия

Самая тяжелая форма ДЦП, которую диагностируют реже всего. Болезнь сопровождается значительными поражениями опорно-двигательной системы и тяжелой умственной отсталостью. Для ребенка невозможно сидение, хождение, самостоятельное обслуживание, наблюдается полное отсутствие речи и ее понимания. Пациенты с двойной гемиплегией имеют способности к примитивным эмоциональным реакциям (радость от узнавания родителей и близких), однако они не могут самостоятельно обучиться даже элементарным навыкам. Лечение призвано облегчить состояние больных и насколько возможно повысить качество их жизни.



Вертикализатор (стендер) -ортопедическое приспособление, которое позволяет полностью или частично обездвиженному больному принимать вертикальное положение, а иногда - самостоятельно выполнять передвижение. Вертикализатор для инвалидов используется в реабилитации после травм, а также при врожденных или приобретенных заболеваниях, обеспечивая людям с ограниченными возможностями более высокое качество жизни. На вертикализаторе дети с ДЦП развивают физические навыки, выполняя различные упражнения.



Приложение №3

Анализ данных полученных в ходе исследования позволяет констатировать улучшение показателей во всех тестах для каждой ученицы, участвующей в исследовании, что отображено в диаграммах (табл. 4, табл. 5). Эти результаты можно считать значительным прогрессом для детей с такими особенностями здоровья.

Результаты тестирования детей 10-12 лет в начале эксперимента (сентябрь 2023)

Таблица 4

№	ФИО ученика	Поднимание туловища из положения лежа на спине, с поддержкой за руки	Переворачивание с живота на спину	Удержание мяча двумя руками в положении стоя
1.	Серебренникова Анастасия	1	2	3
2.	Чувирова Мария	3	4	1

Итоговые результаты тестирования детей 10-12 лет (май 2024)

Таблица 5

№	ФИО ученика	Поднимание туловища из положения лежа на спине, с поддержкой за руки	Переворачивание с живота на спину	Удержание мяча двумя руками в положении стоя
1.	Серебренникова Анастасия	7	6	5
2.	Чувирова Мария	12	11	4