ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ЗДОРОВЬЯ

ИМЕНИ П.Ф. ЛЕСГАФТА, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ»

Кафедра теории и методики адаптивной физической культуры.

РАЗВИТИЕ ПОДВИЖНОСТИ СУСТАВОВ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СО СПАСИСТИЧЕСКОЙ ДИПЛЕГИЕЙ НА ЗАНЯТИЯХ ФУТБОЛОМ

Выпускная квалификационная работа

Направление подготовки 49.04.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)

Направленность (профиль) образовательной программы:

Адаптивный Спорт для лиц с отклонениями в состоянии здоровья

Представляется для защиты

Научный руководитель:

Рябчиков А.Ю.

доцент кафедры менеджмента

Михайлова Елена Янверовна

Зав. кафедрой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Защищена на ГИА\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(дата)

С оценкой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Председатель ГЭК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Санкт-Петербург

2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc58404588)

[1.1 Характеристика лиц с поражением опорно-двигательного аппарата 5](#_Toc58404589)

[1.1 Психофизические особенности детей с детским церебральным параличом 8](#_Toc58404590)

[1.2.1 Психические особенности 8](#_Toc58404591)

[1.2.2 Физические особенности 9](#_Toc58404592)

[1.3 Адаптивный спорт 10](#_Toc58404593)

[ГЛАВА 2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ 12](#_Toc58404594)

[2.1 Цель и задачи исследования 12](#_Toc58404595)

[2.2 Методы исследования 12](#_Toc58404596)

[ГЛАВА 3 ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕТОДИКИ 19](#_Toc58404597)

[3.1 Описание предварительной методики 19](#_Toc58404598)

[3.1 Предполагаемое влияние предлагаемой методики. 21](#_Toc58404599)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 22](#_Toc58404600)

[СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 23](#_Toc58404601)

ВВЕДЕНИЕ

Развитие подвижности суставов у детей младшего школьного возраста со спастической диплегией необходимо. В младшем школьном возрасте опорно-двигательный аппарат еще формируется, происходит окостенение позвоночника, грудной клетки, таза. Опорно-двигательный аппарат активно развивается, увеличивается рост, и вес ребенка. Так же происходят различные психические изменения. Из-за заболевания, у детей с детским церебральным параличом нарушается развитие опорно-двигательного аппарата. Появляется множество сопутствующих заболеваний, еще больше ухудшающих состояние детей. Формируются неправильные стереотипы движений, что в будущем не только усложняет жизнь таким детям, но и наносит колоссальный вред их будущему. Однако если своевременно начать занятия адаптивной физической культурой можно свести отклонения к минимуму, не дать закрепиться патологическому стереотипу движений. В младшем школьном возрасте лучше всего развивать подвижность суставов, так как нагрузки от занятий гимнастикой будут оптимальны для еще не сформировавшегося организма. Так же растяжка поможет избежать образования контрактур и способствовать развитию компенсаторных навыков у детей с заболеванием детский церебральный паралич. В связи имеющийся патологией, у человека наблюдаются: нарушения психики и нервной системы, нарушение опорно-двигательного аппарата и сердечно-сосудистой системы, а также нарушается способность организма к адаптации в окружающей среде. Для более гармоничного развития ребенка можно использовать упражнения на развитие подвижности суставов, они помогут ребенку не только избежать появления множества сопутствующих заболеваний, но и способствуют проявлению его самостоятельности и социальной дееспособности. Применение физических упражнений на занятиях адаптивной физической культурой - наиболее эффективный способ воздействия на подопечного для его дальнейшей жизни в обществе. (Добряков И.В. Учебно-методические пособие Детский церебральный паралич. Лечение в школьном возрасте. Спб. МАПО с.6) Проблемой данной темы является распространенность заболевания, а также количество вторичных и сопутствующих заболеваний при данных отклонениях. Актуальность данной темы состоит в том, что в течение последних 40 лет количество детей с заболеванием детский церебральный паралич резко увеличилось. В России из 1000 новорожденных 6 страдают этим заболеванием. Министерство Здравоохранения и Социального Развития РФ опубликовало статистику, по которой приблизительно 71.500 детей в возрасте от нуля до четырнадцати лет страдают от этой патологии и 13.500 детей в возрасте от пятнадцати до 18 лет. Из 100% детей, страдающих заболеванием детский церебральный паралич, 50% имеют форму «Спастическая диплегия». Детям со спастической диплегией необходимо постоянно развивать физические качества. В младшем школьном возрасте лучше всего развивать подвижность суставов, так как именно в возрасте от шести до одиннадцати лет мышцы сохраняют свою эластичность, а суставы могут выдержать нагрузку, которая появляется при выполнении упражнений на растягивание. Развитие подвижности суставов не только помогает детям в будущем не только в бытовом плане, но и способствует достижению наивысших результатов в спорте. У детей с заболеванием детскций церебральный паралич с раннего возраста формируются контрактуры, которые впоследствии мешают нормальному функционированию организма и социализации ребенка. Для их профилактики на занятиях адаптивной физической культуры преподаватель может использовать упражнения на растягивание, как одно из самых действенных средств. Развитие подвижности суставов у детей младшего школьного возраста не только помогают сократить отставание в физическом развитии, но и повысить уровень работоспособности таких людей в будущем. При занятиях физическими нагрузками у детей формируется социальные контакты, так как дети занимаются в группах, что впоследствии положительно влияет на их социализацию и трудоспособность.

Объект: адаптивный спорт детей со спастической диплегией.

Предмет: развитие подвижности суставов и у детей младшего школьного возраста с спастическая диплегия на занятиях футболом

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПОДВИЖНОСТИ СУСТАВОВ У СПОРТСМЕНОВ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СО СПАСТИЧЕСКОЙ ДИПЛЕГИЕЙ.

1.1 Характеристика лиц с поражением опорно-двигательного аппарата

Опорно-двигательныйаппарат, костно-мышечная система, единый комплекс, состоящий из костей, суставов, связок, мышц, их нервных образований, обеспечивающий опору тела и передвижение человека или животного в пространстве, а также движения отдельных частей тела и органов (головы, конечностей и др.). Единство функции опорно-двигательного аппарата определяется в процессе эмбрионального развития организма - параллельная закладка склеротомов, из которых в дальнейшем образуется костная система, и миотомов, из которых образуются мышцы. Пассивной частью опорно двигательного аппарата является скелет - прочная основа тела, осуществляющая также защиту внутренних органов от ряда механических воздействий (например, от ударов). К костям скелета прикрепляются поперечнополосатые (скелетные) мышцы, деятельность которых через нервные окончания в них управляется центральной нервной системой (см. Двигательный анализатор). Мышцы составляют активную часть опорно- двигательного аппарата благодаря согласованной деятельности всей мускулатуры тела осуществляются многочисленные и многообразные движения. Опора тела при стоянии или сидении, передвижение в пространстве (например, ходьба, бег, плавание, ползание, прыжки) и движения отдельных частей тела требуют активного напряжения мускулатуры. При заболеваниях и повреждениях какой-либо части опорно-двигательного аппарата нарушаются динамика и статика всего организма, страдает весь опорно-двигательный аппарат, а часто и внутренние органы. Так, при укорочении одной конечности развивается искривление позвоночника, вслед за которым деформируется грудная клетка, могут развиться заболевания органов дыхания и кровообращения. (Прохоров А.М. Большая советская энциклопедия третье издание. М.: Советская энциклопедия, 1978. с.250)

Нарушения опорно-двигательного аппарата бывают различных видов, такие как:

Ампутация. Ампутация - это операция, предусматривающая удаление нежизнеспособного дистального отдела конечности на протяжении кости или костей. Если же усечение конечности проводится через сустав, то такая операция называется экзартикуляцией или вычленением.

Поражение спинного мозга. Повреждение спинного мозга – это поражение в результате травмы или болезни любой части спинного мозга или нервов позвоночного канала. Эти травмы часто вызывают ухудшение или утрату двигательной, или сенсорной функций.

Детский церебральный паралич (ДЦП).

Детский церебральный паралич- органическое поражение головного мозга в перинатальном или родовом периоде. Существуют различные формы детского церебрального паралича, по классификации К.А. Семеновой, которая чаще всего используется в России ДЦП делится на:

Спастическая диплегия – это наиболее часто встречающийся подвид детского церебрального паралича. При нём происходит нарушение нормального функционирования мышц рук и ног. При таком проявлении ДЦП как спастическая диплегия поражаются и левая и правая стороны тела. В наибольшей степени страдают ноги. Спастическая диплегия осложняется быстрым развитием деформаций позвоночника и суставов. Зачастую она диагностируется у детей, рождённых раньше срока. В этом случае спастическая диплегия нижних конечностей, рук может являться результатом внутрижелудочковых кровоизлияний, перивентрикулярной лейкомаляции и т.д. При этой форме ДЦП, спастической диплегии, часто встречаются нарушения психического и речевого развития. У больных отмечается присутствие таких элементов псевдобульбарного синдрома, как дизартрия, дисфония и др. При спастической диплегии легкой степени обнаруживаются все те же симптомы, но при этом они меньше выражены. Двойная гемиплегия (тетрапарез) - самая тяжелая форма ДЦП. Клинические проявления врач может увидеть уже в раннем младенческом возрасте. Поражены все конечности, но чаще руки поражены несколько больше, чем ноги. Интеллектуальный дефицит отмечается более чем у 90% детей, до 50-75% детей имеют микроцефалию, у 40% отмечаются различные поражения черепных нервов: атрофия зрительных нервов, нарушения слуха. Такие дети часто имеют нарушения глотания, жевания, что может приводить к поперхиваниям при принятии пищи и увеличивать риск хронической аспирационной пневмонии (воспаление в ткани легких вокруг вдыхаемых частичек пищи), которая является наиболее тяжелым осложнением, часто приводящим к гибели ребенка. Такие дети, несмотря на лечение, редко поддаются вертикализации, т. е. выучиваются самостоятельно садиться, вставать. Но даже в случае положительной динамики в двигательном развитии ребенка, из-за выраженных интеллектуальных нарушений социализировать (интегрировать в общество) такого ребенка сложно. (Добряков И.В. Учебно-методические пособие Детский церебральный паралич. Лечение в школьном возрасте. [Спб. МАПО](https://rus.logobook.ru/prod_list.php?ftype=2&par1=10000863&name=%D1%EF%E1+%CC%C0%CF%CE&page=1) с.6) Гиперкинетическая форма (дискинетическая) - возникают различные непроизвольные движения в руках, ногах, 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. Прогноз развития и социальной адаптации при гиперкинетических формах ДЦП неплохой, многие дети могут обучаться в средних и высших учебных заведениях и работать по специальности. (Добряков И.В. Учебно-методические пособие Детский церебральный паралич. Лечение в школьном возрасте. [Спб. МАПО](https://rus.logobook.ru/prod_list.php?ftype=2&par1=10000863&name=%D1%EF%E1+%CC%C0%CF%CE&page=1) с.6) **Атонически-астатическая** характеризуется нарушением координации и равновесия у ребенка. Характерна выраженная общая мышечная слабость («вялый ребенок»). Самостоятельная ходьба у части детей возможна, однако достаточно поздно. Походка неустойчивая, с широко расставленными ногами. Высокая частота интеллектуального дефицита и речевых нарушений — до 90% случаев, что затрудняет социальную адаптацию таких детей. Считается, что под маской атонически-астатической формы ДЦП скрываются многие наследственные болезни и синдромы, плохо поддающиеся диагностике. (Добряков И.В. Учебно-методические пособие Детский церебральный паралич. Лечение в школьном возрасте. [Спб. МАПО](https://rus.logobook.ru/prod_list.php?ftype=2&par1=10000863&name=%D1%EF%E1+%CC%C0%CF%CE&page=1) с.6) Смешанная форма - это сочетание двух и более форм у ребенка. Прогноз зависит от степени выраженности двигательных, психических нарушений, а также своевременно начатого лечения. Симптомы церебрального паралича и их выраженность могут меняться в течение жизни, несмотря на то, что субстрат повреждения мозга практически не изменяется. Также, стоит помнить, что ДЦП не является наследственным заболеванием, оно не передается от родителей к детям, однако, наследственным путем могут передаваться предрасполагающие к церебральному параличу причины (например, семейные нарушения свертываемости крови, приводящие к нарушению вынашивания плода). (Добряков И.В. Учебно-методические пособие Детский церебральный паралич. Лечение в школьном возрасте. [Спб. МАПО](https://rus.logobook.ru/prod_list.php?ftype=2&par1=10000863&name=%D1%EF%E1+%CC%C0%CF%CE&page=1) с.6)

## Психофизические особенности детей с детским церебральным параличом

### 1.2.1 Психические особенности

Все дети, страдающие детским церебральным параличом, имеют двигательные расстройства. В зависимости от локализации повреждения так же могут появиться речевые нарушения, и нарушения психики. Почти у всех детей с ДЦП существует разной степени тяжести задержка психического развития. Чаще всего она выражается в отставании эмоционально-волевой сферы. Даже если интеллект ребенка соответствует возрасту, могут существовать отставания в эмоциональной сфере. Данный факт проявляется у детей в виде повышенной чувствительности к повседневным, внешним раздражителям, неустойчивости настроения, низкому уровню внимательности. Детям с ДЦП проблематично планировать дальнейшую деятельность. Они с большим трудом ориентируются во времени. Из-за неприспособленности общества к людям имеющими ОВЗ, а в частности и детский церебральный паралич, у детей с отклонениями появляются проблемы с самооценкой и социализацией так как общество не всегда с пониманием относится к данному контингенту. Зачастую из-за замедленного темпа психического развития происходит неравномерное развитие отдельных психических функций. Дети с ДЦП быстро утомляются в незнакомом месте, что выражается в двигательной заторможенности, проявлении агрессии, отрицательные реакции на просьбы взрослого, что в следствии может повлечь за собой школьную дизадоптацию. За частую данное переутомление влечет за собой повышенную чувствительность на повседневные, бытовые раздражители-яркий свет, громкие звуки. Детям с детским церебральным параличем характерны такие черты,как высокая внушаемость, неуверенность в своих силах, отсутствие самостоятельности в бытовых и практических вопросах. Часто имея высокий интеллект такой ребенок, не готов отстаивать свою точку зрения.

1.2.2 Физические особенности

При анализе физиологических особенностей детей с детским церебральным параличом можно заметить два типа отклонений. Первый связан с задержкой формирования тех или иных функций, например, сидения, стояния, ползанья. Второй же тип связан с примитивными формами двигательной активности, такими как остаточные рефлексы (хватательный, лабиринтный-шейный тонический и другие) т.к. они должны пропадать после шести-семи месяцев жизни. В связи с повышенной спастикой мышц у детей уже в младших классах можно наблюдать контрактуры. При систематическом выполнении физиологически неправильных движений формируются сколиозы различной степени тяжести. При ходьбе зачастую дети с различными формами ДЦП наступают на носок поворачивая его внутрь, что влечет за собой вальгусную деформацию, а также х образную постановку ног. Развитие физических качеств так же явно отстает от сверстников, особенно страдает развитие координационных способностей, мелкой моторики, общей гибкости. В 75% случаев существует задержка и в речевом развитии ребенка, а при тяжелых случаях и полное отсутствие речи.

1.3 Адаптивный спорт

Адаптивный спорт, как один из компонентов адаптивной физической культуры создан для самоактулизации и возможности человека с ограниченными возможностями здоровья достигать наивысших результатов в спорте. Способствует выведению людей с ОВЗ из зоны комфорта.

Отличительными чертами адаптивного спорта являются:

* Стремление к наивысшему результату, рекорду.
* Обязательное наличие соперничества и сравнение результатов и достижений различных людей.
* Наличие классификаций спортсменов, разделение их на классы для участия в соревновательной деятельности.

Основными задачами адаптивного спорта являются:

* овладение высоким уровнем спортивного мастерства в избранном виде двигательной деятельности и достижение максимального (рекордного) результата в конкретном виде адаптивного спорта;
* формирование спортивной культуры инвалида, приобщение его к общественно-историческому опыту в данной сфере;
* освоение мобилизационных, технологических, интеллектуальных, двигательных, интеграционных и других ценностей спортивной культуры (например, наиболее эффективно формирующиеся в адаптивном спорте мобилизационные ценности способствуют рациональной организации своего стиля жизни, проявлению внутренней дисциплины, собранности, быстроте оценки ситуации и принятия решения, настойчивости в достижении цели);
* освоение характерных для адаптивного спорта социальных ролей и функций (участие в работе общественной организации, федерации, клуба, ассоциации, выполнение функции судьи, помощника тренера, организатора соревнований и т.п.);
* повышение уровня качества жизни лиц с ограниченными возможностями.

## 1.4 Футбол для лиц с детским церебральным параличем, классификация

Футбол для лиц с ОВЗ, делится на федерации по заболеваниям:

* Футбол ампутантов (Федерация ПОДА);
* Футбол тотально-слепых (В1) – паралимпийский вид спорта;
* Футбол слабовидящих (В2);
* Футбол глухих – сурдимпийский вид спорта;
* Футбол для лиц с заболеванием ДЦП;
* Футбол для лиц с нарушением ментальности;
* Футбол ХНИЗ – для лиц с хроническими неинфекционными заболеваниями (сахарный диабет и другие).

Первым появился футбол глухих, на данный момент, он является самым массовым. В 80-е годы прошлого столетия в США зародился футбол ампутантов, в Голландии – футбол ДЦП.

Как и в любом другом спорте для лиц с ОВЗ, в футболе ЦП существует классификация спортсменов.

Спортсмен, играющий в футбол лиц с церебральным параличом должен иметь, одно из следующих допустимых нарушений состояния здоровья:

* Гипертония— увеличение мышечного напряжения и снижение способности мышцы к растяжению, вызванное повреждением ЦНС (мышечная спастичность, повышенный тонус, патологические рефлексы, гиперрефлексия-клонус или пирамидные симптомы, рефлекс Бабинского). Спастический церебральный паралич может быть либо двусторонним, либо односторонним.
* Атаксия– некоординированные движения , вызванные повреждением ЦНС, (церебральный паралич, травматическое поражение головного мозга, инсульт)
* Атетоз —(атетоидный гиперкинез) и дистония(дискинезия) обычно характеризуется неконтролируемыми, непроизвольными, повторяющими движениями из-за постоянного изменения мышечного тонуса и сложностью поддержания симметричной осанки.

Классификация — это категория, в которую входят спортсмены в зависимости от того, насколько их нарушения влияют на результаты.

Футбол лиц с заболеванием ЦП включает в себя 3 класса, FT1, FT2 и FT3.

* FT1— спортсмен с двусторонним спастическим церебральным параличом и односторонним церебральным параличом
* FT2— спортсмен с гемиплегией
* FT3— спортсмен с минимальными критериями нарушений функционального состояния (спастичность, клонус, рефлекс Бабинского)

В связи с тем, что футбол ЦП – командный вид спорта, классификация направлена на обеспечение справедливости в отношении влияния ухудшения спортивных результатов между обеими командами.

По этому игрокам сначала присваивается один из трех классов вовремя прохождения классификации.

Для обеспечения справедливой игры в каждой команде (из семи игроков) на поле, всегда игрок класса FT1 и не допускается присутствие на поле б

Гипотеза: Мы предполагаем, что подобранный комплекс специальных упражнений будет способствовать развитию гибкости у детей младшего школьного возраста со спастической диплегией на занятиях футболом.

# ГЛАВА 2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

## 2.1 Цель и задачи исследования

Цель исследования; разработать комплекс упражнений напрваленный на развитие подвижности суставов для футболистов с детским церебральным параличем младшего школьного возраста, и проверить его эффективность. Для решения данной цели были поставлены такие задачи как:

* Проанализировать специальную медицинскую, психолого-педагогическую, методическую литературу и интернет источники по теме развитие подвижности суставов у детей младшего школьного возраста на занятиях адаптивным футболом. Подобрать тесты для определения подвижности суставов.
* Разработать и апробировать комплекс направленный на развитиеподвижности суставов у футболистов младшего школьноговозраста со спастической диплегией.
* Проверить эффективность разработанного комплекса упражнений.

2.2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЯ

С целью изучения влияния комплекса упражнений на развитие подвижности суставов у детей младшего школьного возраста со спастической диплегией был проведён педагогический эксперимент.

Исследование, которое включало три последовательных этапа, проводилось на базе футбольного клуба Звезда Санкт-Петербурга.

1 этап исследования. На данном этапе производилось изучение литературных источников по вопросам особенностей развития детей с детским церебральным параличом, а также по вопросам возникновения и профилактики контрактур. Данная работа позволила спланировать практическое исследование, разработать экспериментальный комплекс упражнений, подобрать для определения эффективности разработанного комплекса, определить цель и задачи исследования, его объект, предмет, сформулировать гипотезу.

2 этап исследования. На втором этапе на основании изученной литературы разрабатывался и апробировался экспериментальный комплекс упражнений для развития подвижности суставов, подбирались методы тестирования, и проводилось первичное и заключительное тестирование, у детей младшего школьного возраста с детским церебральным параличом.

В исследовании приняли участие 10 детей с детским церебральным параличом младшего школьного возраста. В исследовании сравнивались результаты 2 групп. Перед началом эксперимента, дети были протестированы по указанным далее тестам. В занятия футболом детей были добавлены упражнения на растягивание из экспериментального комплекса упражнений. В конце эксперимента, было проведено повторное тестирование по тем же тестам.

3 этап исследования. На третьем этапе проводилась оценка эффективности экспериментального комплекса упражнений , направленного на развитие подвижности суставов. Результаты тестирований были сведены в таблицы, обработаны и проанализированы, проводилось написание текста работы, графических изображения результатов исследования, формулирование выводов, а также практических рекомендаций.

Для решения поставленных задач в работе применялись следующие методы исследования:

* теоретический анализ и обобщение данных литературных источников;
* анализ выписок из медицинских карт детей;
* тестирование;
* педагогический эксперимент;
* Статистическая обработка материалов исследования.

Теоретический анализ и обобщение данных литературных источников.

В процессе работы по теме исследования были проанализированы статьи, монографии, учебно – методические пособия. При анализе литературы мы пользовались фондами библиотеки НГУ им П.Ф. Лесгафта и Российской национальной библиотеки им М.Е. Салтыкова-Щедрина. Список Научно-методической литературы представлен отечественными авторами.

Анализ выписок из медицинских карт.

Этот метод позволил получить объективные сведения о состоянии здоровья детей, участвующих в экспериментальном исследовании, о видедетского церебрального паралича, о сопутствующих нарушениях и вторичных отклонениях в состоянии здоровья.

Тестирование подвижности суставов у детей с детским церебральным параличом. Для проведения тестов все испытуемые должны быть предупреждены о проведении контрольного теста. Следует провести разъяснительную беседу, для повышения мотивации учащихся и получения объективных оценок их возможностей. Подборка данных двигательных тестов поможет нам выявить развитость общей гибкости занимающихся. Для того чтобы оценить амплитуду движений в суставах, можно использовать функциональную гониометрию. Специальным прибором – гониометром – измеряют угол максимального пассивного движения во всех плоскостях для каждого отдельного сустава. У детей с ДЦП особенно важна эта оценка для тазобедренных и голеностопных суставов. Ниже приведены таблицы, разработанные шведскими медиками в рамках Программы профилактического обследования детей с церебральным или подобными симптомами. В последнем столбце (зеленая зона) указаны нормальные значения амплитуды движений в суставах конечностей. Пограничные значения (желтая зона) говорят о том, что подвижность в суставе снижена. Попадание результата гониометрии в красную зону говорит о низком уровне подвижности сустава. Для проведения данных измерений ребенок должен быть расслаблен и не оказывать сопротивления, результаты, полученные при сопротивлении, не могут быть использованы в дальнейшем.

Таблица №1 оценки объема движений в суставах (функциональная гомеометрия). (НИИ травматологии и ортопедии им. Г.И. Турненра. Шапкова Л.В., 2004).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cустав | Движение | Норма | Ограничения движения | | |
| Незначительное | умеренное | значительное |
| Плечевой с плечевым поясом | Сгибание  Разгибание  Отведение | 180  40  180 | 115  30  115 | 100  20  100 | 80  15  80 |
| Локтевой | Сгибание  Разгибание  Пронация  Супинация | 40  180  180  180 | 80  150  135  135 | 90  140  90  90 | 100  120  60  60 |
| Кистевой | Сгибание  Разгибание  Отведение  радиальное  ульнарное | 75  65  20  40 | 35  30  10  25 | 20-25  20-25  5  15 | 15  15  2-3  10 |
| Тазобедренный | Сгибание  Разгибание  Отведение | 75  180  50 | 100  170  25 | 110  160  20 | 120  150  15 |
| Коленный | Сгибание  Разгибание | 40  180 | 60  175 | 90  170 | 110  160 |
| Голеностопный | Подошвенное сгибание  Тыльное сгибание (разгибание) | 130  70 | 120  75 | 110  80 | 100  80 |

Ход теста №1 функциональная гомеометрия. (НИИ травматологии и ортопедии им. Г.И. Турненра. Шапкова Л.В., 2004). Подвижность в суставах измеряется с помощью специальных приборов — гониометров. Основной принцип работы большинства гониометров состоит в измерении угла, который характеризует степень подвижности в том или ином суставе. В спортивной практике используются гониометры различных систем. Приставной гониометр Моллизона представляет собой обычный металлический транспортир, на основании которого укреплена стрелка-указатель, показывающая в градусах угол измерения положения прибора. С помощью фиксаторов, расположенных на основании прибора, гониометр прикрепляется к скользящему циркулю, ножки которого приставляются к соответствующим антропометрическим точкам на геле человека. Гониометры Гамбурцева, Яцкевича (гравитационные гониометры) построены по тому же принципу, что и гониометр Моллизона, но имеют ряд преимуществ, создающих лучшие условия для проведения эксперимента. Среди них можно указать следующие:

* градуировка шкалы гониометров увеличена от 180 до 360°;
* в гониометре Гамбурцева градуированная шкала соединена с основанием скользящего циркуля с помощью шарнирного устройства, что позволяет ориентировать измерительную часть прибора независимо от положения скользящего циркуля и измеряемого сегмента тела испытуемого.

При определении подвижности в суставах необходимо придерживаться определенных правил, как и при проведении других антропометрических измерений.

1. Измерения необходимо проводить в утренние часы.

2. Не проводить измерения после больших физических нагрузок.

3. Перед измерением проводится разминка с включением в упражнения движений с возрастающей амплитудой.

4. Максимальная величина подвижности того или иного звена тела определяется из исходного его положения.

5. На коже испытуемого дермографическим карандашом отмечаются антропометрические точки, к которым приставляются бранши гониометра.

6. Во время измерений стрелка гониометра должна перемещаться строго в плоскости, перпендикулярной оси вращения исследуемого звена тела.

Подвижность определяется во всех главных суставах конечностей и в позвоночном столбе.

Сгибание и разгибание в плечевом суставе. При определении угла разгибания в плечевом суставе верхняя греть бедра и поясничный отдел позвоночного столба испытуемого закрепляются мягкими ремнями-фиксаторами к вертикальной стойке. Голова и спина касаются стойки. Подобная фиксация позволяет исключить возможное нежелательное сгибание в коленном суставе и компенсаторный изгиб позвоночного столба при одновременном сгибании или разгибании обеих рук. Неподвижная бранша гониометра располагается параллельно поперечной оси плечевого сустава и приставляется к точке ее проекции на наружную поверхность плеча, а подвижная бранша - к проекционной точке поперечной оси локтевого сустава. Угол фиксируется при максимальном сгибании и разгибании верхней конечности. Сгибание в локтевом суставе. Исходное положение и фиксация испытуемого при этих измерениях остаются прежними, с той лишь разницей, что плечо фиксируется в вертикальном положении. Неподвижная бранша с гониометром устанавливается в проекционную точку поперечной оси локтевого сустава, а подвижная — лучезапястного. Во время измерения предплечье и плечо испытуемого находятся в супини- рованном положении. Сгибание и разгибание в тазобедренном суставе. При измерениях этих движений к вертикальной стойке с помощью ремня фиксируются верхняя треть бедра неизмеряемой конечности и поясничный отдел позвоночного столба испытуемого. Во время измерения угла сгибания неподвижная бранша с гониометром устанавливается в проекционную точку поперечной оси тазобедренного сустава (можно приставлять ее к легко прощупываемому большому вертелу), а подвижная — в проекционную точку поперечной оси коленного сустава. Испытуемый сгибает ногу в тазобедренном и коленном

суставах. Сопряженное движение в коленном суставе необходимо для устранения пассивной недостаточности задней группы мышц бедра. Аналогично измеряется угол разгибания в тазобедренном суставе. Сгибание в коленном суставе. Исходное положение испытуемого — стоя лицом к вертикальной стойке. Фиксируются поясничный отдел позвоночного столба, бедро не измеряемой конечности и нижняя треть бедра измеряемой конечности. Неподвижная бранша гониометра устанавливается в проекционной точке поперечной оси коленного сустава, а подвижная — в проекционной точке поперечной оси голеностопного сустава. Сгибание и разгибание стопы. Измерение подвижности стопы производится у испытуемого в положении сидя. При этом испытуемый сидит на скамье, вытянув ногу так, чтобы была возможность для движений стопы. Неподвижная и подвижная бранши гониометра прикладываются к подошвенной поверхности стоны. При этом первая накладывается в области пяточной кости, а вторая — в области головок плюсневых костей. Из положения крайнего разгибания стопы (дорсальное сгибание) испытуемому предлагается выполнить ее максимальное сгибание (подошвенное сгибание). На шкале гониометра фиксируется показатель суммарной сгиба- тельно-разгибательной подвижности стопы в градусах. Студентам рекомендуется самостоятельно измерить подвижность в суставах у испытуемых. Данные гониометрического обследования заносятся в специальную антропометрическую карту. На основании полученных данных вычисляется суммарная подвижность. Суммарная подвижность в каждом суставе — эта сумма показателей подвижности вокруг имеющихся осей вращения. Суммарная подвижность в суставах верхней конечности равна сумме показателей подвижности в плечевом, локтевом и лучезапястном суставах; в суставах нижней конечности — сумме показателей подвижности в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах.

Для проверки подвижности позвоночного столба используем таблицу №2. Ход теста. Наклон вперед из положения сидя». Подготовительный этап упражнения представляет собой принятие исходного положения сидя на полу, ноги на ширине плеч. Далее, выполняются предварительные наклоны. После двух предварительных наклонов, третий наклон сделать с максимальной амплитудой и зафиксировать положение на 2 секунды. Таким образом, последовательность этапов выглядит следующим образом: «Принять исходное положение сидя на полу, ноги на ширине плеч» - «Сделать два наклона, третий наклон сделать с максимальной амплитудой» - «Зафиксировать положение наклона на 2 секунды».

Тублица №2. Оценка подвижности позвоночного столба. **(**Приказ От 12 февраля 2019 г. N 90 «Об утверждении государственных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "готов к труду и обороне" (гто))

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Мальчики | | | Девочки | | |
| Низкий | Средний | Высокий | Низкий | Средний | Высокий |
| Наклон вперед из положения сидя на полу с прямыми ногами (см) | -3 | -2 | -1 | -2 | -1 | 0 |

Педагогический эксперимент.

Педагогический эксперимент состоял в проведении серии занятий с применением разработанного комплекса упражнений для развития общей подвижности . Эффективность применения разработанного комплекса была оценена путём сравнивания результатов тестирования детей в начале эксперимента и в конце него.

Статистическая обработка материалов исследования.

Этот метод позволил получить объективные сведения о развитие подвижности суставов в начале и в конце эксперимента.

2.3. СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Полученные в ходе экспериментальных исследований данные обрабатывались при помощи методов математической статистики, описанных в специальной литературе по спортивной метрологии.

Проверка расчетов производилась на равенство дисперсии (f). Теста, на н6ормальность распределения, на достоверность различия средниз

Расчёты производились по компьютерной программе (шаблон для статистических расчётов) «Эксель». Вычислялось среднее арифметическое и ошибка средних значений (Т теста). Для проверки достоверности был применен критерий Стьюдента. Расчеты производились в программе Старт График 19 на windows.

# 

# ГЛАВА 3 ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕТОДИКИ

## 3.1 Описание предварительной методики

Проанализировав специальную-методическую литературу по вопросу адаптивного спорта с заболеванием детский церебральный паралич, мы разработали комплекс упражнений, который предположительно должен способствовать развитию общей гибкости у детей младшего школьного возраста со спастической диплигией. Данный комплекс упражнений необходимо выполнять 3 раза в неделю в заключительной части занятия по спортивным бальным танцам для лиц с ДЦП. Разработанный комплекс содержит упражнения для развития общей гибкости, а также упражнения из дыхательной гимнастики.

Комплекс физических упражнений, направленный на развитие общей гибкости у лиц детским церебральным параличем.

Данные упражнения были взяты из методических указаний к практическим занятиям для студентов 1–3 для развития гибкости на занятиях по физической культуре: сост. И.В.Данилова. – Ульяновск: УлГТУ, 2010. – 30 с.

1. Упражнение «Нога к груди» Исходное положение: лежа на спине, руки вниз

1-поднимите правое колено к груди

2-3 удерживайте положение

4-и.п.

5-8 то же другой ногой.

1. Упражнение «Поднятие ноги вверх»

Исходное положение: лежа на спине, руки внизу.

1-поднямите правую прямую ногу вверх

2-3 удерживайте положение

4-и.п.

1. Упражнение «Выпрямление ног» Исходное положение: лежа на спине, руки внизу.

1-согните правую ногу

2-согните левую ногу

3- возьмитесь руками за пятки

4-выпрямите ноги

5-согните ноги

6-опустите руки

7-выпрямите правую ногу

8-выпрямителевую ногу

1. Ребенок садится на пол и вытягивает перед собой ноги, чтобы тело было расположено под прямым углом. Учащийся вытягивает руки перед собой, делает вдох. На выдохе старается согнуть тело, чтобы удалось ладонями достать до пальцев ноги. Можно помочь ребенку и наклонить туловище еще больше, чтобы его лоб также коснулся ног.
2. Ребенок ложится на живот, руки должны быть расположены вдоль туловища. Учащийся опирается на ладони, затем медленно приподнимает грудную клетку. При этом необходимо следить, чтобы его голова не была запрокинута назад, дыхание медленное.

Данные упражнения были взяты из книги «ЛФК при ДЦП. Лечебная гимнастика.» (Электронный ресурс) <https://club-detstvo.ru>). (дата обращения 09.12.2019)).

1. И.П. – лежа на животе. Согнуть руки в локтях перед грудью и поставить их, по возможности, на ладони. Поднимая плечи вверх, выпрямить руки в локтях, затем снова согнуть их. Повторить 10 раз. После нескольких минут отдыха снова выполнить 10 сгибаний-разгибаний. Недопустимо принудительное выпрямление пальцев; если ребенок не может поставить руки на ладони, упражнение выполняется в упоре на кулаки. Если не получается полного выпрямления руки в локте, надо, придерживая руку за запястье и локоть, принудительно выпрямить локоть и постоять в этом положении 1-2 мин.
2. И. п. — лежа на коврике на спине, ноги согнуты в коленях на ширине плеч, стопы — параллельны, руки — вдоль туловища. Разведение коленей в стороны и приведение их.
3. И. п. — сидя на полу, ладони сзади, руки согнуты в локтях. Выпрямить локти, вернуться в исходное положение. Повторить до 10 раз. После выполнения серии обхватить колени руками для растяжения работающих мышц. Затем выполнить упражнение еще 10 раз.
4. Дыхательные упражнения мы взяли из Методических рекомендаций для занятий с детьми с ДЦП в домашних условиях Кравцова Л.Н.
5. Сделать вдох через одну ноздрю, удлиненный выдох – через другую.
6. Прерывисто (толчками) вдохнуть через одну ноздрю.
7. Протяжно, а затем прерывисто произносить звуки «м», «му», «ну»; рот при этом закрыт

При выполнении данного комплекса упражнений, следует учесть особенности проведения упражнений, которые были сформулированы при анализе литературы по данной теме.

Первое, при выполнении данного комплекса следует снизить освещение в зале.

Второе. Предполагается музыкальное сопровождение. Медитативная музыка или звуки природы (шум воды, пение птиц и т.д.)

Третье. Следует активно применять индивидуальный подход к занимающимся, для более качественного выполнения упражнений.

Четвертое. Перед проведением комплекса следует полностью восстановить дыхательную и сердечно сосудистую системы после нагрузки.

Пятое. Голос преподавателя должен быть не громким, а сами задания произносить медленно и мелодично, что бы погружение детей в расслабленное состояние не прерывалось.

Шестое. Выполнение упражнений рекомендуется с закрытыми глазами.

Седьмое. Выполнять упражнения рекомендуется на ковриках для йоги.

Восьмое. Предполагается выполнение одно дыхательного упражнения из списка перед выполнением упражнений на растяжку.

Девятое. Каждое занятие дети выполняют или 1, 2, 3 и 7 упражнения из комплекса или 4, 5, 6 и 8 упражнения. Если учитывать, что всего за неделю проводится 3 занятия, то получится, что занимающиеся повторят комплекс упражнений 1 и 2 по 9 раз каждый.

## 3.1 Предполагаемое влияние предлагаемой методики.

После применения подобранного комплекса упражнений на развитие общей гибкости у детей со спастической диплегией, мы планируем провести повторное тестирование для определения эффективности подобранного комплекса. Планируется, что подвижность суставов увеличится, что способствует и развитию общей гибкости. Дыхательные упражнения, должны способствовать снижению спастики, за счет расслабления организма в целом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Был проведен теоретический анализ научно-методической литературы, который позволил выявить важность развития общей гибкости у детей младшего школьного возраста со спастической диплигией. Развитие гибкости не только способствует улучшению подвижности суставов, что повышает бытовые возможности ребенка, но и является профилактическими упражнениями для контрактур, которые начинают формироваться уже с дошкольного возраста.

2. Для оценки развития общей гибкости использовались нормативы ГТО для людей с ограниченными возможностями здоровья (ДЦП)6-8 лет, а также функциональная гомеометрия, с помощью которой мы смогли выяснить угол подвижности суставов.

3. Нами были подобраны средства адаптивной физической культуры, которые включают в себя дыхательные упражнения и девять физических упражнений на развитие общей гибкости у младших школьников со спастической диплигией, которые необходимо выполнять во время заключительной части занятия по спортивным бальным танцам 3 раза в неделю.

4. Мы предполагаем, что подобранный комплекс физических упражнений будет способствовать развитию общей гибкости у детей младшего школьного возраста со спастической диплегией, а также не большому снижению спастики мышц за счет выполнения комплекса дыхательных упражнений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методические указания к практическим занятиям для студентов 1–3 для развития гибкости на занятиях по физической культуре: сост. И.В.Данилова. – Ульяновск: УлГТУ, 2010. – 30 с.
2. Приказ от 12 февраля 2019 г. N 90 «Об утверждении государственных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "готов к труду и обороне" (гто))
3. НИИ травматологии и ортопедии им. Г.И. Турненра. Методическое пособие. СПБ: Шапкова Л.В., 2004).
4. Частные методики адаптивной физической культуры: Учебное пособие /Под ред. Л. В. Шапковой. — М.: Советский спорт, 2003. —263с, 268с.
5. Добряков И.В. Учебно-методические пособие Детский церебральный паралич. Лечение в школьном возрасте. Спб. МАПО с.6
6. Прохоров А.М. Большая советская энциклопедия третье издание. М.: Советская энциклопедия, 1978. с.250
7. Смирнова, Л.А. Травматология и ортопедия: практические занятия / Л.А. Смирнова, И.В. Шумада.-М. :Головное издательство, 1984.-352 с.
8. Стребелева, Е.А. Специальная дошкольная педагогика : учебное пособие /Е.А. Стребелева , - М. : Издательский центр «Академия», 2002.-312с.
9. Курдыбайло, С.Ф. Врачебный контроль в адаптивной физической культуре : учебное пособие/ С.Ф. Курдыбайло, С.П. Евсеев, Г.В. Гнрасимов.- М. : Советский спорт, 2003.-184с.
10. Потапчук, А.А. Адаптивная физическая культура в работе с детьми, имеющими нарушениеопорно-двигательного аппарата (при заболевании детским церебральным параличем) : методическое пособие / А.А. Потапчук.
11. Артамонова, Л. Л. Лечебная и адаптивно-оздоровительная физическая культура / Л.Л. Артамонова, О.П. Панфилов, В.В. Борисова. - М.: Владос-Пресс, 2019. - 533 c.
12. Бадалян, Л. О. Детские церебральные параличи / Л.О. Бадалян, Л.Т. Журба, О.В. Тимонина. - М.: Здоровье, 1988. - 328 c.
13. Юнусов, Ф. А. Абилитация детей с церебральным параличом и его синдромами. Практическое руководство / Ф.А. Юнусов, А.П. Ефимов. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 144 c
14. Балашова, В.Ф. Теория и организация адаптивной физической культуры: моногр. / В.Ф. Балашова. - М.: Физическая культура, 2018. - 262 c.
15. БегидоваТ. П. Теория и организация адаптивной физической культуры 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для СПО / Тамара Павловна Бегидова. - М.: Юрайт, 2017. - 824 c.
16. «ЛФК при ДЦП. Лечебная гимнастика.» (Электронный ресурс) https://club-detstvo.ru). (дата обращения 09.12.2020)).
17. Ю.А. Афонькина Статья особенности структуры характеристики лис с ДЦП. Статья М. Журнал «Адаптивная физическая культура»
18. Рыжин Н.В. Психолого-педагогические аспекты реабилитации детей с ДЦП. 2017г. Журнал «Адаптивная физическая культура»
19. Новиков Т.В. Физическая реабилитация в возрасте от 8 до 12 лет лис с ДЦП с формой спастическия диплегия. 2017г. Сборник научных статей школы физической культуры и спорта.
20. Завьялова Н.Т. Седавных П.Л. АФВ с использованием танцевальной ритмики в младшем школьном возрасте с диагназом ДЦП. 2019 г. Журнал «Адаптивная физическая культура»