

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт физической культуры и спорта
Кафедра «Адаптивная физическая культура»
49.04.02 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии
здоровья (адаптивная физическая культура)»
«Адаптивное физическое воспитание»

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ
на тему: «Исследование физического развития школьников с ДЦП 14-15 лет,
занимающихся плаванием»

Студентка	Л.Б Халилова	
	_____	_____
	(И.О. Фамилия)	(личная подпись)
Научный	В.В Горелик	
руководитель	_____	_____
	(И.О. Фамилия)	(личная подпись)

Руководитель программы д.п.н., доцент В.Ф. Балашова _____
(ученая степень, звание, И.О. Фамилия) (личная подпись)
« ____ » _____ 2016 г.

Допустить к защите

Заведующий кафедрой к.п.н., доцент А.А Подлубная _____
« ____ » _____ 2016 г

Тольятти, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	8
1.Особенности физического и психического развития детей ДЦП спастической формы в возрасте 14-15 лет.....	8
1.2.Применение плавания с детьми, имеющими функциональные нарушения при ДЦП.....	25
1.3.Влияние физических упражнений при восстановлении двигательной функции у детей ДЦП	32
1.4.Современные направления аквареабилитации для детей с ДЦП.....	41
ГЛАВА II. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	50
2.1. Методы исследования.....	50
2.2.Организация исследования.....	53
2.3.1.Комплекс упражнений по аквааэробике.....	54
2.3.2.Комплекс лечебной физкультуры с фитболами.....	61
ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	67
3.1.Коррекция двигательных нарушений направленных на улучшение двигательной сферы детей среднего школьного возраста с двигательными ограничениями.....	67
3.2.Обсуждение результатов исследования, полученные в ходе эксперимента.....	78
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	84
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	89

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Состояние здоровья ребенка считается значимым моментом для здоровья людей в целом, в таком случае, что закладывается в раннем возрасте, люди переносят в зрелую жизнедеятельность. Своевременное формирование движений считается одним из главных обстоятельств правильного развития младенческого организма и отличительной чертой прекрасного физического, нервно-психического формирования детей любого возраста[5].

В настоящее время ряд исследователей отмечает рост количества детей с проблемами развития. Из их числа существенная доля, согласно сведениям различных авторов этих строк от 15 вплоть до 20%, составляют ребята, родившиеся с диагнозом ДЦП. Данный диагноз связывает значительную группу разных по причине и происхождению поражений головного и спинного мозга, образующихся в период беременности, родов и в 1-е дни жизненного пути детей. Двигательные нарушения считаются результатом недоразвития либо дефектами головного мозга на преждевременных стадиях онтогенеза. Двигательные расстройства наблюдаются у 100 % детей, речевые у 75 % и психические у 50 % детей.

За минувшие сорок лет абсолютно во всем обществе, возросло количество детей с двигательными нарушениями, это составляет примерно 1,88 вариантов на 1000 ребят. Тягость болезни у 25-30% заболевших оказалось до такой степени существенной, что они никак не имеют шансы обслуживать себя, перемещаться, сложно обучаемы. Значимость данной проблемы обуславливается растущей распространенностью и социальной важностью болезни, влекущего за собой тяжелые последствия [1,3, 12,25].

По этой причине важным остаются отбор и создание комплексных не медикаментозных восстановительных событий, охватывающих физическую реабилитацию.

Из вышесказанного, бесспорно, то что данная проблема актуальна для экспертов по лечебной физической культуре, восстановительной медицины и педиатрии, и кроме того для физиологии.

Заболевание детей с двигательными нарушениями являлось в течении многочисленных лет малоперспективным. Недостаток результативных способов излечения, грамотных специалистов, специальных учреждений способствовало тому, то, что подобные ребята направлялись только лишь в учреждения социального обеспечения [34].

За минувшие пятнадцать лет врачевания таких болезненных ребят продемонстрировало, что лишь только комплексная регулярная терапия способна существенно усовершенствовать общее состояние детей. Данное стало допустимым вследствие того, что были изобретены разные комплексы аквааэробики разрешающие существенно уменьшить уровень инвалидности либо даже совсем ликвидировать.

Цель исследования: улучшение физического развития детей среднего школьного возраста 14-15 лет с ДЦП при использовании плавания и занятий ЛФК с фитболами.

Объект исследования: процесс двигательной коррекции детей среднего школьного возраста 14-15 лет с ДЦП (спастические формы).

Предмет исследования: особенности методики физических упражнений в плавании и занятий ЛФК используемых для двигательной коррекции у детей с ДЦП среднего школьного возраста 14-15 лет.

Гипотеза исследования: предполагается, что использование плавания и занятий ЛФК с фитболами способствуют восстановлению двигательных функций у детей с ДЦП 14-15 лет (спастические формы).

Для достижения цели исследования необходимо было последовательно решить следующие **задачи:**

1. Изучить двигательные нарушения у детей среднего школьного возраста 14-15 лет, спастические формы.

2. Освоить в плавании с детьми ДЦП 14-15 лет аквааэробику и занятия с фитболами для двигательной коррекции.
3. Разработать и применить составленный комплекс аквааэробики и занятий ЛФК с фитболами для восстановления и активации мышечных групп ребенка и физического развития школьников.
4. Показать практическую значимость использования предложенных занятий ЛФК с фитболами и оздоровительного плавания для восстановления нарушенных функций у детей среднего школьного возраста 14-15 лет.

Методы исследования определялись в соответствии с целью и задачами работы: анализ научно-методической литературы, организация опытно-экспериментальной работы, контрольные испытания (тесты), математическая обработка результатов.

Методологической основой исследования являются: теоретические положения о всеобщей связи системного и деятельного подходов к изучению физиологических явлений и процессов. Использование положений методологии обусловило: научное описание изучаемых физиологических факторов и явлений, их анализ и экспериментальную проверку.

Теоретической основой исследования выступили:

- общенаучные принципы системного и деятельностного подходов в приложении к психолого-педагогическим исследованиям и социальным практикам (Б.Г.Ананьев, Б.С. Гершунский, Г.П. Щедровицкий и др.);
- исследования, раскрывающие закономерности развития личности (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, А.В. Петровский и др.); особенности формирования культуры личности и развития личности в культуре (Е.В. Бондаревская, И.Ф. Исаев и др.);
- научные теории обучения, образования, воспитания средствами физической культуры (В.У. Агеевец, Б.А. Ашмарин, В.К. Бальсевич, А.Н. Блеер, Виленский, В.М. Выдрин, Ю.Д. Лесгафт, Л.И. Лубышева, В.А.);

Эмпирическая база исследования. ГБУЗ СО ТЦВМиР «Ариадна». Дети среднего школьного возраста 14-15 лет в количестве 40 человек,

инструкторы ЛФК.

Основные этапы исследования

Исследование проходило в течение полутора лет, состоящее из трех этапов.

Первый этап (2014г.) - поисково-теоретический. Были исследованы научные источники, выбраны способы для выполнения эксперимента, проведены педагогические наблюдения.

Второй этап (с 2014 - 2015 гг.) опытно-экспериментальный. Проходило определение двигательных способностей у детей с ДЦП и коррекция физического развития.

Третий этап (2015г.) заключительно-оценочный. Был подвергнут обработке исследовательский материал и изучена информативность характеристик проведенных в обозначенных группах и зафиксированных в тестах.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

- определены индивидуальные особенности адаптации для детей, занимающихся лечебным плаванием и адаптивной физической культурой;
- определена специфика занятий на начальном этапе занятий ЛФК с фитболами;
- осуществлен анализ и дана систематизация занятий акваэробикой детей с ДЦП;
- выявлены основные тенденции, характеризующие изменения в требованиях к занятиям акваэробикой детей с ДЦП;
- разработана и обоснована система оценочных средств для проведения занятий акваэробикой и фитболами.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что: результаты исследования позволяют восстановить двигательные функции, повысить работоспособность, и расширить систему научных представлений о методах и средствах двигательной коррекции.

Практическая значимость результатов заключается в разработанных комплексах упражнений для занятий детей с ДЦП акваэробикой и

фитболами, позволяющей практикующим педагогическим работникам (тренерам, преподавателям, методистам) повысить физическое развитие детей с ДЦП.

Достоверность результатов научно обоснована и подтверждена на основе теоретических положений; личным участием автора в экспериментальной работе; испытанием результатов исследования.

Апробация и внедрение результатов исследования проводились при непосредственном участии автора в работе конференций и отчетов заседаний кафедры адаптивной физической культуры ТГУ.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. При оценке эффективности занятий с детьми с ДЦП необходим комплекс физических упражнений направленный на физическое развитие детей занимающихся плаванием.
2. Для повышения информативности исследований в адаптивной двигательной деятельности целесообразно использование специально разработанный алгоритм построения занятий связанного со спецификой коррекционных занятий плаванием.
3. При изучении особенностей адаптации детей с ДЦП на разных этапах коррекционных занятий важным являются критерий функционального обеспечения организма детей.

Структура магистерской диссертации состоит из введения, трех глав, практических рекомендаций и заключения. Список использованной литературы включает в себя 51 источник. В работе содержится 9 таблиц, 5 рисунков.

ГЛАВА I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1.1 Особенности физического и психического развития детей ДЦП спастической формы в возрасте 14-15 лет

ДЦП - органическое поражение мозга, образующиеся во время внутриутробного формирования, в родах либо в этапе новорожденности и сопровождаемое моторными, речевыми и психическими патологиями [35].

Двигательные расстройства наблюдаются у 100% детей, психические у 50%.

Немаловажную значимость в развитии психологических расстройств представляют особенные патологии **индивидуально раннего формирования памяти** - эмоциональной и двигательно-кинестетической.

Ребята недостаточно хорошо запоминают сложные комплексы лечебной гимнастики, зарядки по утрам и т.п. Эти характерные черты выражаются в «запоминании» движений артикуляционных мускул. В основании подобных своеобразных затруднений находится незначительная степень кинестетического восприятия в мускульной системе, и в артикуляционных мускулах. Память эмоциональная развивается на основании позитивного либо негативного подкрепления с разных раздражителей. Негативные чувства, образующиеся у детей в отклик на неоднократные болезнетворные процедуры, времяпрепровождение в специализированных учреждениях, и разлука с мамой, родными отмечаются его чувственной памятью, в последующем имеют все шансы быть основой опасений, нерешительности, тормозных качеств нрава. Негативное влияние на нервную систему способна повлиять психическая ситуация в семье. Отец с матерью при заболевании детей пребывают в психологическом стрессе, чувствуют ощущение нерешительности, беспокойства, избегают общения с родственниками. Единое беспокойно-тревожное душевное состояние находящихся вокруг запечатлевается в психологической памяти детей в варианте рассеянного ощущения беспокойства и боязни и в последующем содействует развитию

встревоженных качеств нрава, проявлений невротических и неврозов подобных.

Немаловажную значимость в патогенезе психологических патологий в присутствии детских церебральных параличей имеют место быть условия воспитания.

Неполноценность коммуникативных взаимосвязей, игровой деятельности, преподавательская безнадзорность, содействует приостановке психологического формирования, излишнее попечительство либо чрезмерная придирчивость формируют патологические особенности нрава детей.

Состав ребят с церебральными параличами согласно степени мыслительной работы чрезвычайно разнородно. Некоторые схожи к естественно развивающимся ровесникам, иные, а их большая масса, различаются невысокой познавательной энергичностью, проявляющейся в нехватке заинтересованности к заданиям, в недостающей степени психологического усилия, отрицательной сосредоточенности, медленности и низкой переключаемости психологических действий.

Психическое развитие при ДЦП.

Ранний онтогенез ЦНС, составляющий основу ДЦП, определяет непростое сочетание моторных и психических изъянов, то, что и является характерной структурой психического дизонтогенеза при этой болезни [21].

В строении моторных, и психических патологий прослеживается особая связь симптомокомплексов, обусловленных как замедленным развитием одних либо других психомоторных работ, в главную очередность более запоздало развивающихся в обычном онтогенезе, таким образом, и проявления нарушений в ЦНС.

Данное обуславливает развитие непростого *дизонтогенетически-энцефалопатического* симптомо-комплекса, обуславливающего особенность психомоторного формирования при ДЦП [3].

Отличительной чертой формирования двигательных и психических функций при ДЦП считается не только лишь их более сдержанный темп, но и

своего рода непропорциональность, неодновременность созревания с возникновением второстепенных компенсационных и гиперкомпенсационных, зачастую патологических симптомокомплексов[13].

Таким образом, к примеру, структура моторного и рече - двигательного расстройства при многочисленных формах ДЦП определяется неравномерностью с присутствием второстепенной как соответственной, так и патологическим замещением, то, что приводит к возникновению устойчивых порочных поз и положений конечностей, патологии осанки и нарушение рече-моторных стандартов. Общеизвестно, то, что ходьба ребенка со спастической диплегией имеют отличительную особенность в том, то что они даже после продолжительно проводимых восстановительных событий никак не смогут машинально, как данное делает здоровый малыш, перемещать массу туловища с одной стопы на иную. Масса туловища сосредотачивается в основном на внутренней поверхности ступни. Детям не хватает баланса и внешней ротации ступни, по этой причине при шагании он «падает» с одной конечности на иную.

С целью сбережения баланса в вертикальном положении он применяет движение рук, компенсаторные перемещения головы, верхнего отдела тела, то, что развивает особенный неправильный вид походки. Данный образец показывает сложный механизм развития двигательного акта при церебральном параличе [15,18,21].

Специфичностью моторных патологий при ДЦП считается в таком случае, то, что они имеются с появления на свет, непосредственно объединены с сенсорными дефектами. В Особенности с неполноценностью чувств своих движений. Моторные патологии при младенческом церебральном параличе предполагают собою специфическое несоответствие двигательного формирования, что в отсутствии надлежащей преждевременной коррекции проявляет отрицательное воздействие на весь ход развития нервно-психических функций и личности детей. При ДЦП имеют роль дефекты зрения и слуха, эмоционально-волевой сферы, образ

действий, интеллектуальная работа, речи, сопряженный с ранним органическим поражением головного мозга и характеризующим непростую структуру нарушенного психологического формирования[1,22].

У ребят с церебральным параличом имеет пункт не только лишь заторможенный, однако и зачастую непостоянный темп психологического формирования с диспропорциональностью в развитии особенных психологических функций, то, что предоставляет возможность сказать о специфичной дизонтогении психологического формирования церебрально-органического генеза, что содержит последующие ключевые виды:

- Локальный дизонтогенез особенных высших психологических функций (речи, пространственных представлений, разных типов гнозиса, праксиса, внимания, памяти и др.) ;
- Нарушение умственной работоспособности;
- Нарушение произвольной регуляции психической деятельности;

Особенную приостановку психологического формирования, присутствие которой есть место совмещение показанных выше патологий с устойчиво узким резервом познаний и понимании о находящемся вокруг и нестандартными отличительными чертами интеллектуальной работы, определяющий медленное усваивание незнакомого материала [1,3].

Патогенетическую базу данной приостановки психологического формирования у ребенка с церебральным параличом образует парциальная системная ретардация и патологическая гетерохрония формирования мозга в целом в соединении с всяческими неврологическими и психопатологическими синдромами, определенный преждевременным внутренним поражением ЦНС.

Из числа данных синдромов у мальчиков и девочек с церебральным параличом доминирует следующее: *церебрастенический* с проявленными патологией интеллектуальной деятельностью, синдромы локальных патологий некоторых высших психологических функций, запаздывание в развитие

эмоционально - волевой области, то, что выражается в первую очередь в нехватке у многих ребят индивидуальной готовности к учёбе [7].

Приостановление в формировании индивидуальной саморегуляции и неритмичность формирования разных высших психологических функций, а так же лишенный широты кругозора, недостаточность ручной моторики и зрительно-двигательной координации, некомплектность пространственных понятий и недостаток кинестетических ощущений в общей, ручной и речевой моторики определяют особенность и стойкость психического дизонтогенеза при детском церебральном параличе [6,9].

У детей обычно *церебрастенческий* синдром совместимый с *астенодинамическим*. Подобный малыш слабоактивный при исполнении той или иной нагрузке, он замедленно включается в исполнение задания и требует непрерывной активизации с целью его окончания.

Все до единого умственные процессы у него сильно приторможены [14].

Астенодинамический синдром преимущественно характерен для ребят с поражением верхних и нижних конечностей и атонически-астатическим видом мозгового расслабления [9,10].

Характерной особенностью мыслительных процессов ребят с патологией в стволе головного мозга считается связь дефицитности как содержательной, так и организационной сторон мышления.

Вследствие этого при проделывании коррекционной деятельности с данными ребятами уже в детсадовском возрасте необходимо регулярно увеличивать размер их познаний и понимание об окружающей реальности, а также начинать создавать операции планирования и самоконтроля. Принципиально, регулярно обогащать практический навык детей с церебральным параличом и преднамеренно обучать их способам интеллектуальной работы [13,15].

Отличительной особенностью психологического становления детей с церебральным параличом считается задержанное формирование

регуляторной функции психологических процессов, собственно, что в значимой степени объединено с небыстрым развитием переднелобных отделов коры головного центра. Помимо этого, неудовлетворительная развитость наглядно-действенного и образного мышления у ребят в комплексе с прочными речевыми разлаженностями определяет запаздывание в формировании словесно - логического мышления [14]. Из этого следует выделить, то, что у ребенка с патологией в коре головного мозга степень мыслительных действий в существенной степени находится в зависимости от уровня связи их с предметами и явлениями находящейся вокруг действительности.

Характерной чертой дефицита высших корковых функций у детей с церебральным параличом, считается комбинация различных патологий развития, чаще всего несформированности *праксиса* и *гнозиса*. Отмечены выраженное отрицательное воздействие этих мало сформированных высших кортикальных функций на процесс преподавания [49].

Для множества ребят с церебральным параличом свойственны своеобразные проблемы в усвоении счетных действий и оценке некоторых чисел при их визуальном восприятии в ходе опознания и написания. Данное нередко совмещается со смешением цифирных символов и специфичными проблемами формирования представлений о числе [16,44].

Для ребят с церебральным параличом свойственна такая патология, как формирования *эмоционально-волевой* сферы и поведения, больше всего выражаются в виде высокой психологической возбудимости в совмещении с проявленной неустойчивостью вегетативных функций, общей гиперэкстензией, увеличенной истощаемостью нервной системы [4].

Начав рыдать или смеяться, ребенок не способен остановиться, и впечатления обретают принудительный нрав. Завышенная чувственная возбудимость зачастую сочетается с плаксивостью, раздражительностью, капризностью, реакциями неповиновения и отказа, которые существенно обостряются в новой для детей обстановке, а так же при усталости.

Чувственные расстройства преобладают среди иных проявлений, вызывающих проблемы приспособления, свойственные для данных детей [8].

- Апатико-абулический синдром – высокая чувственная возбудимость имеют все шансы наблюдаться состояния абсолютного безразличия, равнодушия, безучастности.

- Фобический синдром - завышенная впечатлительность в сочетании с психологической возбудимостью и аффективной инертностью, формирует положительную атмосферу для появления невроза боязни.

При появлении боязни усиливаются саливация и двигательные нарушения (спастичность, гиперкинезы, атаксия) [43].

Вероятны психогенно обусловленные назойливые фобии в варианте боязни одиночества, высоты, передвижения; в подростковом возрасте - опасение заболевания и гибели.

Олигофрения при церебральных параличах выражается недоразвитием не только лишь умственной работы, однако, и нервной системой. В присутствии данного на 1-й план выходит неполноценность высших форм познавательной работы - теоретического мышления, в первую очередь гностических функций. Олигофрения наблюдается примерно у 50 % больных церебральным параличом. В большинстве случаев выявляют атипичную конфигурацию, характеризующуюся неритмичной структурой умственного недостатка. У заболевших неровность состоит в наиболее проявленном в сопоставлении со степенью уменьшения разума, недоразвитие подобных высших корковых функций, а именно: конструктивный праксис, счет, оптико-пространственный гнозис. Подобные больные тяжело осваивают точные науки, не выполняют задания по ручному труду (дети не могут воспроизвести на бумаге заданный образец, правильно расположив его в пространстве). Степень тяжести олигофрении варьирует от легкой дебильности до имбецильности; последняя преобладает при двусторонней гемиплегии и атонически-астатической формах церебральных параличей.

Для диагностики нарушений познавательной деятельности у младших школьников с церебральными параличами наряду с традиционными клинико-психологическими методиками (выполнение заданий на классификацию картинок, на выделение четвертой лишней картинке, на понимание рассказов со скрытым смыслом и др.) применяют матрицы Равена и метод «Угадайка».

Из числа вариантов неправильного формирования субъекта при церебральных параличах нередко отмечается задержанное становление по типу психогенного инфантилизма [42].

Главный критерий *инфантилизма* - недоразвитие произвольной регуляции действий и иных форм свободной работы. В собственных действиях ребята главным образом придерживаются впечатлением наслаждения, сиюминутными желаниями. Они эгоцентричны, не готовы совмещать собственные интересы с интересами иных людей и подчиняться условиям группы. В основе развития личности по типу психологического инфантилизма лежит аномалия созревания лобных отделов коры головного мозга [21,25].

В литературе описано пару вариантов осложненного психического инфантилизма. Все они с некоторыми специфическими особенностями наблюдаются при детских церебральных параличах.

Первый *невропатический, вариант* выражается в сочетании психологического инфантилизма с проявлениями невропатии. Дети несамостоятельны, повышено внушаемы, заторможены, пугливы, не уверены в своих силах, чрезмерно привязаны к матери, с трудом адаптируются к новым условиям.

В школьном возрасте эти особенности нередко сочетаются с повышенной самооценкой, эгоцентризмом, в связи, с чем возникают ситуационные конфликтные переживания. Присутствие продолжительных отрицательных воздействий окружающего мира, тормозные виды действий имеют все шансы стать привычным, то, что содействует развитию

характерологических отклонений тормозного вида. 2-й вид ухудшенного психологического инфантилизма у ребенка с церебральным параличом - *органический инфантилизм*, представленный российскими психиатрами.

В основании органического инфантилизма находится комбинация недозрелости чувственно-волевой области с патологией умственной работы, проявляющейся в варианте невысокого уровня операций обобщения, инертности, узкого мышления.

Дети, как правило, двигательны - расторможены, добры, нет цели, низок уровень самокритики. Высокая внушаемость совмещается с проявлениями упрямства, заторможенной переключаемостью внимания, проявленным уменьшением памяти и трудоспособности.

Кроме разных проявлений психологического инфантилизма, у ребенка с церебральным параличом вероятны виды психастенического (беспокойно-боязливый), бессильного и аутистического формирования индивида.

Психастенический (беспокойно-боязливый) вид характеризуется проявленной склонностью к появлению опасений, боязней, страхов всего новейшего, шатаниями настроения. В школьном периоде боязни обретают занудливый нрав, сопровождаемые робостью, предрасположенность к непрерывным сомнениям и неуверенностью, ипохондрическими опасениями мнительностью.

В присутствии *астенического* вида доминирует застенчивость, высокая впечатлительность, стеснительность, нет веры в себя, гордость;

В подростковом периоде развивается ощущение неполноценности, неумение одолевать будничные проблемы, нервозность.

В присутствии *аутистического* вида ребята преднамеренно избегают контактов, различаются замкнутостью, обидчивостью, настороженностью к находящимся вокруг взаимосвязи с переживанием собственной неполноценности, у множества детей появляются гиперкомпенсаторные

воображения, в каковых они видят себя мощными, решительными, энергичными, обступленными приятелями.

Нездоровые дети стараются «замкнуться в себе» от очень трудных для них условий ежедневного проживания, храня преумноженную восприимчивость и привычку к родным.

Многообразие моторных патологий у ребят с церебральным параличом обуславливается воздействием ряда причин, напрямую связанных с особенностью этой болезни.

Моторные патологии. У ребят с церебральным параличом имеются все шансы обладать различным уровнем выраженности. При тяжком уровне дети не овладевают манипулятивной деятельностью и способностями ходьбы. Они никак не могут без помощи других ухаживать за собой. При среднем уровне моторных патологий ребята овладевают ходьбой, однако шагают нерешительно, зачастую с помощью специализированных устройств (канадских палок, костылей, и т.п.). Они не могут без помощи посторонних перемещаться по городу, разъезжать на транспорте. Умения самообслуживания у них сформированы не до конца, равно как и манипулятивное функционирование.

При легком уровне моторных патологий ребята прогуливаются без помощи других, решительно и в помещении, и за его границами. Имеют все шансы без помощи посторонних ездить на общественном транспорте. Они самостоятельны, в достаточной мере сформирована манипулятивное действие. Но у ребенка имеют все шансы отслеживаться ошибочные болезненные положения и позы, неправильная походка, движения не ловкие, медленные. Мускульная сила низкая.

Моторные нарушения выражаются в виде парезов, параличей, насильных телодвижений. В особенности ценны и трудны патология регулирования тонуса, какие имеют все шансы осуществляться по виду судорожности, неэластичности, пониженным артериальным давлением и различными расстройствами вегетативной системы, спазматическое

сокращение мышц[23]. Ограничение либо неосуществимость свободных перемещений (*параличи и парезы*). Зависит от серьезности повреждения мозга, способно проследиваться абсолютная либо неполная нехватка одних, либо других перемещений. Абсолютный дефицит свободных перемещений, предопределенное повреждением моторных зон коры головного мозга и проводящих моторных (пирамидных) путей, именуется основным параличом, а низкий процент действий - основным парезом.

Ограничение объемности в произвольности действий, как правило, совмещается с уменьшением мускульной мощи. Детям тяжело либо не могут поднять верхние конечности вверх, в стороны, протянуть их перед собой, разогнуть либо согнуть нижние конечности. Вся данность усложняет формирование важных моторных функций и в первую очередь манипулятивные действия и ходьбу. В присутствии парезов пострадают в главной очередности более мелкие и дифференцированные перемещения, к примеру, отдельные действия пальцев верхних конечностей.

Нарушение регуляции тонуса непосредственно связаны с приостановкой болезненных тонических реакций и недоразвитием непрерывных установочных выпрямительных реакций. На базе данных нарушений развиваются вторичные перемены в мышцах, костях и суставах (контрактуры и деформации)

1.Нарушение функции мышц.

При ДЦП моторные расстройства выражаются в патологическом перераспределении мышечного тонуса, понижении мощи мышц, нарушения взаимодействия среди мышц-агонистов и синергистов [2].

Имеется относительное деление мышц на *тонические*, обеспечивающие поддержание поз, и *физиологические*, исполняющие динамические перемещения. Различные функции мускул поддерживаются составом вступающих в мышцу различных моторных единиц(ДЕ).

Доминирование быстрых ДЕ гарантирует динамические перемещения, к примеру двухглавая и трехглавая мускула плеча при баллистических

движениях. С целью данных процессов свойственны выражение значительной мощи, значительная скорость расслабления и стремительная утомляемость. Мускулы, включающие в большей степени медленные ДЕ, гарантирует длительное напряжение, свойственное для статических нагрузок.

При данном напряжении, развиваемое мышцей, низкое, однако поддерживается продолжительное время в отсутствии утомления, быстрота расслабления наиболее низкая (к примеру, мускулы- разгибатели спины, камбаловидная мускула.)

Большая часть мышц принимает участие, как в неподвижных, так и в подвижных телодвижениях [14,17].

Переназначение тонуса выражается в виде стресса и сокращения мускул с значительным тонусом и излишним растяжением и удлинением мускул с невысоким тонусом. В данном случае нарушается связь между агонистами, антагонистами и синергистами. Мускулы включаются в работу разновременно, прерывисто, из-за чего движения неуклюжие, непропорциональные, неполноценные по объему [5].

Негативно для развития процессов в верхних частях рук воздействует расслабление нижних стабилизаторов лопатки. Например, если, не существует подпоры рук на лопатки, лопатки сдвигаются кверху и наружу, делаются «крылообразными». Стабилизаторами таза считается средняя и малая седалищные мускулы. При их истощении нарушается обычная поступь, совершается самораскачивание таза из края в край [21].

Снижение тонуса мускул осевого и поперечного сводов ступни создает продольное и поперечное плоскостопие, плоско-вальгусную диструкцию стоп. В данном случае, опора на фронтальную долю стопы существенно нарушается стабильность походки - передний толчок не имеется, задний слаб, удлиняется связочный аппарат свода ступни [23].

Из-за продолжительного и выраженного дисбаланса мышц со временем создаются разные деформации и контрактуры, возникают ортопедические патологии. Наиболее нередкие: сгорбленность и сколиоз грудного отдела

хребта. Недоразвитие тазобедренного сустава, подвывих и вывих бедер, плоскостопие установка стоп и др[10].

Регулировка мускульной активности выполняется сетчатой формацией, красным ядром, вестибулярными ядрами, корой мозга, мозжечком. При ДЦП данные структуры имеют все шансы быть нарушены [18].

Нарушение регуляции мышечного тонуса возможны по типу:

- Спастичности - увеличение мышечного тонуса; свойственно для спастической диплегии, двойной гемиплегии, гемипаретической формы;
- ригидности - чрезмерное увеличение мускульного тонуса при двойной гемиплегии; мускулы находятся в напряжении, пребывают в положении тетануса (предельное увеличение мускульного тонуса). Расстраивается размеренность и согласованность мускульного взаимодействия.
- Гипотонии - понижение мышечного тонуса; свойственно при атонически-астатической вида; (тонус мускул невысокий) мускулы конечностей и тела бессильные, апатичные, некрепкие. Масштаб бездейственных процессов гораздо огромное стереотипного.
- Мышечной дистонии - переменный тонус; свойственно при гиперкинетическом виде[29]. Мускульный тонус в данном случае различается изменчивостью, непостоянством. В спокойствие мускулы ослаблены, при каком - либо действии тонус быстро повышается, вследствие чего оно способно быть неосуществимым.

У ребенка с церебральным параличом уровень патологии мышечного тонуса находится в зависимости от воздействия тонических рефлексов. Согласно созреванию одних либо других структур мозга и под влиянием целебных событий мускульный тонус способен меняться. Помимо патологии мышечного тонуса свойственны *патологические синергии*- вовлечение различных мышц в одно движение или позу. При увеличении активности одних мышц увеличивается активность других мышц, включающихся в патологическую синергию, и в окончательном результате создаются неправильные положения и установки. Скажем, к примеру, вследствие

воздействия симметричного шейной тонической реакции (СШТР) при наклоне шейного отдела увеличивается тонус большой грудной мышцы. Данное, в свою очередь, создает неправильные установки, а точнее в руках и ногах [31,33].

В следствии возникают сгибательно - приводящие и эквинусные установки в ногах.

К двум - трем годам у детей уже развиваются стойкие нарушения синергии и неправильные положения тела [38].

При *гиперкинетическом* виде ДЦП возникают невольные телодвижения-*гиперкинезы*. Они пропадают при дремоте и в неподвижности, однако обостряются при физической либо эмоциональной напряженности, в стремлении осуществить телодвижение-усталость. Гиперкинезы имеют все шансы возникать в мускулах рук и ног, тела, языка, шеи, физиономии [3].

Гиперкинезы - насильственные, невольные действия, предопределенные изменением тонуса мускул, с присутствием противоестественных поз и незавершенных действий.

Гиперкинезы постоянно усложняют реализацию вольного моторного движения, а иногда его делают неосуществимым.

Гиперкинезы прослеживаются в форме хореи, атетоза, двойного атетоза (хореоатетоза), торсионной дистонии.

Хореиформный гиперкинез - невольные сверхбыстрые размашистые, прерывистые телодвижения в различных отделах туловища (наиболее часто в мускулах лица, шейного отдела, артикуляционных мышцах и проксимальных частях рук). Хорея затрудняет манипулятивную функцию верхних конечностей, речи и письму [12].

Атетоидный гиперкинез - небыстрые червеобразные перемещения в дистальных частях конечностей.

Хореоатетоз - двойной атетоз, т.е хореоатетоидные движения мускул лица и рук с обеих сторон.

Торсионная дистония - скручивающие манипуляции тела, сопровождаемые неустойчивым мускульным тонусом[24,31,37].

При *атонически-астатическом* виде ДЦП вероятен так же *тремор*-дрожание рук и ног, в особенности верхних конечностей и языка. Данные перемены свойственны при поражении отдела мозга отвечающего за координацию. Дрожание более выражено при направленных действиях (при письме к примеру). В завершении направленного действия дрожание увеличивается, к примеру, приближение пальчика к носику с закрытыми глазами (пальценосовая проверка для определения тремора).

Помимо этого, при атонически-астатическом виде прослеживается *атаксия* - несоблюдение баланса и координации перемещений, равно как в статике, так и в движении [18].

Патология баланса и координации перемещений (атаксия).

Прослеживается туловищная болезнь в варианте неустойчивости в положении сидя, ходьбе и стойки смирно. В тяжелых вариантах дети не способны стоять либо сидеть в отсутствии поддерживающих устройств и помощи посторонних. Прослеживается неустойчивая поступь: ребенок ходит на широко расставленных нижних конечностях (с целью замены недостатка), шатаясь, отклоняется в сторону. Патологии координации выражаются в несоразмерности, неточности действий (в первую очередь верхних конечностей). Школьник никак не способен четко схватить объект и поставить его в установленном месте; при исполнении данных действий ребенок промахивается, у него прослеживается дрожание. Нарушено координирование тонких, дифференцированных процессов. В следствии дети испытывают проблемы в манипулятивной работе и письменности.

Расстройство ощущений перемещений (кинестезий).

С целью абсолютно всех видов ДЦП кроме того свойственно расстройство *проприоцептивной регуляции*. Данные расстройства сильно усложняют выработку условно-рефлекторных связей, на базе каковых развивается ощущение расположения своего туловища, позы в пространстве.

Проприоцепторы расположены в мускулах, апоневрозах, суставах- они предоставляют в ЦНС сведения о положении тела в пространстве, уровня сокращения мускул- это *мышечно-суставное ощущение*. Расстройство проприоцептивной регуляции сильно усложняет производительность условно-рефлекторных взаимосвязей. У ребят с церебральным параличом расстроено ощущение положения, искривлено понимание направления движения(к примеру, действие пальцев верхних конечностей по линии способно чувствоваться равно как перемещение по окружности либо в сторону). Расстройство ощущения перемещений ещё больше обедняет моторную практику детей, содействует формированию однообразия в исполнении изолированных действий, тормозит развитие тонких координированных перемещений. Движения монотонны, стандарты, останавливается развитие чутко координированных движений. В этом случае страдает пространственная ориентация - дети затруднительно принимают и усваивают подобные понятия, как: «слева», «справа», «вверху», «внизу», «вдали», «вблизи» и др.

Формирование моторных функций плотно соединено с ощущением перемещений.

Мускульный тонус относительно именуют рефлексом на проприоцепцию, откликом мускул на самоощущение.

Для каждого моторного действия, нужен нормальный мускульный тонус. Регулирование мускульного тонуса поддерживается слаженной деятельностью разных звеньев нервной системы.

Недостающее формирование цепных установочных выпрямительных рефлексов (статокинетических рефлексов).

Статокинетические рефлексы - обуславливают развитие вертикального расположения туловища детей и вольной моторики. Если данные рефлексy недоразвиты, то ребятам сложно сохранять в необходимом состоянии тело и голову. В следствии они ощущают проблемы в овладении способностей самообслуживания, учебными, трудовыми операциями.

Синкинезии - невольные содружественные действия, сопутствующие исполнению энергичных действий (к примеру, если ребенок пытается брать объект одной рукою совершается сгибание второй руки, дети не способны разогнуть согнутые пальцы ручек, а если выпрямить всю руку пальцы разгибаются).

Присутствие болезненных тонических рефлексов. Они выражают главную систему патологий ДЦП. Моторные патологии в присутствии церебрального паралича предопределены тем, то, что поражение несформировавшегося мозга меняет очередность стадий его созревания.

При обычном формировании тонические рефлекс выражаются плавно в первоначальные месяцы бытия. Медленное их затухание формирует хорошую базу с целью возникновения наиболее значительного этапа в безусловно-рефлекторной работе детей, именуемых установочным рефлексом. При обычном процессе формирования к трём месяцам бытия позотонические рефлекс больше никак не выражаются.

У ребят с ДЦП замечается задержка в погасании врожденных, безусловно-рефлекторных, моторных автоматизмов, к каким и причисляются позотонические рефлекс. Аномально усиленные позотонические рефлекс не только лишь не соблюдают поэтапный ход формирования моторных функций, однако и считаются одной из факторов развития неестественных контрактур и деформаций, поз, перемещений. У ребенка с церебральным параличом проявления данных рефлекс в первоначальные года жития имеют все шансы увеличиваться каждый месяц и в следующие года сохраняться прочными. Формирование моторики с диагнозом ДЦП в большинстве случаев стопориться на стадии, когда тонические рефлекс выражают решающее влияние. Детям, к примеру два *года, пять, десять* лет и больше, а моторное формирование остановиться на этапе *пяти-восьми* месячного здорового малыша.

Зачастую у детей с ДЦП прослеживается увеличение мускульного тонуса - *спастичность* мускулы натужены. Отличительным считается

повышение мускульного тонуса при попытках осуществить одно либо другое действие (в особенности при вертикальном состоянии туловища).

При *спастической* диплегии, дети стоят со скрученными в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах конечностей. Пальцы согнуты в кулак, ручки приведены к телу, согнуты в локтях.

Эквинусная постановка ступней припровождает к видоизменениям состояния тела и головы - они опускаются вперед. Ежели тело остается прямым, в таком случае компенсаторно совершается изгибание нижних конечностей в тазобедренном и коленном суставах,- данное понижает центр тяжести, и условия баланса улучшаются. Таким образом, перемена в расположении 1-й части туловища припровождает к перемене, адаптации в иной. Все без исключения данные изменения проявляют огромное многообразие и неповторимость при всевозможных формах ДЦП [19,22].

В присутствии сложных форм церебрального паралича способно отмечаться совмещение разных видов патологий мускульного тонуса. Вид данного сочетания способен изменяться со временем.

1.2 Применение плавания с детьми, имеющими функциональные нарушения при ДЦП

Лечебно-оздоровительное (реабилитационное) плавание.

К средствам реабилитационного плавания относятся специальные упражнения, направленные на восстановление здоровья и физической работоспособности (профессиональной и бытовой) [47].

Специальные средства реабилитационного плавания расширяются средствами общеукрепляющего характера, воздействующее на оздоровление организма, формирование физических и волевых свойств характера, закрепление двигательных способностей. С целью достижения нужного результата от лечебного плавания уместно повысить частоту уроков, вплоть до ежедневных [35].

Под влиянием физических упражнений активируются физиологические процессы, улучшается строение, совершенствуется работа всех органов и систем детей с церебральным параличом, увеличивается трудоспособность, укрепляется здоровье [5].

Адаптивное плавание - обучение плаванию лиц с узкими способностями здоровья (инвалиды), улучшение моторных навыков и плавательной подготовленности, позволяющее в той или иной мере компенсировать утраченные двигательные функции. Общественная адаптация значительно расширяет область общения инвалидов, эмоционально наполняет их жизнедеятельность [4].

Оздоровительная значимость плавания согласно сопоставлению с другими видами физических упражнений состоит в разнообразном влиянии воды на организм девочек и мальчиков, что связано с физическими, термическими, химическими и механическими свойствами водной среды.

Вестибулярный аппарат.

Подготовка в плавании, в особенности кролем на груди и выполнении поворотов, увеличивает функциональную устойчивость вестибулярного аппарата, статокINETическую устойчивость, улучшает ощущение баланса. Данное определяется неоднократными раздраженностями вестибулярного аппарата при поворачиваниях головы в период вдоха [12].

Сердечно-сосудистая система.

В горизонтальном состоянии туловища в воде сердцу не приходится одолевать гидростатическое давление крови, по этой причине оно осуществляет минимальный объем деятельности;

Пребывая в состоянии гидростатической невесомости, влияние массы туловища на выполнение движений ослаблено.

Равномерное сокращение больших групп мускул в совмещении с быстрыми и глубокими вдохами и энергичными выдохами приводит к улучшению кровообращения и дыхания [5,6].

Интенсивное присасывающее влияние грудной клетки (форсированное дыхание), давление воды на венозные сосуды, недостаток постоянного напряжения содействуют уменьшению кровенаполнения периферических сосудистых областей, увеличению кровенаполнения сосудов органов грудной клетки, делая легче приток венозной крови к сердцу [15,20].

Эти отличительные черты гемодинамики упрощают регуляцию кровообращения при присутствии интенсивной мышечной работы ребят с церебральным параличом специализирующиеся на плавании. В следствии, благодаря занятиям мускула сердца укрепляется, кровеносные сосуды делаются эластичнее, артериальное давление крови понижается.

Дыхательная система.

При тренировках по плаванию, необходима перестройка системы управления дыханием и подавление обычного дыхательного автоматизма, формирование и автоматизация нового опыта [19].

Дыхательный цикл на суше складывается из двух фаз - вдоха и выдоха, при плавании- из вдоха, задержки дыхания и выдоха. Согласно грани повышения быстроты плавания и, таким образом, учащения дыхания продолжительность цикла дыхания снижается в основном за счет укорочения вдоха [47].

Многофункциональные способности дыхания детей с ДЦП улучшаются. Разъясняется это следующими особенностями:

- ✓ Затруднительным выдохом, который производится в более плотную среду (воду);
- ✓ Затруднительным вдохом, который выполняется при давлении воды на грудную клетку;
- ✓ Органическое сочетание фаз дыхания с перемещениями руками.

При направленной и стабильной дыхательной зарядки со временем развивается грудная клетка, в процессе дыхания принимают участие наиболее отдаленные участки легких, что исключает застойные явления в них; укрепляются и тренируются дыхательные мускулы[23,27].

Воздействие на кожу.

Плавание содействует улучшению кожного дыхания. Только благодаря специальной структуре легочной ткани, единая поверхность которой в существенной степени превышает поверхность тела, люди дышат легкими, а не кожей.

Тактильные и температурные рецепторы кожи подвергаются сильному раздражению, что создает единое восприятие воды («чувство воды»), позволяющие хорошо исследовать незначительные перемены величины сопротивления воды, её давления и температуры [11].

Нервная система.

Гидростатическое давление воды подобно «универсальному иглотерапевту» влияет на места акупунктуры и зоны Захарьина-Геда, которые объединены с внутренними органами нервными окончаниями и стимулируют их деятельность. Это увеличивает обмен веществ, упрощает кровоток, укрепляют нервную систему ребенка с церебральным параличом [10].

Опорно-двигательный аппарат.

В воде школьник находится в положении гидростатической невесомости. Это разгружает опорно-двигательный аппарат от влияния на него массы и тела, формирует требование для корригирования нарушений осанки, возобновления моторных функций. Деятельность мышц в отсутствии твердой опоры содействует наиболее долговременному сохранению эпифизарных хрящей в сочленениях костей у детей, что активизирует увеличение туловища в длину [46].

Физические качества.

В ходе тренировок, у детей, занимающихся плаванием формируются физические качества, а именно: выносливость, гибкость, ловкость, силовые способности. Плавание содержит ряд циклических упражнений. В работе принимают участие все без исключения главные группы мускул, одинаково распределяя нагрузку. В воде движения производятся размеренно, с

огромным размахом, без давления веса туловища на опорно-двигательный аппарат, что уменьшает постоянную напряженность мышц и ликвидирует угрозу травматизма [41].

Реабилитация - это комплекс событий, который обеспечивает лицам с нарушением функций вследствие заболеваний, травм либо врожденных недостатков адаптации к новым обстоятельствам существования в социуме.

По этой причине реабилитацию, возможно, рассматривать как многофакторную общественно-врачебную систему возобновления самочувствия. Одной из её составляющих считается физиологическое восстановление, что предполагает собой лечебно-педагогический процесс возобновления здоровья и способности к труду [5,31,35].

Вода - необычная для человека среда, по этой причине глобальное воздействие на весь организм.

Лечебное плавание является:

- Неповторимым средством лечебной физической культуры и физической реабилитации человека в целом.
- Эффективным средством, которое укрепляет сердце, активизирует дыхание и кровообращение, убирает чувство скованности в суставах и позвоночнике, улучшает обмен веществ, закаливает организм.

По этой причине лечебно-оздоровительное плавание нужно по возможности использовать практически на всех стадиях лечения, однако в особенности в восстановительном периоде во всех лечебно-профилактических и реабилитационных организациях: клиниках, поликлиниках, диспансерах, специализированных центрах и домах отдыха[34,39].

При выполнении физических упражнений в водной среде организм, как единая целостная система, отвечает совокупностью непростых реакций кожи, сердечно - сосудистой, нервной, эндокринной, мышечной систем, теплообмена и окислительно-восстановительных процессов. Целебное влияние физических упражнений в воде выполняется на основе:

Тонизирующего влияния - изменение интенсивности протекающих в организме процессов (увеличение тонуса).

Трофического действия - улучшение обменных процессов, процессов регенерации.

Формирования компенсации - временного или постоянного плавательного замещения утерянной функции.

Нормализации функций - возобновление функций органа и всего организма в целом [2,9].

Лечебное плавание связывает в единое целое два процесса: специфический тренировочный и педагогический. Отличительной его особенностью как средство ЛФК считается сочетание в *специфическом тренировочном процессе* лечебных влияний: общего (поддержание здоровья формирование и укрепление навыков движения, волевых качеств) и специального (восстановление нарушенных функций организма.) [34].

Педагогический процесс состоит в том, чтобы сформировать у пациента сознательный подход к применению физических упражнений, воспитать у него умения оптимального планирования общего режима (в том числе режима движений), навыки гигиены и закаливания организма [1].

При составлении программ согласно лечебному плаванию необходимо непременно *учитывать общие методические принципы*, которые дают возможность гарантировать высокую результативность лечебного действия упражнений в воде: своевременное (раннее) начало реабилитационных мероприятий, комплексное применение всевозможных средств (их многостороннее влияние на организм), индивидуализацию программы, адекватность и поэтапность нарастания нагрузки, системность воздействий (детальный выбор упражнений и очередность их выполнений), повторяемость, систематичность влияния и его продолжительность, использование новейших и различных упражнений, применение способов контроля [3,14].

Классификация упражнений по их признакам:

По анатомическому признаку - для формирования мелких, средних и крупных групп мышц.

По характеру мышечного сокращения - динамические и статические.

По степени активности - активные, активно-пассивные.

Так же используются упражнения: *на растягивание* и равновесие, нацеленные на увеличение подвижности сустава; *координацию; укрепление расслабление* с применением предметов и снарядов; *дыхательные*. [20].

В ходе занятий плаванием для данной группы лиц кроме общих задач физического воспитания, решаются специально-коррекционные задачи.

1. Компенсирование главного дефекта.
2. Коррекция второстепенных патологий здоровья, обусловленных главной патологией.
3. Медицинских свидетельств к занятиям, отличительных черт психических и индивидуальных качеств, уровня физического формирования и физической подготовленности [29].

Особенности тренировки.

Серьезный аспект к планированию и построению спортивных занятий для лиц с узкими способностями здоровья почти так же, как и для физически здоровых лиц [33].

Закономерности приспособления к спортивным нагрузкам и основы построения занятий, в общем, схожи и для здоровых ребят, и для детей инвалидов. В зависимости от степени подготовленности необходимо ориентироваться на средства и методы тренировок. Однако величина объема нагрузок и их насыщенность при одинаковой спортивной квалификации у инвалидов значительно ниже. Данное сопряжено с тем, что процесс возобновления мощности впоследствии больших нагрузок у инвалидов протекают замедленно, нежели у здоровых спортсменов, по этой причине добиться прироста физических качеств у ребенка с детским церебральным параличом труднее. Пловцы с ДЦП ощущают проблемы с координацией и

управлением движениями. Подготовка протекает наиболее продуктивно, в случае если учитель может помочь пловцу осуществлять движения.

Нужно обширно применять пояса, растяжимые шнуры, специальные лопаточки [38].

1.3 Влияние физических упражнений при восстановлении двигательной функции у детей ДЦП

Главной задачей физической культуры считается возобновление врожденной необходимости в моторной активности. Двигательная энергичность в совмещении с правильным питанием считается значимым элементом режима, благоприятно действующего на выносливость и трудоспособность. Активные двигательные действия, увеличивают устойчивость детей к болезням, вызывают мобилизацию защитных сил организма, увеличивают работу лейкоцитов [49].

К детям с сочетанными нарушениями в формировании причисляют аномальных детей, у которых помимо моторных патологий (главным образом при ДЦП) существуют нарушения речи и нарушение психических функций [40].

На сегодняшний день свободное время ребенка с сочетанными нарушениями в формировании является однообразным, в нем доминируют бездейственные формы проведения свободного времени. Данное объясняется неимением у них конкретных знаний и умений. Физическая культура - значительный фактор, оказывающий многоплановое влияние на укрепление организма аномальных детей [43].

Особенно важны прививание ребятам устойчивого интереса к занятиям физическими упражнениями, подготовка их к приемлемым двигательным умениям. Семейный круг в значительной степени устанавливает отношение ребенка к физическим упражнениям, их заинтересованность к спорту, энергичность и инициативу. Отец с матерью в главную очередь обязаны демонстрировать значительный интерес в этом, для того чтобы в порядке дня ребенка каждый день предусматривалась их

двигательная энергичность. Наиболее абсолютное применение всех способностей физической культуры достигается в коллективной работе экспертов и отца с матерью [8].

Физические упражнения содействуют формированию у детей интеллектуальных возможностей, восприятия, мышления, внимания, пространственных и временных представлений. Стандартное двигательное формирование содействует активизации нервной системы и речи ребенка, что в собственную очередь активизирует становление моторных функций, взаимосвязь между формированием мелких мускул, движениями руки и речью[3].

В активном созревании двигательного анализатора основную значимость играет двигательная энергичность детей. Чем больше процессов совершает он в ежедневной жизни, в ходе учебной деятельности, в период уроков физической культурой, тем больше появляется скоротечных связей среди двигательных и иных анализаторов и связей изнутри самого двигательного анализатора[5].

Ребята с соединенными нарушениями в формировании отстают от своих ровесников из массовой школы в прогрессе моторных функций, свойств (гибкости, ловкости, координации, силы, быстроты, выносливости) и быстроты общего физического формирования (масса тела, длина тела, мышечная сила). У ребят с церебральными параличами сильно проявлена патология моторной сферы, что влияет на работу различных систем организма [34,49].

Она очень отражается на моторике рук и зрительно-моторной координации. У аномальных детей прослеживаются патологические перемены тонуса мускул, а к школьному возрасту уже развиты стойкие стандарты движений, включились порочные установки и модифицированная структура движений. Помимо этого, у ребенка прослеживается патология респираторной функции, в особенности при мышечном недостатке движений. Респирация имеет возможность быть затруднено из-за слабости

(гипотоничности) межреберных мышц. При нарушении регуляции мускульного тонуса инспирация и экспирация неполноценны и респирация оказывается неглубокой. Приостановка двигательного формирования приводит к нарушению респираторной функции. ЖЕЛ способно существенно ограничиваться, то что, в свою очередь, приводит к неоднократным застойным явлениям в легких, болезням дыхательных органов, недостатку воздуха в организме, то, что оказывает негативное воздействие на формирование двигательных, речевых и психических функций [1,18].

По этой причине в практике физического обучения аномальных детей огромный смысл придается мастерству правильно дышать во время выполнения упражнений, т.е. взаимосвязи дыхания и мышечной работы. Из числа условий, отражающих уровень двигательной энергичности, главное значение имеет функциональное состояние нервно-мышечного аппарата. Нарушения со стороны физического формирования, моторики также обусловлены поражением центральной нервной системы.

Мышечные движения имеют решающий смысл в процессе развития интеллектуально-рефлекторной работы дитя. Развитие предметного мышления, мышления действия - база нервно-психического становления ребят [9,45].

В ходе занятий физической культурой почти все недостатки моторики и физического формирования сглаживаются и корректируются, но, тем не менее, остаются значительной преградой в овладении ребятами домашними, школьными и трудовыми навыками. По этой причине уже в начале преподавания нужно улучшать наиболее элементарные движения, реализовывать надзор за ними, так как исправлять минусы сложнее, нежели давать верное направление в формировании движений. Весьма немаловажно, для того чтобы все без исключения способности и умения создавались на основе правильных простых движений. Любое новое движение необходимо рекомендовать уже после довольно крепкого усвоения сходного с ним,

однако, наиболее обычного. Разучивать движения необходимо в неспешном темпе, дабы отследить, какие погрешности допускают дети, и попытаться вовремя их ликвидировать [5,6].

Нарушение тонуса мускул (гипотония, гипертония, дистония) зачастую обуславливает нарушение простых движений. В случаях нормализации тонуса и укрепления мускул данные нарушения корректируются.

Под влиянием движений улучшается функция сердечно - сосудистой и респираторной систем, укрепляется опорно-двигательный аппарат, регулируется работа нервной системы и ряда иных физиологических процессов. Использование в занятиях с нездоровыми ребятами различных форм двигательной активности в коррекционно-воспитательном процессе не только лишь содействует становлению отдельных функций, но и гарантирует формирование статики и локомоции [3].

Так как у ребенка с сочетанными нарушениями в формировании имеется двигательная дефицитность в моторной сфере (нарушение простых движений, неполноценность интенсивных движений, нарушение осанки, неправильное формирование стопы и др.), огромную роль представляет выполнение упражнений, нацеленных на ее корректировку.

Осуществление спортивных упражнений сопровождается сложной нервно-мышечной координацией, которая считается необходимым посылом достижений нездоровых ребят в области труда, спорта, в развитие осанки, овладении работой кистью при письме [14,29].

Преподавательский навык уроков с нездоровыми ребятами продемонстрировал, то, что развитие у них спортивных двигательных способностей - сложная задача. В единичных вариантах никак не получается достигнуть необходимой точности и вариативности исполняемого упражнения, вырабатываемые спортивные двигательные способности оказываются косными, их перенос в новые условия совершается с огромным трудом [7].

Исследования образования трудных двигательных навыков у нездоровых школьников имеют огромное практическое значение.

При проведении уроков нужен состязательный элемент, так как эмоциональное возбуждение оказывает большое влияние на активизацию и увеличение объема физических сил и способностей нездорового ребенка, тонизирует работу всей нервной системы и содействует попаданию импульсов не только к скелетной мускулатуре, но и к разным органам и системам организма. Для включения всех систем организма в интенсивную работу нужно с физиологической точки зрения использовать активные двигательные нагрузки. В основе каждого спортивно-тренировочного процесса лежит осуществление значимой физической работы. Активная деятельность огромной численности мускул при выполнении движений предъявляет высочайшие требования к главным функциональным системам организма и в тот же период оказывает на них тренирующее влияние [11,49].

Так как нездоровые дети не в силах вынести существенные и продолжительные физические усилия, в таком случае данное считается преградой к выполнению значительного объема тренировочных нагрузок и как результат к выступлению на состязаниях, где необходима надежная нервная система. Однако ценность и недостаток нервной системы - продукт воспитания. Сила нервных процессов способна совершенствоваться в следствии регулярной, плановой воспитательной деятельности [2,14,22].

Учащимся с сочетанными нарушениями в формировании необходимо уделять особую заботу, рекомендовать им легкодоступные, увлекательные упражнения, подключать в жизнерадостные игры ровесников, поспособствовать каждому ребенку выразить существующие у него двигательные способности и возможности.

Немаловажно соблюдать очередность и систематичность обучения в согласовании с двигательными способностями ребенка, степенью их подготовки, не чрезмерно усложняя, однако и не занижая сущность упражнений и условий к качеству их исполнения; не только лишь принимать

во внимание приобретенный ребятами уровень моторных умений, но и предполагать увеличение к ним требований [8].

1. Исправление двигательных расстройств подразумевает комплексное, регулярное влияние, содержащее медикаментозную терапию, физиотерапию, ортопедическое лечение, массаж, лечебную физкультуру.

Лекарственное лечение ориентировано на нормализацию мускульного тонуса, сокращение насильственных телодвижений, повышение энергичности компенсаторных процессов в нервной системе. В любом определенном случае лечение носит персональный характер с учетом формы ДЦП, структуры двигательного недостатка, отличительных черт психической работы и соматического состояния детей. Физиотерапевтические процедуры направлены на снижение спастичности, совершенствование трофики тканей и кровообращения в мышцах (грязевые терапии, тепловые процедуры).

Ортопедическая деятельность учитывает выполнение ортопедического режима, применение ортопедических устройств для ходьбы, исправление положения конечностей и др. Лечебная физическая культура нацелена на формирование двигательных способностей и умений, которые обеспечивают общественно-домашнюю адаптацию ребят [17].

2. Изменение двигательных расстройств обязана нести постоянный, непрерывный характер, по этой причине обучение физической культурой, музыкальные обучения, обучение по развитию простых математических представлений, лепке, аппликации, рисованию, конструированию, труду, игре, ознакомлению с находящимся вокруг, формированию речи, а кроме того, все без исключения режимные моменты, обязаны иметь коррекционную нацеленность и проводиться с учетом отличительных черт двигательного формирования ребят с ДЦП, при этом регулярное применение игровых методов при проведении ЛФК и иных типов занятий дает возможность достичь оптимальных результатов в совершенствовании двигательных способностей [26].

3. Подбор дидактических игр и игровых уроков для дошкольников с церебральными параличами обязан основываться на знании своеобразных структурных расстройств познавательной деятельности и быть ориентирован на изменение данных расстройств. Огромный смысл имеет включение в комплекс коррекционных мероприятий таких видов работы, которые в своих истоках объединены с игрой: рисование, лепка, аппликация, конструирование, труд и др. Данные виды работы ориентированы, в первую очередь, на формирование способности различать цвет, форму, величину, кроме того на формирование мышечно-суставного чувства и мелкой моторики. Совместно с тем данные виды работы значительно обогащают все без исключения психические функции и индивида в целом[30].

Формы занятий адаптивной физической культурой

Приемлемое возрастное формирование опорно-двигательного аппарата, сердечно - сосудистой, дыхательной и иных систем и органов детей выполняется благодаря набору всевозможных занятий с ними [13].

Малоподвижные игры для ребят с ДЦП обязаны быть направленными, к примеру, на столе перед чадом методист раскладывает разноцветные кубики различного размера и задает вопросы, что бы он хотел с ними сделать. Ребёнок решает строить башню. И далее все без исключения действия он проговаривает: «Я беру правой рукой большой синий кубик- это начало дома. Я беру большой белый кубик и ставлю его сверху- это первый этаж.» В данном элементарном примере явно, то что одновременно активизируются двигательная, кинестетическая, зрительная, слуховая, речевая зоны. Развивается зрительно- пространственное восприятие, схема тела и схема движения. Малоподвижные игры (к примеру, шахматы) используются для тренировки внимания и координации [39,41].

Подвижные игры ориентированы на усовершенствование двигательных способностей в меняющихся обстоятельствах, на совершенствование функций различных анализаторов, владеют мощным общетонизирующим и эмоциональным воздействием. Это игры с элементами

ползания, ходьбы, бега, метания, с преодолением различных препятствий. Используют спортивные игры по упрощённым правилам: волейбол, баскетбол, футбол, настольный теннис. Весьма результативны плавание в бассейне и катание на лошадях [4].

Гимнастические упражнения дают возможность четко дозировать нагрузку на всевозможные сегменты туловища, они в первую очередь формируют мышечную силу, подвижность в суставах, координацию движений. Гимнастические упражнения выполняются без предметов и с всевозможными предметами (с гимнастической палкой, обручем, мячом), с дополнительным грузом, упражнения на мячах разного диаметра, на гимнастическом оборудовании. В самостоятельный пункт вынесены респираторные упражнения, упражнения для расслабления мускул, для развития функций равновесия, прямохождения, для развития свода и подвижности стоп, а также упражнения для формирования пространственной ориентировки и точности движений [6].

Из числа нетрадиционных форм занятий адаптивной физической культурой при ДЦП возможно отметить *занятия в сухом бассейне*, заполненном разноцветными шариками. Туловище детей в бассейне всегда находится в безопасной опоре, что особенно немаловажно для ребёнка с двигательными расстройствами. В то же время в бассейне, возможно, двигаться, ощущая непрерывную связь кожи с заполняющими бассейн шариками. Таким образом, происходит непрерывное массажирование всего туловища, стимулируется чувствительность. Обучение формирует общую двигательную энергичность, координацию движений и равновесие. В сухом бассейне, возможно, осуществлять упражнения из всевозможных исходных положений, к примеру, упражнения из исходного положения лёжа на животе укрепляют мускулы спины, формируют опороспособность рук и хватательную функцию кистей, тренируют зрительно-моторные координации, стабилизируют правильное положение головы [1,17].

Иной формой уроков с ребятами с ДЦП значится *фитбол - гимнастика* (гимнастика на больших упругих мячах).

В первый раз фитболы стали применяться в лечебных целях с середины 50-х годов 20 столетия в Швейцарии для больных с церебральным параличом. Используются кроме того, физиороллы - два соединённых между собой мяча, мячи-стулья (мячи с четырьмя небольшими ножками), мячи с ручками (хлопы), прозрачные мячи со звенящими колокольчиками внутри, большие массажные мячи.

Фитбол выдерживает массу более 300 кг и при дефекте медленно сдувается [46].

Используются фитболы разного размера. Для детей 3-5 лет диаметр мяча должен быть 45см, а от 6 до 10 лет-55 см. Размер увеличивается с ростом и возрастом.

Вибрация, сидя на мяче по своему физиологическому влиянию аналогична с иппотерапией (лечением верховой ездой). При подходящей и регулярной нагрузке формируется мощный мышечный корсет, совершенствуется функция внутренних органов, уравниваются нервные процессы, формируются все без исключения физические качества и развиваются двигательные способности, создается положительное влияние на психо - эмоциональную сферу [48].

Для ребенка с ДЦП немаловажно применение уроков *пластики и хореографии*. С помощью них возможно формировать чувство ритма, гибкость, координацию движений, правильную осанку, мышечно-суставный аппарат. Особые упражнения для ног сперва исследуют сидя, далее у опоры стоя и лишь немногие ребята по мере их способностей и освоения движений выполняют их без опоры стоя [18].

Формирование пространственных отношений совершается с помощью тренировки вестибулярного анализатора за счёт применения *упражнений на матах и на батуте*. Семо входят упражнения для ориентировки в пространстве, такие как прыжки с поворотом, с изменением положения

туловища и др. В наиболее различных вариантах применяются кувырки, перекаты, группировки [13].

Позволительно применять *вращательные тренажёры*, со временем повышая продолжительность вращения с переменной направленности и с разнообразными положениями головы. Возможно применять огромную автопокрышку, внутри которой согнувшись располагается нездоровый. Толкают покрышку, она катится совместно с больным [2].

Усовершенствование ритма движений выполняется благодаря музыкальному сопровождению. Возможно, применять бубен, барабан, ложки, магнитофон. Коллективно либо персонально использовать хлопки, удары рукой, топание. Просвещающий совместно с ребятами делает хлопки, а потом прекращает их. Ребята обязаны продолжить сами в том же темпе. Возможно, читать стихотворения либо напевать, сопровождая текст определёнными движениями. Под танцевальную музыку ребята могут осуществлять вольные движения руками и ногами в заданном ритме, сидя либо лёжа. Возможно, передавать предметы в шеренге либо попарно с сохранением установленного ритма. Безупречно осуществлять обучение с «музыкальными инструментами», то есть с аккомпаниатором (к примеру рояль и многое другое) [12,14].

1.4.Современные направления аквареабилитации для детей с ДЦП

История аквааэробики

В самом начале 20 столетия существовала фигурная маршировка по воде или хороводное плавание, всегда, естественно, велось под музыку (часто это был духовой оркестр). Данные представления и тренировки были направлены на популяризацию плавания и никак не обладали спортивной направленностью[51].

Эстафету установил Глен Макуотерз (североамериканский стайер), который в период вьетнамской битвы приобрел повреждение в бедренном суставе, по этой причине он остался без способности, продолжать заниматься легкой атлетикой. Он изобрел комплексы на плавающем жилете - данное

разрешило ему вернуть прежнюю форму и бегать в воде. Таким образом, и возник акваджоггинг (метод поддержания сердечно - сосудистой системы, укрепление вестибулярного аппарата). Главный принцип данного способа заключается в том, чтоб нижние конечности в период упражнений ни как не затрагивали дна.

В течении последнего десятилетия при высокоактивном участии СМИ и освещения оздоровительного направления средств физкультуры в литературе научно-популярного направления аквааэробика приобрела известность у обширных кругов народонаселения. На сегодняшний день аквааэробика развивается равно как самостоятельный тип двигательной деятельности, именно поэтому затруднение исследования воздействия на организм многочисленных упражнений, выполняемых в аквасфере притягивает наибольшее число профессионалов сферы «адаптивная физическая культура и спорт», применяющий аквааэробику равно как средство релаксации, оздоровления, реабилитации[31].

Один с очевидных положительных сторон нагрузок в воде служит безопасность, формируемая рядом обстоятельств: равномерное давление массы воды на туловище, вспомогательная поддержка в вертикальном либо ином сравнительно сбалансированной начальной позицией специального оборудования для аквааэробики, не существование болевых эффектов при исполнении упражнений, в том числе и на растяжку.

Давным-давно было подтверждено, то, что максимальный прок организму смогут дать только лишь, цикличная аэробная тренировка, которую индивид осуществляет в умеренном темпе. Наиболее нужными методами осуществлять данную деятельность, врачи назвали плавание, ходьбу, бег.

Аква - аэробика совмещает в себя все без исключения нужные для здоровья людей виды нагрузок и как раз аква рекомендована детям с ДЦП. А в случае если индивид, крепкий, то данный тип тренировок еще больше укрепит организм[44].

Направления аквааэробики

Оздоровительная направленность-это единое укрепление самочувствия, повышение трудоспособности, совершенствование деятельности абсолютно всех внутренних систем и органов.

Главной ориентацией этой тенденции сделалось освоение значительных для жизнедеятельности движений, которые формируют ребенка на физическом уровне, приспособляют организм к различного рода физическим нагрузкам, с целью снятия психологической и эмоциональной напряженности.

Согласно заявлениям врачей и реабилитологов непосредственно данный вид аквааэробики, соответствует абсолютно всем нынешним оздоровительным условиям, владеет высочайшим закаливающим эффектом[13].

Прикладное направление

Этот вид аквааэробики дает возможность гарантировать нужную степень подготовки организма к физиологической и психологической работе, что немаловажно для детей ДЦП. Тут необходимо сказать о том, то что посещая данный вид аквааэробики, детки смогут осуществлять психологическую зарядку, закреплять внутренний баланс, очищать мозг от нагрузок.

В прикладной направленности подобран комплекс тренировок, какие могут помочь закрепить все без исключения группы мускул. Медики и реабилитологи применяют прикладную аэробику в воде, в качестве усовершенствования физиологического и психологического настроения детей[26].

Целебное направление

Возобновление уже после заболеваний и травм, защита от разных болезней, увеличение жизненного тонуса, метаболизма и деятельности внутренних органов.

Реабилитолог предоставляет советы по тренировкам и набору упражнений, какие ребенок обязан осуществлять в пребывании инструктора.

Полезность аквааэробики

В таком случае, то, что занятия проходят в воде, свидетельствует о полезности аквааэробики, так как водная сила считается чудотворным и целебным средством, что и может помочь ослабшим детям поскорее восстановиться.

В период выполнения деятельности в воде, ребенок приобретает требуемые нагрузки, при этом тело никак не ощущает перегрузок, какие зачастую возникают в период исполнения тренировок в гимнастическом зале. Вода содействует выведению токсинов из организма, сглаживает кожный покров, детки приобретают превосходный успокаивающие и укрепляющие массирование всей поверхности туловища.

В период исполнения комплекса упражнений, туловища ребенка абсолютно никак не перегревается, давление в крови не увеличивается, а совершается естественная активизация кровообращения, то что отлично воздействует на весь организм.

Вода содействует борьбе с застойными явлениями в ногах и руках, пропадают отеки, повышается кровообращение в малом тазу, то, что весьма полезно малоподвижным детям с ДЦП[10].

Противопоказания к аквааэробике

Единые предупреждения, которые необходимо принимать во внимание, намереваясь работать в воде: таким образом, вода требует аккуратного взаимоотношения, никак не рекомендовано приходить на обучение детям, у которых есть склонность к судорожным состояниям;

вода создает давление на грудную клетку, по этой причине заболевшим астмой правильнее подбирать обучение, которые ведутся на мелководье, тем, у кого есть проблемы с ушами, необходимо применять тампоны ватные, для того чтобы избежать проникновение воды в ушные раковины[3].

Детям с ДЦП следует заниматься в воде, температурой не ниже 30 градусов, ребята которые склоны к аллергии, необходимо остерегаться бассейнов, в которых применяется прежний способ очищения воды хлором и уже после тренировки, непременно ходить в душ и использовать увлажняющий крем для кожи[33].

Единой рекомендацией абсолютно для всех, детей и их родителей, кто принял решение посещать аквааэробику, считается надобность осмотра доктором и прописывание личных программ тренировок, в соответствии данной программы, они приобретут великолепные итоги, улучшат собственное состояние здоровья и избавятся от болезней и трудностей. Никогда без помощи других не повышать физиологические работу, все без исключения занятия обязаны протекать под управлением тренера[17].

Аквааэробика - один из наиболее известных течений нашего времени восстановления и профилактики. Почему данная направленность добилась такой большой известности, давайте попытаемся разобраться.

Представление аквааэробика происходит от 2-х слов - аква (в переводе с латыни - вода) и аэробика (совокупность упражнений с составляющими хореографическими элементами , которые осуществляются под музыкальное сопровождение).

Аквааэробика - разные перемещения в воде, исполняемые в сопровождении музыки в бассейне и построены они на преодолении противодействия воды. Основная составная часть данных занятий – вода, формирующая подходящие требования, вследствие чего результативность тренировок увеличивается во много раз. Водичка владеет качествами, оказывающими неповторимое влияние на весь организм в целом.

Основные - это **вытеснение, противодействие.**

Вытеснение ослабляет гравитационное тяготение того или иного тела к плоскости земли, и в соответствии с этим уменьшает массу туловища, то что даёт возможность убрать нагрузку с опорно-двигательного аппарата, в особенности с позвоночного столба. По этой причине почти все движения в

водице производятся значительно проще, нежели на суше. Непосредственно по этой причине обучения аквааэробикой советуют индивидам, у которых прослеживаются нарушения с позвоночным столбом, венами и суставами и многими другими заболеваниями[8].

Противодействие воды при передвижениях туловища в двенадцать раз превышает противодействие атмосферы и требует больших стараний, нежели при тренировках на суше, по этой причине определенные задания, какие проще совершать в зале, в воде осуществляются гораздо сложнее.

Непосредственно преодоление туловищем противодействия воды, предоставляет добавочную нагрузку и формирует результат занятия с утяжелением, увеличивает стойкость организма к нагрузкам и развивает координацию перемещений.

Совсем не обязательно обладать техникой плавания для занятий водной аэробикой.

Занятие для детей с детским церебральным параличом длится 30 минут, а для новичков - 15-20.

Сперва - простое разминание, далее идут упражнения на эластичность и растяжение мускул и связок, кросс и шагание в воде, верчение вокруг собственной оси, скачки и подскоки в различных направленностях, махи верхних и нижних конечностей, с помощью инструктора и родителей.

Разнообразие направлений дает возможность подобрать нагрузку, надлежащую состоянию ребенка. Миновав один уровень, возможно, переключиться на следующий, наиболее трудный[49].

В аквааэробике имеются такие программы как:

Aqua-Beginners

Обучения для новичков с наименьшей нагрузкой. Применяются базовые движения в несложных композициях. Кардио нагрузка продолжается двадцать мин., далее пять-десять мин. исполняются комплексы на растягивание и эластичность туловища.

Aqua-Circuit

Задания по кругу, выстроенные на применении особого инвентаря. Нагрузка цикличная, идет по кругу друг за другом: сперва кардио, затем силовая часть, минимальный перерыв и заново: кардио, сила, перерыв. Задания средней интенсивности длятся около 20 минут. Рекомендовано для любых уровней подготовленности.

Noodles Mix

Сочетанные тренировки для любой степени подготовленности с упражнениями обычной аквааэробики и Aqua-Noodles (особая эластичная трубка), направленная на работу мышц верхних и нижних конечностей.

Aqua-Stretch

Урок заключается в том, что в нем большое количество упражнений направленных на развитие эластичности. Входят комплексы на растяжку и расслабление. Рекомендовано абсолютно для всех уровней подготовленности.

Aqua-Resist

Урок, основанный на применении противодействия воды с использованием особого инвентаря: ласты, гантели "водные", пластмассовые накладки на верхние конечности, перчатки для повышения противодействия, пояс. Рекомендовано - уровень средней подготовленности.

Aqua-Strength

Энергосиловой урок для работы мышц спины и мышц живота. Рекомендовано - уровень средней подготовленности.

Running Men

"Бегущий человек" - интервальные занятия, совмещающие кросс и задания в особом инвентаре. В период тренировки меняются по очереди энергичные и успокаивающие задания[50].

Aqua-Team

Применяется сила противодействия воды с помощью значительных нагрузок.

Aqua-Box

Занятия с бокс элементами, каратэ и кик - боксинга. В период всей тренировки полагается, что будет сверхвысокая работа.

Аqua реабилитация

Особая программа, создана с целью поддержания мускул абсолютно всего туловища и при этом работы сердечно - сосудистой системы. Минимальная нагрузка на организм[27].

Тренировки в воде могут помочь отдохнуть, убирают мускульное напряжение и нервную напряженность, нервная система укрепляется. В период тренировок аквой задействованы почти все без исключения мускульные группы, по этой причине они эффективны для малоподвижных детей с ДЦП. Тренировки водной аэробикой дают возможность разгружать нездоровые артерии, вены, капилляры, усовершенствовать циркулирование крови по организму, нормализовать убывание венозной крови, уроки в воде могут помочь не только лишь со временем приспособиться к физиологической деятельности, однако и создать подвижность в суставах рук и ног.[16]

Тренировки имеют все шансы проходить и на мелководье, и на уровне плеч, и в глубоководье, где ребенок не касается дна ногами.

По правилам, на занятиях аквы абсолютно хватает глубины в 1,5-2 метра, а остаться на плаву поможет особый инвентарь и пояса.

Инвентаря для занятий аквааэробикой достаточно многообразие: *Пояс* для поддержания на плаву - удерживать туловище в вертикальном положении придется своими стараниями и напряжениями, при этом с большими энергозатратами, конечно с помощью инструктора.

Большие гантели с лопастями, они трудно передвигаются под водой.

Мягкие легковесные гантели, их так же достаточно трудно держать в воде.

Особые сапоги, они дают особую нагрузку на ноги.

Лопасты на ноги, могут помочь повесить зону противодействия, от этого передвигаться по дну гораздо труднее.

Перчатки - превращают руки ребенка в гусиные лапки.

Нудлс – длинная палка, с помощью нее, возможно, осуществлять разнообразные комплексы упражнений[40].

ГЛАВА № II. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Методы исследования

При проведении и подготовке исследования применялись следующие способы:

- 1) Анализ научно-методической литературы;
- 2) Педагогическое наблюдение;
- 3) Педагогический эксперимент;
- 4) Методы математической статистики;
- 5) Метод «Экспресс оценки физического здоровья школьников»

1. Анализ научно-методической литературы:

Исследование литературы нужно с целью наиболее точного представления методологии изучения и установление общих теоретических взглядов, а кроме того раскрытия научной степени разработанности этой проблемы. Во всех направлениях немаловажно определить, в какой мере и как данный вопрос изложен в всеобщих высоконаучных работах и отдельных трудах по этой проблеме, отображающих итоги соответственных итогов. Присутствие данного я определяю, какие основания довольно хорошо подготовлены, согласно каковым проблемам проводятся высоконаучные дискуссии, сходятся различные высоконаучные концепции и понятия, то, что устарело ранее, какие проблемы никак не разрешены и в основании данного установить сферу собственного изучения.

2. Педагогическое наблюдение:

Педагогический мониторинг равно как способ изучения предполагает собою направленное понимание того или иного преподавательского проявления, с помощью какового экспериментатор обеспечивается определенным практическим материалом либо сведениями.

3. Педагогический эксперимент:

Педагогический эксперимент - данный преднамеренный организуемый эксперимент, осуществляемый с намерением установления результативности

использования одних либо других способов, средств, видов, форм, приемов и новейшего нахождения преподавания и занятий.

В различии с исследованием сформировавшегося навыка с использованием способов, отмечающих только в таком случае, то, что ранее имелось в практике, исследование постоянно подразумевает формирование новейшего навыка, в коем интенсивную значимость обязано играть контролируемое новаторство.

Улучшает и приобретает дальнейшее формирование методов его выполнения, получают новое содержимое используемых способов. С целью огромной объективности выражение итогов преподавательского эксперимента в минувшее время при обрабатывании его результатов начали обширно применяться определенные точные статистики и концепция возможностей.

Осуществление преподавательского эксперимента предполагает значительную трудность, и, то что в особенности значительно, его сущность, применяемые способы ни в коем случае никак не обязаны возражать единым принципам.

Какие бы не существовали итоги исследования, познания учащихся, получаемые умения и навыки, степень самочувствия никак не обязаны в результате эксперимента понижаться либо осложняться. По этой причине один из ключевых способов преподавательского исследования постоянно считается внедрение, каких-то модернизаций в учебном и тренировочном ходе занятий, увеличивающих его качество.

4. Методы математической статистики:

Среднее значение результатов (M), показанных дошкольниками, вычислялись по формуле: $M = \sum M_i / n$, где M_i – значение отдельных измерений, а n – количество вариантов [21].

Среднее квадратическое отклонение (δ) – это мера рассеяния результатов, показанных детьми от более низких к более высоким. При этом

самые низкие и самые высокие отбрасываются. Значение среднего арифметического не дают полной информации по варьирующим признакам.

Поэтому наряду со средними значениями вычисляют, и характеристики рассеяния выборки и записывают в виде $M \pm \delta$.

Ошибка среднего арифметического – m . Это отклонение оценок генеральных параметров, в частности, среднего арифметического, от истинных значений этих параметров, называется статистическими ошибками. $M \pm m$.

Обработка результатов проводилась на компьютере при помощи программы «Excel» [21].

5. Метод «Экспресс оценки физического здоровья школьников»

В экспресс-оценку физического здоровья школьников входят пять доступных и простых индексов (Руфье, Кетле-2, Робинсона, Шаповаловой, Скибинского), определяющих уровень и отклонения физического развития [33].

Для вычисления индексов определялись жизненная емкость легких, длина и масса тела, артериальное давление (АД), частота сердечных сокращений (ЧСС), функциональная проба Руфье, время задержки дыхания на вдохе (проба Штанге), поднимание туловища в сед из положения «лежа на спине».

Так же определялся уровень физического здоровья детей (ниже среднего, низкий, средний, выше среднего, высокий), показатели отклонений в состоянии здоровья (дефицит массы тела, артериальная гипертензия, низкорослость, гипотония, ожирение).

Проведя легкодоступные и простые исследования, произвели вычисления следующих показателей:

1. Массо-ростовой – Индекс Кетле 2, характеризующий степень гармоничности физического развития и телосложения:

$$\frac{\text{масса_тела(кг)}}{\text{длина_тела}^2(\text{м}^2)};$$

2. Двойное произведение - Индекс Робинсона, характеризующий состояние регуляции сердечно-сосудистой системы и степень ее экономизации в покое:

$$\frac{ЧСС(уд/мин) * АД_{сис}(мм\text{ рт. ст.})}{100};$$

3. Индекс Скибинского, характеризующий функциональные возможности системы дыхания, устойчивость организма к гипоксии и волевые качества:

$$\frac{ЖЕЛ(мл) * проба_Штанга(сек)}{ЧСС(уд/мин)};$$

4. Индекс мощности Шаповаловой, характеризующий развитие силовой и скоростной выносливости мышц спины и брюшного пресса:

$$\frac{масса_тела(г) * количество_сгибаний_за_60_сек}{длина_тела * 60};$$

5. Индекс Руфье, характеризующий выраженность реакции сердечно-сосудистой системы на стандартную физическую нагрузку:

$$\frac{4(P1 + P2 + P3) - 200}{10}.$$

Затем компьютер, используя половозрастные таблицы формализованных оценок индексов, каждому индексу дает оценку в баллах (от 1 до 5) и рассчитывает общую сумму баллов, которой и определяется уровень ФЗ школьника. Общая количественная оценка ФЗ в баллах позволяет отнести школьника к тому или иному функциональному классу (5 – 9 баллов – низкий; 10 – 13 баллов – ниже среднего; 14 – 18 баллов – средний; 19 – 22 балла – выше среднего; 23 – 25 баллов – высокий) [36].

2.2. Организация исследования

Исследование проходило в три периода с сентября 2014 г. по апрель 2015 г. с учащимися в возрасте 14-15 лет в ГБУЗ СО ТЦВМиР «Ариадна».

В 1-ом периоде исследования (сентябрь 2014 г.) были изучены научные источники, подобраны методики для выполнения эксперимента, проведены педагогические наблюдения.

В 2-ом периоде (с октября 2014 г. по январь 2015 г.) проходило определение двигательных способностей у детей с ДЦП. В исследовании приняли участие 40 детей (20 девочек, 20 мальчиков). В схожих обстоятельствах мы рассмотрели двигательные способности в контрольной группе № 1С (10 мальчиков и 10 девочек) и экспериментальной группе № 2С (10 мальчиков и 10 девочек). В контрольной группе ребята занимались согласно обыкновенной учебной программе плавания. В экспериментальной группе тренирующимся были предложены вспомогательные 2-е тренировки ЛФК с фит-болами и аквааэробику. При этом был сделан акцент на развитие мелкой моторики рук, координацию, пластичности движений и развитие мускулатуры.

В 3-ем периоде (февраль-апрель 2015г.) был подвергнут обработке исследовательский материал и изучена информативность характеристик, проведенных в обозначенных группах и зафиксированных в тестах.

2.3.1 Комплекс упражнений по аквааэробике

1. Бег на месте. Попеременно жим руками и ногами вниз. Ноги приземляются с носка на пятку. Стопы на себя. Ладонями давим вниз (вниз ладонь давит параллельно дну, а обратно при сгибе руки ладонь режет воду большим пальцем вверх). Руки вдоль корпуса, осанка прямая плечи развернуты назад.

Дыхание: жим правой рукой и ногой вниз – вдох, жим левой рукой и ногой вниз – выдох.

2. Усложняем упражнение 1: правая нога жим вниз, левая нога жим вниз, далее правая нога жим вниз - в сторону, затем левая нога жим вниз - в сторону. Руки повторяют движения за ногами. Ладонями давим вниз (вниз ладонь давит параллельно дну, а обратно при сгибе руки ладонь режет воду большим пальцем вверх) затем ладонь давит в сторону (в сторону ладонь давит от себя, обратно при сгибе руки ладонь режет воду параллельно дну) .

Дыхание: правая нога жим вниз – вдох, левая нога жим вниз – выдох, правая нога жим вниз - в сторону – вдох, левая нога жим вниз - в сторону – выдох.

3. Руки в сторону – ноги широко расставлены в сторону, стопы полностью на полу. Ладонью правой руки касаемся стопы левой ноги, сгибая ногу в колене. Возвращаемся в исходное положение. Повторяем тоже действие левой рукой – правой ногой.

Дыхание: исходное положение – вдох, касание ладонью стопы – выдох.

4. Упражнение 3, только ладонь встречается со стопой сзади (за тазом).

Дыхание: исходное положение – вдох, касание ладонью стопы – выдох.

5. Исходное положение – стоя, ноги на ширине плеч. Жим двумя руками вниз – поднимаем вперед ногу, сгибания в колене, стопа на себя. Конечная точка рук и ноги должна быть одновременной. Правая нога вперед затем левая.

Дыхание: правая нога, жим руками вниз – вдох, а левая нога, жим руками вниз – выдох.

6. Упражнение 5 + добавление поворота вправо затем влево.

Исходное положение – стоя. Жим двумя руками вниз – поднимаем вперед ногу, сгибания в колене, стопа на себя. Правая нога вперед затем левая нога. Так же с поворотом вправо, затем влево и снова вперед и далее с поворотом.

Дыхание: работа правой ногой – вдох, работа левой ногой – выдох.

7. Исходное положение – стоя, ноги на ширине плеч. Приседание на двух ногах – руки жим вниз ладони смотрят и вниз, выпрямляем ноги – руки жим вверх, ладони смотрят вверх.

Дыхание: встаем – вдох, приседаем – выдох.

8. Исходное положение – ноги на ширине плеч немного согнуты в коленях, руки вдоль корпуса немного согнуты в локтях. Имитируем танец «тушим один окурок» правой ногой и «тушим другой окурок» левой ногой. Танцуем.

Дыхание: свободное равномерное.

Основная часть 15-18 мин

Берем по 1 нудлу.

9. Исходное положение – нудл за спиной, руки лежат сверху нудла и разведены в сторону, ноги на ширине плеч. Выполняем махи поочередно обеими ногами. Стопа на себя. Колени прямые.

Дыхание: поднимаем правую ногу – вдох, поднимаем левую ногу – выдох.

10. Упражнение 9 + к подъему правой ноги добавляем леву руку вперед, а к левой ноге – правую руку (рука двигает нудл под водой).

Дыхание: поднимаем правую ногу – вдох, поднимаем левую ногу – выдох.

11. Исходное положение – нудл за спиной, руки лежат сверху нудла и разведены в сторону, ноги вместе. Выполняем подъем ног вверх (сгибая ноги, поднимаем колени груди и выпрямляем вверх) затем сгибая колени, опускаем вниз и встаем на дно.

Дыхание: сгибаем колени – вдох, выпрямляем ноги – выдох.

12. Исходное положение – нудл за спиной, руки лежат сверху нудла и разведены в сторону. Правую ногу выносим вперед, левую назад и далее меняем ноги местами через прыжок. Имитируем лыжный шаг.

Дыхание: правую ногу выносим вперед – вдох, левую ногу выносим вперед – выдох.

13. Исходное положение – нудл за спиной, руки перехватываем под подмышками, руки согнуты, кисти рук лежат сверху нудла, локти смотрят назад. Правую ногу выносим вперед, левую назад, руки жим вниз и далее ноги меняем местами через прыжок - руки сгибаем. Имитируем лыжный шаг – руки жим вниз.

Дыхание: правую ногу выносим вперед – вдох, левую ногу выносим вперед – выдох.

14. Исходное положение – нудл за спиной, руки лежат сверху нудла и разведены в сторону, подтянули колени к груди. Выполняем перекаты в сторону. Ложимся на правый бок - подтянули колени к груди – ложимся на левый бок.

Дыхание: ложимся на бок – вдох, подтянули колени к груди – выдох.

15. Исходное положение – стоя, нудл в правой руке, ноги на ширине плеч. Удар правой рукой в правую сторону под водой и одновременно удар левой ногой в левую сторону, наклоняясь от ноги. Стопа на себя параллельно дну. Перехватываем нудл в другую руку и повторяем удары левой рукой и правой ногой. Конечная точка одновременна у руки и ноги.

Дыхание: удар правой рукой – вдох, удар левой – выдох.

16. Исходное положение – стоя, нудл в правой руке, ноги на ширине плеч. Удар правой рукой в левую сторону под водой затем левой рукой в правую сторону.

Дыхание: удар правой рукой – вдох, удар левой – выдох.

17. Исходное положение – взяв нудл в две руки (строго на ширине плеч) топим его и ставим правую стопу, выпрямляя ногу вниз - стоя на левой ноге - руки свободно. Сгибаем колено и топим нудл ногой вниз, сгибаем - разгибаем ногу.

Дыхание: сгибаем ногу – вдох, выпрямляем (топим) – выдох.

18. Упражнение 17 + сгибаем, разгибаем ногу (топим нудл) вперед затем в сторону.

Дыхание: сгибаем ногу – вдох, выпрямляем (топим) – выдох.

19. Упражнение 17 левой ногой.

20. Упражнение 18 левой ногой.

21. Исходное положение – нудл над грудью, руки лежат сверху нудла, большие пальцы рук направлены в центр тела, подтянули колени к груди. Выполняем перекаты вперед-назад. Ложимся на спину - подтянули колени к груди – ложимся на живот - подтянули колени к груди – ложимся на спину.

Дыхание: ложимся на спину – вдох, подтянули колени к груди – выдох, ложимся на живот – вдох.

Положили нудлы на бортик.

Аквааэробика на мелкой воде с мячами.

22. Начальная позиция: опуститься в воду на уровень чуть выше таза. Уложите в водичку перед собою не тонущую плоскость мяч. Установите на него ладони и топите под воду с помощью силы рук, пытаясь как можно глубже опустить его под воду. Занятия формируют мускулы плечевого пояса и грудных мускул. Смотрите за спиной, она должна быть ровной и держите прямую мышцу живота в тонусе. Осуществляйте подходы по 1-2 минутки.

23. Начальная позиция: войти в воду по плечевому поясу, ноги поставить точно под плечами, мяч вытяните вперед. Усиленно разведите руки по сторонам, затем медленно верните их в исходное положение, передавая мяч из одной руки в другую. В задании работают мускулы плечевого пояса, мускулы бицепса, трицепса и тд, кроме того грудные мускулы. Осуществляйте подходы по 2-3 минутки.

24. Начальная позиция: зайти в воду на уровень выше плеч, руки смотрят в стороны прямые, в правой руке мяч. Исполняйте перемещения руками по спирали, сначала с малых кругов, затем круги увеличиваются, передавая мяч с одной руки в другую. Круговые перемещения делайте поначалу вперед, потом назад. Тут принимают участие мускулы плечевого пояса, рук и мускулы груди. Осуществляйте подходы по 1-2 минуты.

25. Начальная позиция: зайти в воду на уровень выше плеч, руки вытянуты вперед тыльная сторона ладони смотрит вверх. Никак не сгибая рук, исполняйте активные перемещения правой рукой вверх, левой - вниз и напротив. Занятие исполняйте, чередуя руки, и перекладывая мяч с одной руки в другую. 1-2 минуты.

26. Начальная позиция: зайти в воду на уровень выше плеч, руки перед собой прямые держа мяч двумя руками. Прямыми руками, за счет силы рук

спустите мяч книзу, потом замедленно возвратитесь в начальное состояние. Осуществляйте подходы по 1-2 минуты.

27. Начальная позиция: стоя в воде на уровне выше плеч, руки смотрят в стороны, в правой руке мяч. Быстрым движением соедините руки перед грудью, передавая мяч с одной руки в другую, руки прямые, далее замедленно возвратитесь в начальную позицию.

Осуществляйте подходы по 1-2 минуты

Упражнения с целью укрепления прямой мышцы живота.

28. Начальная позиция: стоя в воде на уровне груди, ладони перед животом пальцы в замок зажав между ладонями мяч. Активно передвигайте руки из стороны в сторону, образуя мощные волны. Выполнять 1-2 минуты.

29. И.п: стоя в воде на уровне плеч, руки смотрят в стороны тыльной стороной ладони кверху в одной из рук мяч. Поворачивайте корпус вправо и влево, потом поменяйте руку переложив мяч в др. Подобные движения формируют мускулы живота. Нежели обширнее размах разворота, этим эффективней тренировка. Выполнять работу 2-3 минуты.

30. Начальная позиция: стоя в воде на уровне груди, между ног зажмите мяч, руки на поясе. Осуществляйте поясом круговые перемещения поначалу в одну, потом в иную сторону, плечевой пояс на месте, макушка тянется к потолку. Повтор деятельности 2-3 минуты.

Тренировка для ног

31. Начальная позиция: стоя в воде на уровне тазобедренного сустава. Бросаете мяч вперед и бежите до него, взяв в руки ,бросаете назад и бежите до него. Нежели высоко подымаете колени, то активней работа и наилучше результат от урока. Выполнять задание 2-3 минуты.

32. Начальная позиция: стоя в воде на уровне груди. Приступайте к скачкам, мяч вверху. Нежели активней движения, то результативней урок. Помимо этого, вибрация воды станет создавать действие волнового массажа. Выполнять скачки 1-2 минуты.

Упражнения для бедер, ягодиц и пресса

33. Начальная позиция: сидя на мели, упершись ладонками в днище, ноги протяните в водичку и зажмите среди них мяч. Постарайтесь, не упустить мяч и с помощью силы ног потопить его под воду. Задание прекрасно упражняет ноги, в особенности внутренние бедра и мускулы живота. Повторять 2-3 минуты.

34. Начальная позиция: стоя в воде на уровне плеч, мяч вытяните вперед. Стремительно дотроньтесь коленями до груди, далее замедленно возвращайтесь в начальную позицию. Задание упражняет мускулы живота. Выполнять работу 2-3 минуты.

35. Начальная позиция: сидя в воде по пояс. Поднимайте ноги наверх, колени прямые, замах между стоп мяч, постарайтесь ручками дотронуться мяча, потом замедленно возвратитесь в начальную позицию. Выполнять задание 2-3 минуты.

Упражнения на дыхание

36. Стоя в воде, нужно набрать полную грудь воздуха, присесть, окунувшись с головой, и в приседе с силой вытолкнуть воздух из себя, через нос. Для более лёгкого выдоха голову лучше наклонить параллельно дну. После выдоха – встать. Так повторять, пока не освоитесь с ритмом.

37. Тоже самое упражнение выпуская воздух в воду через рот.

38. Стоя в воде набрать полную грудь воздуха, опустить голову в воду и с силой вытолкнуть воду из себя одновременно через рот и нос.

Заминка 3-4 мин

39. Исходное положение – стоя, ноги на ширине плеч. Разводим руки в сторону (ладони смотрят вверх) – вдох, возвращаем руки вперед (ладони смотрят вниз) – выдох.

40. Исходное положение – стоя, ноги на ширине плеч. Руки в замок вытянули вперед – спину округлили - тянемся руками вперед – спиной назад.

41. Исходное положение – стоя, ноги на ширине плеч. Руки сзади в замок – тянемся руками вниз - грудью вверх.

42. Исходное положение - стоя, ноги на ширине плеч. Сгибаем правую ногу и правой рукой прижимаем за колено к телу. Отводим ногу в сторону и прижимаем за колено к телу. Переводим ногу назад и за щиколотку прижимаем ногу к тазу – колени вместе.

43. Повторяем упражнение 42 левой ногой.

44. Исходное положение - стоя, ноги на ширине плеч.левой рукой прижимаем за локоть правую руку к другому плечу.

45. Исходное положение - стоя, ноги на ширине плеч. Правой рукой прижимаем за локоть левую руку к другому плечу.

46. Исходное положение - стоя, ноги на ширине плеч. Наклонились немного вниз – руки сводим внутрь (ладони смотрят в центр) – разводим немного в сторону (ладони смотрят наружу).

47. Исходное положение – стоя, ноги на ширине плеч. Разводим руки в сторону (ладони смотрят вверх) – вдох, возвращаем руки вперед (ладони смотрят вниз) – выдох.

Выход из воды, построение.

2.3.2 Комплекс лечебной физкультуры с фитболами

Лечебная гимнастика на мячах

1. Начальная позиция: лежа лицом вниз, локти слегка согнуты, руки упираются в пол; ноги, согнуты слегка в коленях смотрят в стороны, носки закреплены на полу.

Производим перекатывания на мячике то вперед, то назад. Объяснение: ребята средней школы, обладающие легкой формой поражения готовы уже после демонстрации, производить упражнение без помощи других, опираться и толкаться с 2-х сторон руками и ногами. Например: уже после простого толчка ногами вперед, дети, перекатываясь, удерживают себя руками.

- дети перекатываясь только лишь вперед, пытаюсь грамотно поставить ладошки на пол, и далее, сгибая ручки, отталкиваться от пола.

- дети перекатываясь назад, грамотно поставив ноги с целью толчка, потом

толкается.

В первоначальном периоде, перекачивания производятся с поддержкой инструктора. Затем, малыш пытается, как возможно самостоятельное осуществлять занятие.

2. Начальная позиция: лежа лицом вниз. Дитё ручками и ножками охватывает мячик. Инструктор, держа малыша в области бедер, циркулярными перемещениями раскачивает его на мячике. Быстрота исполнения процедуры способна увеличиваться согласно с мнением инструктора.

3. Начальная позиция: лежа лицом вниз. Дитё руками и ногами охватывает мячик. Согласно инструкции профессионала, он выпрямляет вверх руки и ноги. Число исполнений: от 3 до 10 раз. Методические указания: в исполнении этого упражнения необходима непрерывная мануальная поддержка специалиста.

4. Начальная позиция спиной на мячике. Ноги и руки опущены вниз. Перекачивания на мячике вперед и назад.

Подход выполняется с присмотром инструктора. В период исполнения инструктор руками придерживает дитя на уровне бедер.

Упражнение складывается из 2-х элементов:

- перекач вперед
- перекач назад

а) Перекач вперед: вплоть до основы исполнения упражнения дитя пытается, как возможно распрямить ручки. За распрямлением ручек малыша выполняется зрительный надзор инструктора. Дети, перекачиваясь вперед, две руки закрепляют на полу ладонями в низ. Перемещение в противоположную сторону происходит с мануальной помощью инструктора и выполняется только лишь уже после того, равно как дети оттолкнуться руками.

б) Перекач назад: колени детей выпрямлены. Дети, перекачиваясь назад, две ноги, пытаются установить на стопы. Перемещение в противоположную

сторону происходит с помощью инструктора (мануальной) и выполняется тогда, когда дети оттолкнулись ногами.

5. Начальная позиция, сидя на мячике. Две руки с обеих сторон упираются в мяч, пальцы рук смотрят вниз. Ноги выпрямлены, колени смотрят в стороны. Инструктор располагается лицом к чаду, руками придерживает его за бедра либо плечи.

- раскачивание вправо – влево
- раскачивание вперед – назад
- круговые раскачивания

Упражнение выполняется только лишь в фигурировании инструктора. В период исполнения, инструктор руками придерживает дитя на уровне плеч либо бедер.

В первоначальном периоде, раскачивания выполняются с поддержкой инструктора. Затем, дитя пытается, как возможно самостоятельное исполнить упражнение. Не глядя на то, собственно что дитя может самостоятельно исполнить данное упражнение нахождение инструктора необходимо.

6. Начальная позиция дети, лёжа на спине, две ноги на мячике. Перемещение мячика 1-й и 2-я ногами.

Объяснение: перемещение мячика 2-я ногами нужно выполнять синхронно.

Количество повторений 1-ого упражнения, как минимум 3-и раза.
Тренировка в группе на мячике.

7. Начальная позиция ученики, лежа лицом вниз, друг напротив друга, валики подложены под грудь. Руки выпрямлены. Игра: толкни мячик напарнику. В исполнении смогли бы осуществлять деятельность от 2-х до 10-и ребят.

Объяснение: в этой игре имеют все шансы брать на себя роль ребята с разными формами ДЦП. Толчок мячика выполняется руками. В период толчка, ноги неподвижны, не поднимаются ввысь. Линия движения мяча: по прямой либо по кругу по обоим направленностям.

Начальная позиция ребята сидят друг напротив друга, на маленькой дистанции. Ноги выпрямлены, смотрят в стороны. Игра: «Толкни мячик».

Объяснение: интервал среди ребят находится в зависимости от возраста и телесного потенциала детей, эта игра рекомендована для ребят с нетяжелой формой поражения, умеющих сидеть твердо и ровно.

Мяч имеет возможность применяться в качестве компонента полосы преград.

Рекомендуемое состояние детей при исполнении: на животе.

В присутствии исполнения этого упражнения детям обязательно нужна мануальная подмога инструктора.

Все без исключения вступающие упражнения в этот миникомплекс, рекомендовано осуществлять в игровой форме. Критерии игр обязаны быть как возможно наиболее легкими. Базу игр обязаны составлять взаимовыручка и совместная работа, главная задача работы инструктора ориентирована на усовершенствование личных итогов у детей, росту моторной энергичности, а никак не на победу над другими.

8. Упражнения в сухом бассейне (имитация плавания на животе, на спине, повороты туловища, кувырки, прокатывание и вращение на спине и животе).

Ритмическая гимнастика.

Мячи больших размеров (56см и 41см)

1. Поставьте ребенка спиной к мячу, ноги опираются на мяч, усадите по центру мяча, откатив его назад. Покачивая, стимулируйте развитие навыков равновесия. На более продвинутом этапе возможны специальные упражнения на мяче, руки прямые в сторону, покачиваясь, пытаться удержать равновесие.

2. Ребенок в положении на животе на мяче размером, соответствующим его росту, руки прямые вытянутые вперед, придерживая ребенка за бедра, толкните мяч вперед, вызывая защитную реакцию на полное разгибание.

3. Ребенок лежит на животе, на мяче соответствующего размера. Придерживая ребенка за бедра, осторожно качните мяч вперед-назад, в стороны, следя за ответной реакцией ребенка

4. Данное упражнение рекомендуется для детей с большой спастикой. Ребёнок лежит, покачивая мяч, добейтесь уменьшения мышечного тонуса. Необходимо следить за реакцией ребенка, чтобы предотвратить переразгибание.

5. Упражнения на развитие умений переносить весовую нагрузку на колени, например: пройти на коленях, опираясь на модуль большего размера.

6. Начальная позиция - стойка на коленях перед мячиком, руки упираются в мяч. По очереди, вставать на каждую ногу, подниматься на две ноги, перемещаться по мячу вперед и возвращаться обратно в начальную позицию.

7. Начальная позиция - лежа животиком на мячике, руки упираются в пол. Перемещение на животе вперед-назад, руки шагают по полу. Возвратиться в начальную позицию.

8. Начальная позиция – животиком лежа на мяче, ноги упираются в пол. Кольцевые вращения на мяче, переставляя ноги по полу – в 1-ую и другую сторону.

9. Начальная позиция «верхом» на мяче. Раскачивание то в одну сторону, то в другую, с попеременной опорой на каждую стопу.

10. Начальная позиция - бочком на мяче, одна рука упирается в пол. Старший помогает. Кататься то вперед, то назад, переставляя опорную руку на полу.

11. Начальная позиция - лежа спинкой на мячике, старший удерживает за руки. Дитё осуществляет подтягивание туловища вперед за счёт рук. Возвратиться в начальную позицию.

12. Начальная позиция - стоя лицом к мячу. Катать мяч одной ногой, стопа располагается поверху. Спина затянута, ровная. То же самое с другой ногой.

13. Начальная позиция - сидя на мячике. Осуществить повороты корпуса, из стороны в сторону. Спинка ровная.

14. Начальная позиция - сидя на мячике. Осуществить наклон в одну сторону, затем в другую, упираясь по очереди на одну стопу и на другую.

ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1 Коррекция двигательных нарушений направленных на улучшение двигательной сферы детей среднего школьного возраста с двигательными ограничениями

Уровень физического развития был следующим в начале эксперимента в экспериментальной группе: низкий уровень физического развития имели - 10,5% ниже среднего -29%, средний уровень - 33,5% , выше среднего - 23%, а высокий - у 4%. Рассматривая показатели в конце эксперимента в экспериментальной группе, получили следующие данные: низкий уровень физического развития имели - 6% занимающихся, ниже среднего - 13%, средний уровень - 44,6% , выше среднего – 30,5%, высокий - у 5,9%.(Табл.1).

Таблица 1.

Оценка уровня физического развития школьников в начале и конце эксперимента (итоговая таблица) экспериментальной группы

ГБУЗ СО ТЦВМиР «Ариадна»	Уровень физического развития									
	Низкий		Ниже среднего		Средний		Выше среднего		Высокий	
Общие данные	10,5%	<u>6%</u>	29%	<u>13%</u>	33,5%	<u>44,6%</u>	23%	<u>30,5%</u>	4%	<u>5,9%</u>

На начало исследования показатели физического здоровья в экспериментальной группе Массо - ростовой - индекс Кетле составлял $14,3 \pm 0,15$ усл.ед., а в конце исследования $18,1 \pm 0,17$ усл.ед.; индекс Робинсона в начале эксперимента $93,1 \pm 4,5$ усл.ед., в конце эксперимента $102 \pm 1,63$ усл.ед.; тем временем индекс Скибинского на начальном этапе $1105 \pm 50,13$ усл.ед., а на завершающем этапе $1296 \pm 59,30$ усл.ед.; индекс мощности Шаповаловой сначала составлял $158,9 \pm 3,1$ усл.ед., затем $184,04 \pm 3,83$ усл.ед.; индекс Руфье на начальном этапе $14,4 \pm 0,16$ усл.ед., после исследования $16,6 \pm 0,5^*$ усл.ед.

В конце исследования в контрольной группе показатели физического здоровья Массо - ростовой - индекс Кетле составлял $18,17 \pm 2,3$ усл.ед., а в

конце исследования $21,01 \pm 2,7$ усл.ед.; индекс Робинсона в начале эксперимента $103,6 \pm 3,7$ усл.ед., в конце эксперимента $105,03 \pm 4,4$ усл.ед.; тем временем индекс Скибинского на начальном этапе $1098 \pm 21,5$ усл.ед., а на завершающем этапе $1105 \pm 33,7$ усл.ед.; индекс мощности Шаповаловой сначала составлял $163,7 \pm 43,7$ усл.ед., затем $190 \pm 4,3$ усл.ед.; индекс Руфье на начальном этапе $15,3 \pm 1,3$ усл.ед., после исследования $15,1 \pm 1,4^*$ усл.ед. (Табл. 2).

Таблица 2.

Изменение тестируемых показателей учащихся до и после наблюдения в экспериментальной и контрольной группах ($M \pm m$)

Тестируемые показатели	Экспериментальная группа в начале исследования	Контрольная группа в начале исследования	Экспериментальная группа в конце исследования	Контрольная группа в конце исследования
1) Массоростовой – Индекс Кетле (усл.ед)	$14,3 \pm 0,15$	$18,17 \pm 2,3$	$18,1 \pm 0,17^{**}$	$21,01 \pm 2,7$
2) Индекс Робинсона (усл.ед)	$93,1 \pm 1,16$	$103,6 \pm 3,7$	$102 \pm 1,63^*$	$105,03 \pm 4,4$
3) Индекс Скибинского (усл.ед)	$1105 \pm 50,13$	$1098 \pm 21,5$	$1296 \pm 59,30$	$1105 \pm 33,7$
4) Индекс мощности Шаповаловой (усл.ед)	$158,9 \pm 3,1$	$163,7 \pm 43,7$	$184,04 \pm 3,83$	$190 \pm 4,3$
5) Индекс Руфье (усл.ед)	$14,4 \pm 0,16$	$15,3 \pm 1,3$	$16,6 \pm 0,5^{**}$	$15,1 \pm 1,4^*$

Примечание: * - $p < 0.05$, ** - $p < 0.01$

Показатели уровня физического развития в конце исследования в контрольной группе были следующие: низкий уровень физического развития имели - 9% ниже среднего -31%, средний уровень - 38% , выше среднего - 18%, а высокий - у 4%.

Рассматривая показатели в конце эксперимента в контрольной группе, получили следующие данные: низкий уровень физического развития имели - 8% занимающихся, ниже среднего - 30%, средний уровень - 38% , выше среднего – 20%, высокий - у 4%.(Табл.3)

Таблица 3.

Оценка уровня физического развития школьников в начале и конце эксперимента (итоговая таблица) в контрольной группе

ГБУЗ СО ТЦВМиР «Ариадна»	Уровень физического развития									
	Низкий		Ниже среднего		Средний		Выше среднего		Высокий	
Общие данные	9%	<u>8%</u>	31%	<u>30%</u>	38%	<u>38%</u>	18%	<u>20%</u>	4%	<u>4%</u>



Рис.1. Изменения тестируемых показателей по индексам, детей среднего школьного возраста на начало эксперимента.

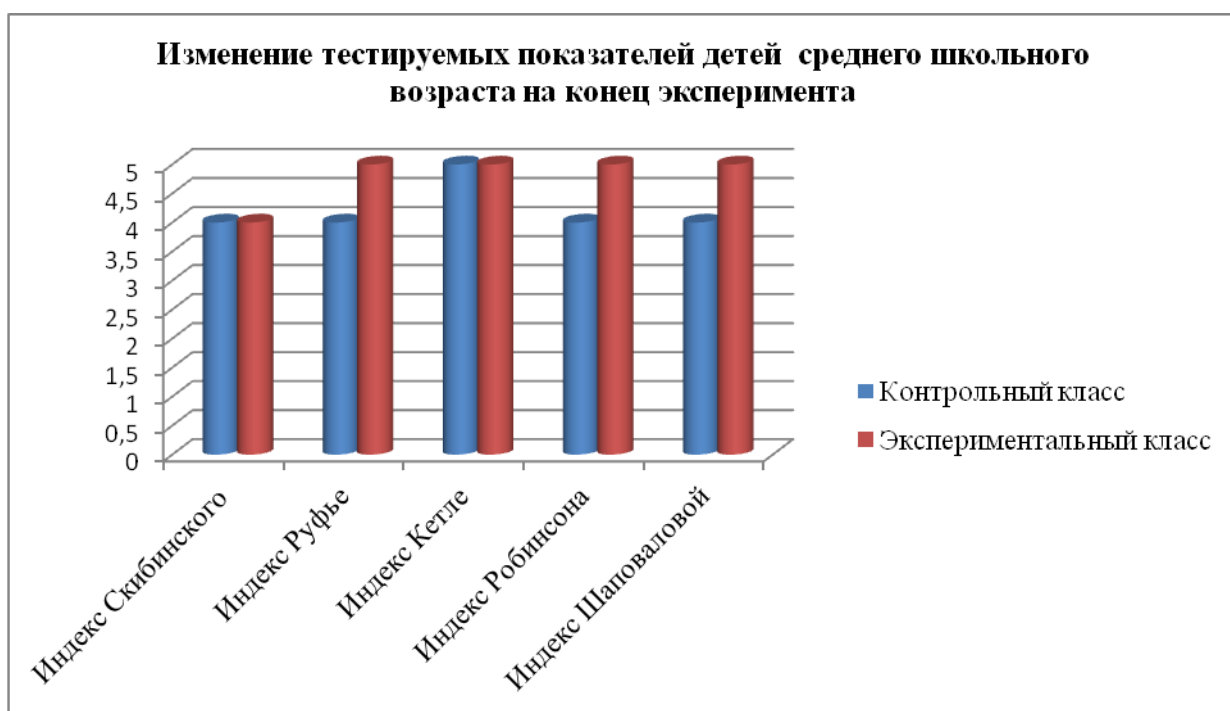


Рис.2. Изменения тестируемых показателей по индексам детей среднего школьного возраста на конец эксперимента.

Протестировав детей экспериментальной группы, после эксперимента, мною было установлено, что в начале эксперимента средние показатели времени при удержании предмета, руки вверх составляло $13,20 \pm 0,20$ с. после проведения занятий время увеличилось до $18,20 \pm 0,14$ с; при удержании мяча щипцами до эксперимента среднее время составляло $11,65 \pm 0,27$ с. после эксперимента $15,5 \pm 0,17$ с; при удержании вытянутой руки перед собой $12,5 \pm 0,23$ с. после $17,25 \pm 0,26$ с; а так же при удержании 2-х рук вверху с передачей мяча с одной руки в другую до занятий составляло $10 \pm 0,26$ с. после $15,5 \pm 0,23$ с; и при укладывании рук на подлокотник кресла разгибание кисти до эксперимента составило $20,1 \pm 0,26$ усл.ед. правой кисти и $22 \pm 0,24$ усл.ед. левой кисти после проведения занятий количество, раз увеличилось правая составляла $21 \pm 0,26$ усл.ед. и левая $21 \pm 0,26$ усл.ед. (Табл.4).

Таблица 4

Изменение тестируемых показателей до и после эксперимента в экспериментальной группе у девочек ($M \pm m$)

Тестируемые показатели	До эксперимента	После эксперимента
1) Удержание предмета, руки вверх (проверка кисти), (с)	13,20 $\pm$ 0.20	18,20 $\pm$ 0.14**
2) Удержание мяча (с щипцами), сначала правой рукой, то же левой рукой (с)	11,65 $\pm$ 0.27	15,5 $\pm$ 0.17**
3) Удержание 1 – ой вытянутой прямой руки перед собой сначала правой (левой), с высоким подниманием бедра поочередно (с)	12,5 $\pm$ 0.23	17,25 $\pm$ 1.26*
4) Удержание 2 – х рук вверх, с передачей мяча с одной руки в другую (с)	12 $\pm$ 0.26	17,5 $\pm$ 0.23*
5) Руки укладываются на подлокотник кресла, кисти свешиваются вниз. а) разгибание правой кисти б) разгибание левой кисти (усл.ед)	20,1 $\pm$ 0.26 21 $\pm$ 0.26	22 $\pm$ 0.24* 21 $\pm$ 0.26*

Примечание: * - $p < 0.05$, ** - $p < 0.01$

По тестируемым показателям в контрольной группе у девочек при коррекции двигательных нарушений установлено, что в начале эксперимента средние показатели при удержании предмета составляли 13,70 $\pm$ 0.26с. ; в конце эксперимента 14 $\pm$ 0.25с. ; При удержании мяча среднее время составляло 12,30 $\pm$ 0.26с в конце эксперимента 12,75 $\pm$ 0.26с.; при удержании 1 – ой вытянутой прямой руки перед собой до эксперимента 13,73 $\pm$ 0.26с. после эксперимента 14,01 $\pm$ 0.27с. ; Показатели теста при удержании 2 – х рук вверх, с передачей мяча среднее время до эксперимента составляло 11,69 $\pm$ 0.22с; после эксперимента составило 12,1 $\pm$ 0.25с.; при укладывании рук на подлокотник кресла, кисти свешиваются вниз разгибание правой кисти до эксперимента составило 24 $\pm$ 0.26 усл.ед. после проведения занятий

22±0.26 усл.ед., а левой кисти до эксперимента 20±0.21 усл.ед. после 19±0.26 усл.ед. (Табл.5)

Таблица 5

Изменение тестируемых показателей до и после эксперимента в контрольной группе у девочек (M± m)

Тестируемые показатели	До эксперимента	После эксперимента
1) Удержание предмета, руки вверх (проверка кисти), (с)	13,70±0.26	14±0.25*
2) Удержание мяча (с щипами), сначала правой рукой, то же левой рукой (с)	12,30±0.26	12,75 ±0.26
3) Удержание 1 – ой вытянутой прямой руки перед собой сначала правой (левой), с высоким подниманием бедра поочередно (с)	13,73±0.26	14,01±0.27
4) Удержание 2 – х рук вверх, с передачей мяча с одной руки в другую (с)	11,69±0.22	12,1±0.25*
5) Руки укладываются на подлокотник кресла, кисти свешиваются вниз. а) разгибание правой кисти б) разгибание левой кисти (с)	23±0.26 20±0.21	22±0.25 19±0.26*

Примечание: * - p<0.05, ** - p<0.01

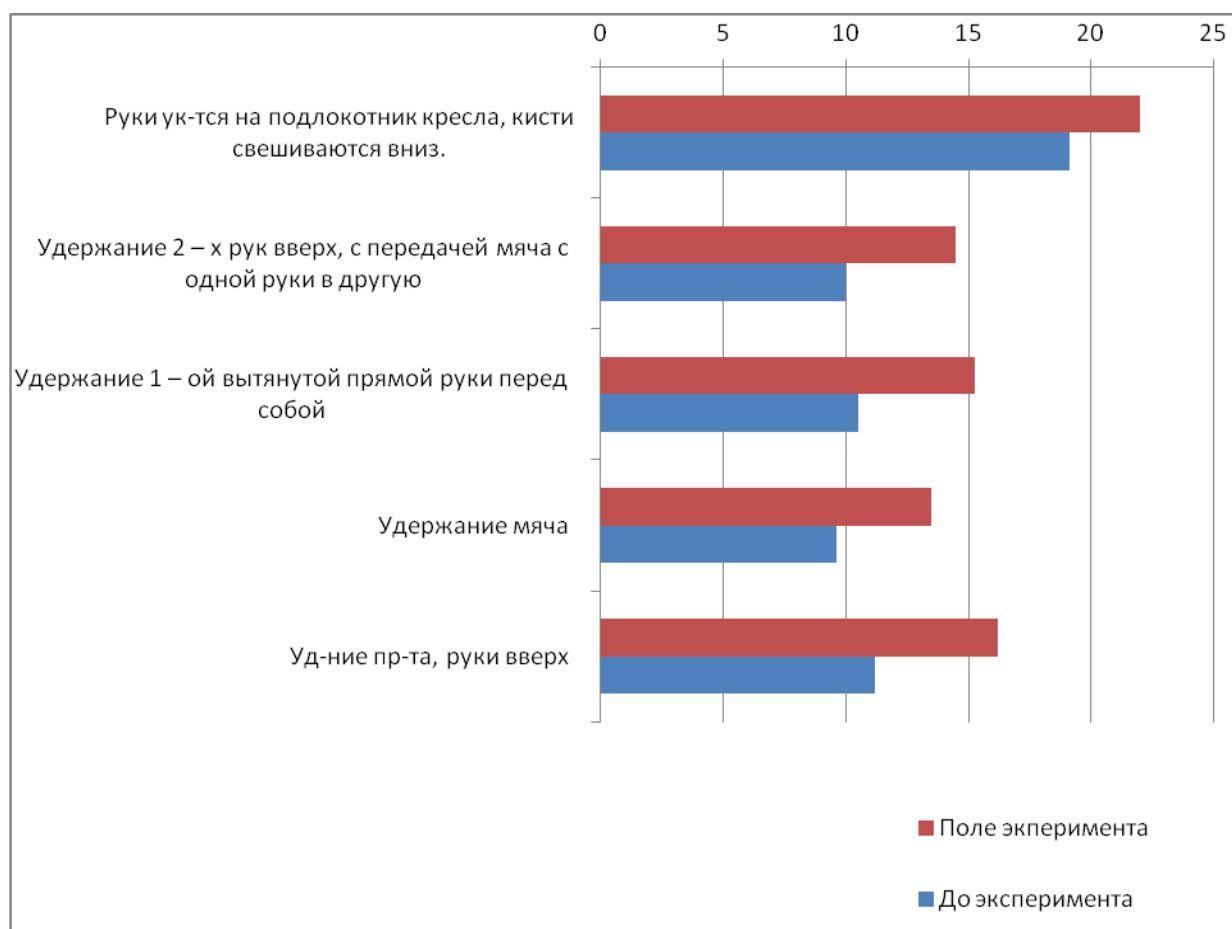


Рис.3. Средние показатели до и после эксперимента в контрольной и экспериментальной группах у учащихся ($M \pm m$)

До начала занятий некоторые мальчики экспериментальной группы выполняли прыжки на 2-х ногах 12 ± 0.25 усл.ед, после проведенных занятий количество раз увеличилось до 17 ± 0.20 усл.ед.; метание в цель на расстоянии 3м левой рукой до эксперимента выполняли 3 ± 0.20 усл.ед, после 5 ± 0.20 усл.ед, правой рукой до занятий выполняли 5 ± 0.20 усл.ед, после эксперимента количество раз увеличилось до 6 ± 0.25 усл.ед.; так же выполнение теста на координацию «цапля» до эксперимента составляло 6 ± 0.25 с. после занятий 9 ± 0.25 с.; ходьба по прямой линии до занятий ЛФК и аквааэробикой составляло 8 ± 0.25 с. после занятий 6 ± 0.23 с. (Табл.6)

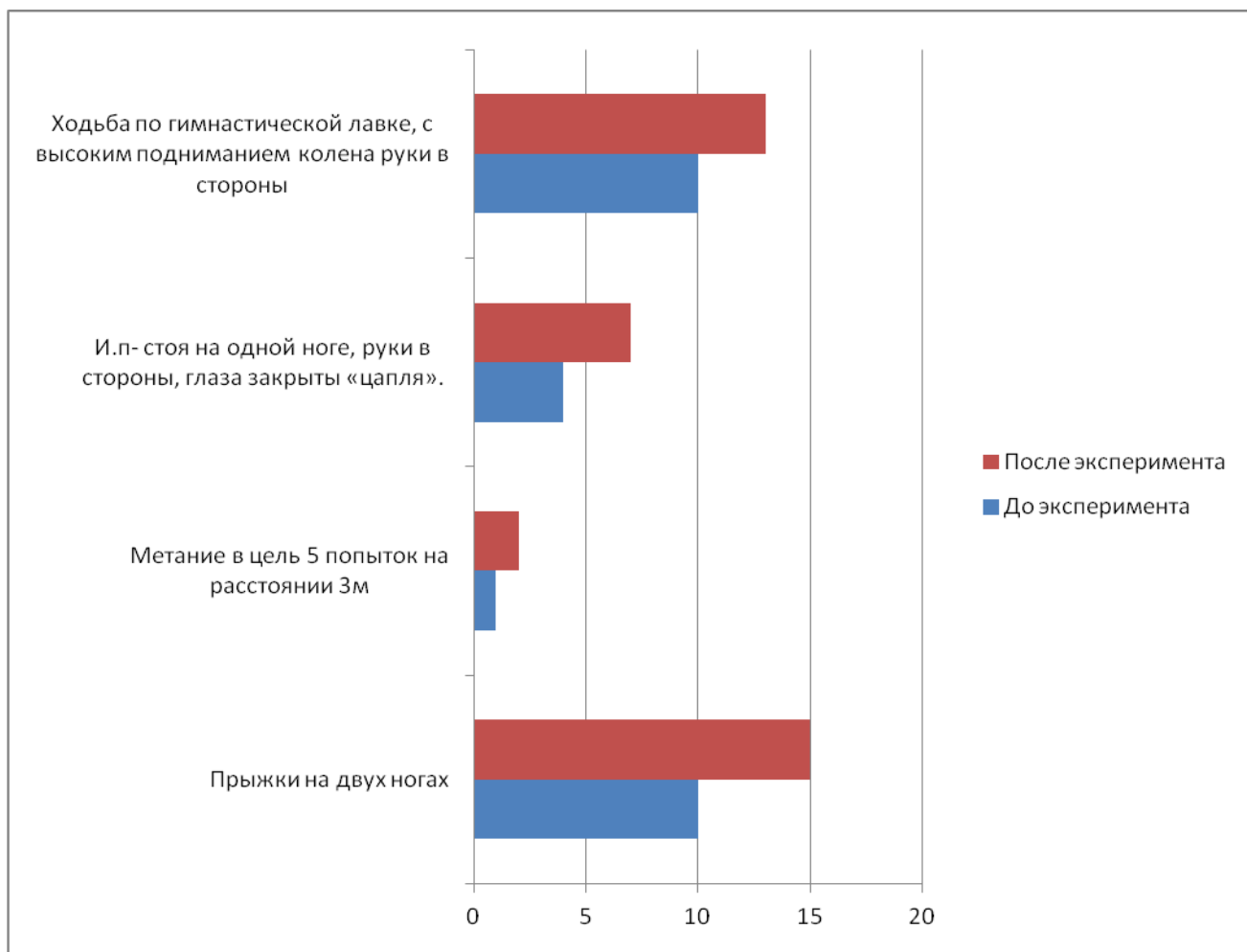


Рис.4. Средние показатели до и после эксперимента в экспериментальной и контрольной группах у учащихся ($M \pm m$)

Таблица 6

Изменение тестируемых показателей до и после эксперимента в экспериментальной группе у мальчиков ($M \pm m$)

Тестируемые показатели	До эксперимента	После эксперимента
1) Ходьба по прямой линии, с высоким подниманием колена руки в стороны.(с)	8 ± 0.25	$6 \pm 0.23^*$
2) Метание в цель 5 попыток на расстоянии 3м		
-левой рукой	3 ± 0.20	$4 \pm 0.20^{**}$
-правой рукой (усл.ед)	4 ± 0.20	$5 \pm 0.25^*$
3)И.п- стоя на одной ноге, руки в стороны, глаза закрыты «цапля». (с)	6 ± 0.25	$9 \pm 0.25^*$

4)Прыжки на двух ногах (усл.ед)	12±0.25	17±0.20**
------------------------------------	---------	-----------

Примечание: * - $p < 0.05$, ** - $p < 0.01$

По тестам, проведенным в контрольной группе у мальчиков дети выполняли прыжки на 2-х ногах 10±0.23усл.ед, после проведенных занятий количество раз увеличилось незначительно до 13±0.26усл.ед.; метание в цель на расстоянии 3м левой рукой до эксперимента выполняли 2±0.24усл.ед после без изменений так же 2±0.25усл.ед, а правой рукой до занятий выполняли 3±0.24усл.ед, после эксперимента количество раз увеличилось до 4±0.25усл.ед; выполнение теста на координацию «цапля» до эксперимента составляло 5±0.28с. после занятий 6±0.29с.; ходьба по прямой линии до занятий оздоровительным плаванием составляло 8±0.27с. после занятий время сократилось до 5±0.28с. (Табл.7)

Таблица 7

Изменение тестируемых показателей до и после эксперимента в контрольной группе у мальчиков (M± m)

Тестируемые показатели	До эксперимента	После эксперимента
1) Ходьба по прямой линии, с высоким подниманием колена руки в стороны (с)	8±0.27	5±0.28*
2) Метание в цель 5 попыток на расстоянии 3м -левой рукой -правой рукой (с)	2±0.24 3±0.24	2±0.25 4±0.25*
3)И.п- стоя на одной ноге, руки в стороны, глаза закрыты «цапля». (с)	5±0.28	6±0.29
4)Прыжки на двух ногах (усл.ед)	10±0.23	13±0.26

Примечание: * - $p < 0.05$, ** - $p < 0.01$

По тестируемым показателям в экспериментальной группе у девочек при коррекции двигательных нарушений установлено, что в начале эксперимента средние показатели при выполнении теста лежа на животе оторвать руки и ноги от пола «лодочка» составляло 11,65 ±0.20с.после

эксперимента $14,24 \pm 0.20$ с.; при удержании вертикального положения сидя в начале эксперимента $12,01 \pm 0.27$ с. в конце $16,15 \pm 0.23$ с.; прирост показателей теста лежа на животе поднять прямую ногу за период исследования до эксперимента составил 13 ± 0.25 с. после эксперимента 17 ± 0.20 с.; показатели теста фиксирование стопы от себя имели тенденцию к улучшению до эксперимента $13,20 \pm 0.19$ с. после эксперимента $15,5 \pm 0.26$ с.; при выполнении поворота на живот «лодочка» показатели уменьшились до эксперимента $17,21 \pm 0.28$ с. после $18,24 \pm 0.24$ с.;

При выполнении теста лежа на животе удержать прямую ногу без помощи рук в начале эксперимента среднее значение составляло $12,30 \pm 0.25$ с. в конце $14,30 \pm 0.25$ с.; и.п. лежа на спине сесть махом рук до исследования составляло 8 ± 0.20 усл.ед. после эксперимента 12 ± 0.20 усл.ед, руки за голову до эксперимента составляло 7 ± 0.25 усл.ед. после тестирования видны улучшения до 12 ± 0.25 усл.ед. (Табл.8).

Таблица 8

Изменение тестируемых показателей до и после эксперимента в экспериментальной группе у девочек ($M \pm m$)

Тестируемые показатели	До эксперимента	После эксперимента
1) Лежа на животе оторвать руки и ноги от пола «лодочка»(с)	$11,65 \pm 0.20$	$14,24 \pm 0.20^{**}$
2) Удержание вертикального положения сидя (с)	$12,01 \pm 0.27$	$16,15 \pm 0.23^*$
3) Лежа на животе поднять прямую ногу (правая, левая) нога (с)	13 ± 0.25	$17 \pm 0.20^{**}$
4) Фиксирование стопы от себя (с)	$13,20 \pm 0.19$	$15,5 \pm 0.26^*$
5) Поворот на живот «лодочка» из положения, лежа на спине (с)	$17,21 \pm 0.28$	$18,24 \pm 0.24^*$
6) Лежа на животе удержать прямую ногу без помощи рук угол 45 градусов (правая, левая нога), (с)	$12,30 \pm 0.25$	$14,30 \pm 0.25^*$
7) И.п. лежа на спине сесть а) махом рук б) руки за голову (усл.ед)	8 ± 0.20 7 ± 0.25	$12 \pm 0.20^{**}$ $12 \pm 0.25^*$

Примечание: * - $p < 0.05$, ** - $p < 0.01$

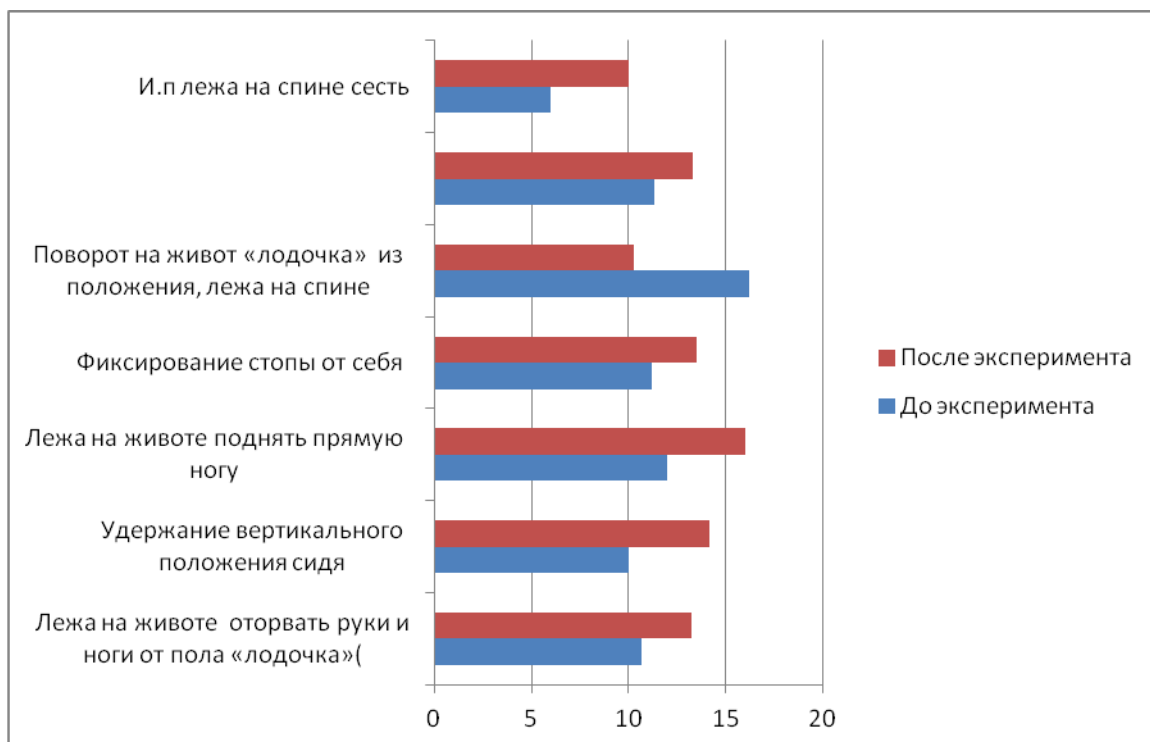


Рис.5. Средние показатели до и после эксперимента в экспериментальной и контрольной группах у учащихся ($M \pm m$)

По показателям тестов проведенных у девочек в контрольной группе лежа на животе оторвать руки и ноги от пола «лодочка» составляло $12,65 \pm 0,23$ с. после эксперимента $13,11 \pm 0,25$ с.; при удержании вертикального положения, сидя в начале эксперимента $11,04 \pm 0,27$ с. в конце эксперимента время увеличилось до $12,10 \pm 0,27$ с.; лежа на животе поднять прямую ногу за период тестирования до эксперимента составил $15 \pm 0,25$ с, после эксперимента $17 \pm 0,25$ с.; тест фиксирование стопы от себя до эксперимента время составляло $12,24 \pm 0,22$ с. после эксперимента $13,05 \pm 0,23$ с.; при выполнении поворота на живот «лодочка» до эксперимента время составляло $14,24 \pm 0,24$ с. после $18,24 \pm 0,24$ с.; при выполнении теста лежа на животе удержать прямую ногу без помощи рук в начале эксперимента среднее значение составляло $12,52 \pm 0,26$ с. в конце $14,10 \pm 0,29$ с.; И.п лежа на спине сесть махом рук до тестирования составляло $8 \pm 0,25$ усл.ед. после эксперимента без изменений так же $8 \pm 0,25$ усл.ед, а вот

руки за голову до эксперимента составляло 8 ± 0.25 усл.ед после же 9 ± 0.26 усл.ед. (Табл.9).

Таблица 9

Изменение тестируемых показателей до и после эксперимента в контрольной группе у девочек ($M \pm m$)

Тестируемые показатели	До эксперимента	После эксперимента
1) Лежа на животе оторвать руки и ноги от пола «лодочка»(с)	$12,65 \pm 0.23$	$13,11 \pm 0.25^*$
2) Удержание вертикального положения сидя (с)	$11,04 \pm 0.27$	$12,10 \pm 0.27$
3) Лежа на животе поднять прямую ногу (правая, левая) нога (с)	15 ± 0.25	17 ± 0.25
4) Фиксирование стопы от себя (с)	$12,24 \pm 0.22$	$13,05 \pm 0.23^*$
5) Поворот на живот «лодочка» из положения, лежа на спине (с)	$14,24 \pm 0.24$	$18,24 \pm 0.24^*$
6) Лежа на животе удержать прямую ногу без помощи рук угол 45 градусов (правая, левая нога), (с)	$12,52 \pm 0.26$	$14,10 \pm 0.29$
7) И.п лежа на спине сесть а) махом рук б) руки за голову (усл.ед)	8 ± 0.25 8 ± 0.25	8 ± 0.25 $9 \pm 0.26^*$

Примечание: * - $p < 0.05$, ** - $p < 0.01$

3.2 Обсуждение результатов исследования, полученные в ходе эксперимента

Практика использования существующих методов и средств реабилитации при ДЦП по литературным данным показала достаточную эффективность, что определяет успешное проведение физической реабилитации. Одним из важных критериев успешной реабилитационной работы с детьми -инвалидами с ДЦП является индивидуальный подход.

Характер реабилитационных воздействий на организм ребёнка с последствиями ДЦП должно быть комплексным, физкультурно-оздоровительные занятия должны учитывать механизмы реституции и

компенсации, как биологической основы процесса восстановления, поддерживать мотивацию детей-инвалидов к постоянным занятиям, проводить занятия в режиме, соответствующем возможностям ребёнка, создавать благоприятный психологический фон.

Комплексная система реабилитационных воздействий, используемая нами в работе состояла из:

- специальных физических упражнений направленного воздействия;
- физических упражнений с элементами гимнастики;
- игровых занятий направленного воздействия;
- оздоровительного плавания;
- лечебной физической культуры..

Основополагающим направлением нашей магистерской работы является оздоровительное плавание. Наряду с традиционным плаванием, мы применяли так же целую группу относительно новых перспективных методов работы с данным контингентом детей.

- метод музыкально-ритмической терапии; занятия с фит-болами

Результаты, физической реабилитации детей-инвалидов показали высокую эффективность, что выразилось в улучшении их двигательных возможностей.

До начала занятий некоторые мальчики экспериментальной группы выполняли прыжки на 2-х ногах 12раз, после проведенных занятий количество раз увеличилось до 17раз, метание в цель на расстоянии 3м левой рукой до эксперимента выполняли 3 раза, после 5 раз, правой рукой до занятий выполняли 5 раз, после эксперимента количество раз увеличилось до 6 раз так же выполнение теста на координацию «цапля» до эксперимента составляло 6 с.; после занятий 9 с.; ходьба по прямой линии до занятий ЛФК и аквааэробикой составляло 8 с.; после занятий сократилось до 6 с.

Результаты физической реабилитации оказали благотворное влияние, и на психическое состояние детей-инвалидов с ДЦП. Об этом иллюстрируют

следующие данные. После занятий дети находились в спокойном состоянии без эмоциональных всплесков, адекватно реагировали на окружающий мир.

Таким образом, комплексная система физической реабилитации показала свою эффективность и может быть рекомендована для использования в практической работе с инвалидами с последствиями ДЦП.

Практические рекомендации:

Анализ литературных источников и результаты эксперимента позволили подготовить следующие рекомендации:

-Прежде чем приступать к физической реабилитации необходимо определять исходную степень выраженности двигательных расстройств с целью правильного планирования и рационального построения занятий.

-Физическая нагрузка на занятии должна соответствовать возможностям ребёнка, поддерживать мотивацию детей с последствиями ДЦП к продолжению занятий, создавать благоприятный эмоциональный фон.

-Урок должен представлять комплексную систему воздействий средствами физической культуры и спорта, направленную как на укрепление ослабленных мышц, так и на улучшение координации движений и опорности конечностей [27].

-Физическая культура и спорт для детей с последствиями ДЦП помогает решить следующие задачи:

- совершенствование навыка ходьбы;
- улучшение равновесия и координации движений;
- развитие зрительно-моторной координации;
- развитие мелкой моторики кистей рук;
- развитие эмоционально-волевой сферы;
- развитие пространственных двигательных ориентировок
- отработка качественной стороны и закрепление ранее приобретённых двигательных умений и навыков [43].

На ранних этапах реабилитационно - восстановительных мероприятий, наиболее эффективным мы считаем индивидуальный метод работы с

ребёнком, в дальнейшем тренировочные занятия с детьми должны проводиться различными методами: индивидуальным, мало - групповым и групповым.

При проведении оздоровительного плавания дети со спастической диплегией нуждаются в специальных упражнениях, способствующих укреплению мышц спины, расслаблению приводящих мышц бёдер и преодолению позотонических рефлексов [42].

Отличительной особенностью разработанной методики физической реабилитации является дифференцирование всех используемых средств и форм реабилитации, плавания и ЛФК по формам заболевания и степени двигательных нарушений. Реализация и эффективность реабилитационно-оздоровительных мероприятий для детей с последствиями ДЦП, может осуществляться только при систематическом врачебном контроле [21].

Обобщая все вышесказанное, детский церебральный паралич-понятие, объединяющее множество видов двигательных нарушений. Церебральный паралич возникает из-за повреждения или нарушения развития головного мозга, произошедшего в период внутриутробного развития или в раннем возрасте. В зависимости от локализации поражения головного мозга различают спастические, атаксические и дискинетические формы церебрального паралича.

Одним из важнейших методов лечения ДЦП является физическая реабилитация, которая начинается уже в первые месяцы жизни ребенка, сразу после установления диагноза. При этом применяют комплексы упражнений направленные на две важных цели - не допустить ослабления и атрофии мышц, вследствие недостаточного их использования, а также избежать развития контрактур, при которых спастически напряженные мышцы становятся малоподвижными и фиксируют конечности больного в патологическом положении. Контрактуры являются одним из наиболее частых и наиболее серьезных осложнений церебрального паралича. У здорового ребенка, мышцы и сухожилия регулярно растягиваются во время

ходьбы, бега и повседневной двигательной активности. Это обеспечивает рост мышц с такой же скоростью, как и рост костей. У детей с церебральными параличами спастика препятствует растяжению мышц, в результате чего они растут не достаточно быстро и отстают в длине от костей [9,19].

Формирование контрактур у больных ДЦП может приводить к ухудшению равновесия и потере ранее приобретенных навыков. Программа физической реабилитации должна направлять усилие на избежание этого нежелательного осложнения путем растяжения спастических мышц [40].

Важной целью физической реабилитации является содействие моторному развитию ребенка.

Комплексная физическая реабилитация включающая различные методики лечебной физической культуры, плавания, может применяться больным ДЦП как спастической, так и атонической форм [2].

Использованная нами методика уровня развития двигательных возможностей позволяет проводить динамические наблюдения и коррекцию нарушений у детей с ДЦП с оценкой эффективности реализуемых коррекционных программ. С помощью данной методики мною было выявлено, что предложенные современные технологии реабилитации детей среднего школьного возраста с церебральным параличом оказались более эффективными, чем традиционные, что подтверждается динамикой функционального состояния опорно-двигательного аппарата и манипулятивной функции рук. Данное утверждение было проверено сопоставлением результатов уровня развития физических возможностей в контрольной и экспериментальной группах с целью проверки влияния современных технологий в комплексной физической реабилитации на уровень физического развития и двигательной активности учеников с детским церебральным параличом, при помощи использования t-Стюдента, который показал, что группа детей из экспериментальной группы превосходят группу детей из контрольной группы по уровню двигательных

возможностей, а это говорит о том, что использование современных технологий в комплексной физической реабилитации влияет на уровень физического развития и двигательной активности детей с детским церебральным параличом, что подтверждает мою гипотезу.

Таким образом, физическая реабилитация детей с ДЦП должна быть направлена на развитие телесных ощущений, выработку координации движений, их согласованность, развитие умения произвольно расслаблять скелетную и дыхательную мускулатуру.

Проведенная опытно-экспериментальная работа и ее результаты подтвердили выдвинутую гипотезу и позволили сделать следующие .

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Охрана и укрепление здоровья, совершенствование функций организма ребенка и его полноценное физическое развитие являются неотъемлемой частью педагогической работы.

Фитбол- гимнастика - это занятия на больших упругих мячах.

Фитбол- гимнастика позволяет решать следующие:

- Развитие двигательных качеств;
- Обучение основным двигательным действиям;
- Развитие и совершенствование координации движений и равновесия;
- Укрепление мышечного корсета, создание навыка правильной осанки;
- Улучшения функционирования сердечно - сосудистой и дыхательной систем;
- Нормализация работы нервной системы, стимуляция нервно-психического развития;
- Улучшение кровоснабжения позвоночника, суставов и внутренних органов, устранение венозного застоя;
- Улучшение коммуникативной и эмоционально-волевой сферы;
- Стимуляция развития анализаторных систем, проприоцептивной чувствительности;
- Развитие мелкой моторики и речи;
- Адаптация организма к физической нагрузке.

Занятия фитбол- гимнастикой должны проходить не менее двух раз в неделю по 30 минут.

Занятие подразделяется на 3 части: подготовительную, основную и заключительную. В подготовительной части происходит настрой детей на работу и подготовка организма к основной части тренировки. В основной части происходит максимальная нагрузка на организм, которая должна быть оптимальной для детей. В связи с этим во время занятия должны учитываться возрастные и индивидуальные особенности детей.

Заключительная часть способствует улучшению восстановительных процессов и расслаблению организма. Всё занятие проходит под музыкальное сопровождение.

Начинать лучше с веселой и задорной игры. Это сразу поднимает настроение у детей и настраивает их на веселое занятие. Далее занятие проходит под любую музыку. Темп мелодий может меняться. В начале, лучше использовать мелодии медленного или среднего темпа, чтобы организм постепенно входил в работу. Если ребёнок пришел в первый раз, то надо дать ему время привыкнуть к мячу, помочь правильно принять нужное положение для выполнения упражнений.

Содержание занятия (30 минут)

Оборудование: мячи по количеству человек в группе (мяч подбирается с учетом ростовых параметров), коврики по количеству детей, магнитофон, диски, кассеты с музыкой.

Примерные дыхательные упражнения.

Дышите тихо, спокойно и плавно

И.п.: стоя, сидя, лёжа (глаза лучше закрыть). Сделать медленный вдох через нос, пауза (кто сколько сможет), затем плавный выдох через нос (5-10 раз).

- Подышите одной ноздрей

И.п.: сидя, стоя, туловище выпрямлено, но не напряжено. Правую ноздрю закрыть указательным пальцем правой руки.левой ноздрей сделать тихий продолжительный вдох. Открыть правую ноздрю, а левую закрыть указательным пальцем левой руки, через правую ноздрю сделать тихий выдох (3-6 раз).

- “Воздушный шар”

И.п.: лежа на спине, туловище расслаблено, глаза закрыты, ладони на животе. Сделать медленный плавный вдох без каких-либо усилий; живот медленно поднимается вверх и раздувается, как круглый шар. Сделать медленный плавный выдох; живот медленно втягивается (4-10 раз).

- “Воздушный шар” в грудной клетке

И.п.: лёжа, сидя, стоя. Руки положить на нижнюю часть рёбер и сконцентрировать на них внимание. Сделать медленный ровный выдох. Медленно выполнять вдох через нос, руки должны ощущать распирающие грудной клетки. На выдохе грудная клетка вновь медленно зажимается двумя руками в нижней части ребер. Мышцы живота и плечевого пояса остаются неподвижными (6-10 раз).

- “Воздушный шар” поднимается вверх

И.п.: лежа, сидя, стоя. Руки положить между ключицами и сконцентрировать внимание на них и плечах. Выполнение вдоха и выдоха со спокойным и плавным поднятием и опусканием плеч (4-8 раз).

- “Ветер”

И.п.: лежа, сидя, стоя, туловище расслаблено. Сделать полный вдох, выпячивая живот и грудную клетку; задержать дыхание на 3-4 секунды; сквозь зажатые губы с силой выпустить воздух несколькими отрывистыми выдохами.

- “Радуга, обними меня”

И.п.: стоя или в движении. Сделать полный вдох носом с разведением рук в стороны; задержать дыхание на 3-4 с; растягивая губы в улыбке, произносить звук “с”, выдыхая воздух и втягивая в себя живот. Руки сначала вперед, затем скрестить перед грудью, как бы обнимая плечи (3-4 раза).

- Повторить 3-5 раз упражнение “Дышим тихо, спокойно и плавно”.

Подвижные игры с футболом.

- “Паровозик”

Дети садятся на фитболы друг за другом и первый ребёнок или педагог исполняет роль машиниста. Он “везёт” ребят по залу в разных направлениях. Дети, подпрыгивая, передвигаются друг за другом, подталкивая свой мяч руками .

- “Гусеница”

Дети садятся на фитболы друг за другом и представляют, что руки – это ножки гусеницы, которая лежит на спине. Первому ребенку дают в руки фитбол и он, прогнувшись назад, передаёт мяч следующему ребенку. Когда мяч дойдет до последнего игрока его начинают передавать обратно .

- “Быстрый и ловкий”

Фитболы (на один меньше чем детей) лежат по кругу. Под весёлую мелодию дети ходят вокруг мячей. Как только прекратится музыка, нужно быстро сесть на мяч. Кому не хватило мяча, выбывает из игры. Один мяч убирается, и игра продолжается, так происходит до тех пор, пока не останется один игрок (победитель).

Также можно использовать и другие подвижные игры, в которых возможно применение фитболов.

Не все упражнения и игры, приведенные выше, могут быть использованы во время одного занятия. Лучше делать тренировки разнообразными, включая в них то одни, то другие упражнения. Начинать следует с более простых упражнений и постепенно переходить к более сложным. Занятие может быть направленно на развитие одного или нескольких качеств.

Важно следить за правильным положением тела на фитболе, за правильностью выполнения упражнений. Кроме того, следует принимать меры для предотвращения травматизма.

В занятия можно включать дополнительные пособия, такие как гантели, мячи, гимнастические палки, что также разнообразит занятие и помогает решать дополнительные задачи. Важно следить за нагрузкой постепенно увеличивая её и учитывая возрастные и индивидуальные особенности детей.

И самое главное это положительные эмоции, радость и удовольствие от занятий фитбол - гимнастикой.

В заключении мы сделали следующие выводы:

1. С учетом применения индивидуальной физкультурно-оздоровительной программы «Экспресс оценка физического здоровья

школьников» и эффективность методики физической реабилитации детей с ДЦП спастических форм в возрасте 14-15 лет средствами плавания и занятий ЛФК способствует развитию моторики двигательных функций верхних конечностей у данной категории детей. Улучшение в экспериментальной группе составляет в среднем 15-20%.

2. По результатам нашего исследования установлено улучшение координационных способностей в экспериментальной группе в отличие от контрольной у детей имеющих спастические формы ДЦП составляет в среднем 10-12%.

3. Комплексное воздействие включающее (оздоровительное плавание, занятие лечебной физкультурой, применение фит-болов) способствует улучшению физического развития детей экспериментальной группы в отличие от контрольной.

Список используемой литературы

1. Акош, К./ К. Акош, М. Акош. Помощь детям с церебральным параличом. Кондуктивная педагогика. - М.: Просвещение. - 2011. -195 с.
2. Аксенова, Л.И. Специальная педагогика: Уч. пособие для студ. высш. пед. учеб.заведений/ Л.И.Аксенова, Б.А.Архипов, Л.И.Беляковаи др.; Под ред. Н.М.Назаровой. – 2-е изд., Стереотип. - М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 400 с.
3. Багимов, Ю.С./ Ю.С. Багимов. Возрастные и индивидуально-типологические характеристики обучаемости упражнениям с удержанием равновесия тела: Дис. канд. пед. наук. - М.: Медицина, 2010. - 327 с.
4. Бадалян, Л.О./ Л.О. Бадалян, Л.Т. Журба и др. Детские церебральные параличи. - Киев: Здоровье - 2013. - 328 с.
5. Белоконь, Н.А./ Н.А. Белоконь, М.Б. Кубергер. Болезни сердца и сосудов у детей. Руководство для врачей в 2 т - М.: Медицина, 2010- Т.2.
6. Бортфельд, С.А./ С.А. Бортфельд, Е.И. Рогачева. Лечебная физкультура и массаж при детском церебральном параличе. - СПб.: Форум Медиа, 2010.-162с.
7. Бота, Н./ Н. Бота, П. Ботта. Лечебное воспитание детей с двигательными расстройствами церебрального происхождения. - СПб.: Просвещение, 2012. - 148с.
8. Вайзман, Н.П./ Н.П. Вайзман. Психомоторика умственно отсталых детей. - М.: Аграф, 2014. - 116с.
9. Велитченко, В.К./ В.К. Велитченко. Физкультура для ослабленных детей. - М.: Медицина, 2011. - 150с.
10. Вельтищев, Ю.Е./ Ю.Е. Вельтищев, А.И. Клембовская. Теоретическая медицина и педиатрическая практика. Факторы формирования хронической патологии у детей. - М.: Просвещение, 2010. -№17. -С.65-76.
11. Вернер, Д./ Д. Вернер. Реабилитация детей-инвалидов. - М.: Филантроп, 2011.- 405с.
12. Воронцов, И.М./ И.М. Воронцов. Закономерности физического

развития детей и методы его оценки. - СПб.: Лань, 2010. - 234с.

13. Ганнушкин П. Б. Избранные труды. М.: Медицина, - 2011. - 292 с. 24

14. Гончарова, М.Н./ М.Н. Гринина, А.В. Гринина, И.И. Мирзоева. Реабилитация детей с заболеваниями и повреждениями опорно-двигательного аппарата. - СПб.: Просвещение, 2011.-207с.

15. Граевская, Н.Д./ Н.Д. Граевская, Т.И. Долматова. Спортивная медицина: Курс лекций и практические занятия. Учебное пособие. - М.: Медицина, 2014. - 304с.

16. Гридасова, Е.Г. / Е.Г. Гридасова. Сравнительные характеристики акта стояния здоровых детей и больных детским церебральным параличом. //Тезисы II Всесоюзной конференции, посвященной медицинской реабилитации и социальной адаптации больных церебральным параличом. - М.: Медицина, 2012. - 80 с.

17. Гросс, Н.А. / Н.А. Гросс. Применение физических упражнений с учетом функционального состояния детей с нарушением функций опорно-двигательного аппарата.// Научно-практический журнал «Лечебная физкультура для дошкольников и младших школьников».- М.: Физкультура и спорт, 2011.- С. 26-34.

18. Дмитриев, В.С./В.С. Дмитриев. Введение в адаптивную физическую реабилитацию: Монография. -М: Изд-во ВНИИФК, 2013.- 240 с.

19. Дубровский, В.И./ В.И. Дубровский, В.Н. Федорова. Биомеханика: учеб. для средн. и высш. учеб. заведений. - М.: Медицина, 2011. - 700 с.

20. Евсеев, С.П./ С.П. Евсеев, Л.П. Шапкова. Адаптивная физическая культура. - М.: Изд-во ВНИИФК, 2010. -238с.

21. Естафьев, В.В./ В.В. Естафьев. О природе физических способностей и их соотношении с другими показателями физического развития человека.// Теория и практика физической культуры. - 2010.- № 4 - С. 49-52.

22. Железняк, Ю.Д./ Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте. - М.: Изд-во ВНИИФК, 2011. - 272 с.

23. Жуков, Е.К./ Е.К. Жуков, З.И. Барбашова, В.В. Федоров. Влияние гипокинезии на функциональное состояние организма. // Физиол. Журнал М.: Медиа Сфера, 2013.- № 9 - С. 1240-1245.

24. Зейгарник Б.В. Патопсихология, -М.: Изд-во МГУ, - 2014. - 287 с

25. Зеленина, Е.В./ Е.В. Зеленина, З.П. Манухина. Методика и принципы комплексного лечения в раннем возрасте больных церебральными парезами. // Проблема восстановления при паралитических заболеваниях у детей. -М.: Физкультура и спорт, 2010. -С. 281-283.

26. Кабанов, М.М./ М.М. Кабанов. Реабилитация - динамическая система взаимосвязанных компонентов. // Реабилитация больных нервными и психическими заболеваниями. - СПб.: Лань., 2011. - с. 29-32.

27. Коваленко, Е.А./ Е.А. Коваленко, Н.Н. Туровский. Гипокинезия - М.: Медицина, 2012 - 320 с.

28. Козьявкин, В.И./ В.И. Козьявкин, Л.Ф. Шестопалова, В.С. Подкорытов. Детские Церебральные Параличи. Медико-психологические проблемы//Украинские технологии. - Львов: Медицина, 2014.- 246с.

29. Курдыбайло, С.Ф./ С.Ф. Курдыбайло, С.П. Евсеев, Г.В. Герасимова. Врачебный контроль в адаптивной физической культуре. - М.: Советский спорт, 2010. - 179 с.

30. Лечебная помощь детям с церебральными параличами. // Методическое пособие ин-та им. Г.И. Турнера. / Под ред. Проф. М. Н. Гончаровой. - СПб.: Лань, 2011. - 267 с.

31. Лечебная физическая культура: Справочник / Под ред. проф. В.А.Епифанова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 2014. - 592 с.

32. Манович, З.Х./ З.Х. Манович, М.С. Жуковский, Р.К. Дементьева. Двигательные расстройства при церебральных параличах у детей и методика лечебной гимнастики.- М.: Издательство Центр - полиграф, 2014. - 345 с.

33. Мастюкова, Е.М./ Е.М. Мастюкова. Ребенок с отклонениями в развитии: Ранняя диагностика и коррекция. - М.: Просвещение, 2010. - 95с.

34. Меженина, Е.П./ Е.П. Межанина. Церебральные спастические

параличи и их лечение.- Киев: Научная мысль, 2011.-244с.

35. Могендович, М.Р./ М.Р. Могендович. Гипокинезия как фактор патологии внутренних органов.// Экспериментальные исследования по физиологии. - Пермь: Информ-М, 2012. - С. 9-26.

36. Никитина, М.Н./ М.Н. Никитина. Детский церебральный паралич. - М.: Медицина, 2010. - 120 с.

37. Оценка физического развития детей и подростков: учебное пособие / Е.С.Богомоллова, А.В.Леонов, Ю.Г.Кузмичев, Н.А.Матвеева и др. - Н.Новгород: Издательское агентство Типограф, 2010. – 260с.

38. Панов, А.Г./ А.Г. Панов, В.С. Лобзин, В.А. Белянкин. Изменения функций нервной системы и мышечной системы под влиянием длительной гиподинамии. // Проблемы космической биологии. - М.: Просвещение, 2013, т. 13. - с. 133 - 147.

39. Перхурова, И.С./ И.С. Перхурова, В.М. Лузинович, Е.Г. Сологубов. Регуляция позы и ходьбы при детском церебральном параличе и некоторые способы коррекции М.: Издательство «Книжная палата». - 2012. - 248 с.

40. Самусев, Р.П./ Р.П. Самусев, В.Я. Липченко. Атлас анатомии человека. - М.: просвещение, 2002. - 544 с.

41. Семёнова, К.А./ К.А. Семёнова. Восстановительное лечение детей с перинатальным поражением нервной системы и детским церебральным параличом. - М.: Медицина, 2013.- 616с.

42. Серганова, Т.И. /Т.И. Серганова. Как победить детский церебральный паралич. - СПб: Лань, 2011.- 192 с.

43. Современные методики физической реабилитации детей с нарушением функций опорно-двигательного аппарата под общей ред. Н.А.Гросс. - М.: Медицина, 2010.-235 с.

44. Сологубов, Е.Г. / Система реабилитации больных ДЦП методом функциональной проприоцептивной коррекции // Дис. Док.мед: наук.- М.: Физкультура и спорт, 2009.- 243с.

45. Солодков, А.С./ А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. Физиология человека.

Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. - М.: Медицина, 2009. -520 с.

46. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник. В 2 т. Т.2: Содержание и методики адаптивной физической культуры и характеристика её основных видов под общей ред. Проф. С.П. Евсеева. - М.: Просвещение, 2010.-448 с.

47. Тихвинский, С.Б./ С.Б. Тихвинский, И.В. Аулик. Определение, методы и оценка физической работоспособности детей и подростков / Детская спортивная медицина. - М.: Медицина, 2011.- С. 171-189.

48. Физическая реабилитация: Учебник для академий и институтов физической культуры / Под общей ред. Проф. С.Н.Попова. – Ростов-на-Дону: Ростиздат, 2010.-608 с.

49. Холодов, Ж.К./ Ж.К.Холодов, В.С. Кузнецов. Теория и методика физического воспитания и спорта. -М.: Физкультура и спорт, 2010. - 478 с.

50. Шамарина, Т.Г./ Т.Г. Шамарина, Г.И. Белова. Возможности восстановительного лечения детских церебральных параличей.- Калуга: Издательский педагогический центр, 2011. - 170с.

51. Шипицына, Л.М./ Л.М. Шипицына, И.И. Мамайчук. Психология детей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата: Учеб. Пособие для студ. высш. учеб.заведений. - М.: Медицина, 2011. - 368 с.