

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

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура, спорт и туризм»

(наименование)

49.03.02 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья
(адаптивная физическая культура)»

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Физическая реабилитация

(направленность (профиль)/ специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему: «Адаптивное физическое воспитание детей младшего школьного
возраста со сколиозом I-II степени»

Студент

В.Н. Кутлуахметова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

к.м.н., Б.А. Андрианов

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

Консультант

к.п.н., доцент, А.А. Подлубная

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

Тольятти 2020

АННОТАЦИЯ

на бакалаврскую работу Кутлуахметовой Виктории Николаевны на тему:
«Адаптивное физическое воспитание детей младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени»

В бакалаврской работе ставится актуальная проблема о состоянии здоровья детского населения, на основании которой проводится исследовательская работа. Также в ней подчёркивается, что наиболее часто у детей в школьном возрасте встречаются патологии осанки, в том числе сколиоз. Осанка играет важное значение в физическом развитии детей, так как характеризует не только привычное положение тела, но и показатели здоровья человека.

По данным ряда авторов, указанных в данной работе, дети с патологиями осанки отстают не только в физическом развитии, но также и в уровне физической подготовленности. В связи с этим, мы увидели необходимость проведения педагогического исследования с **целью** улучшения двигательных способностей у девочек младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени.

Задачами исследования были поставлены следующие:

1. Выявить развитие двигательных способностей у девочек младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени.
2. Подобрать средства и формы проведения занятий по адаптивному физическому воспитанию коррекционной направленности для девочек младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени.
3. Определить развитие двигательных способностей у девочек младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени в конце педагогического эксперимента.

Гипотеза исследования. Предполагается, что подобранные средства и организация дополнительных внеурочных занятий по адаптивному физическому воспитанию коррекционной направленности у девочек младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени, будут способствовать улучшению у них двигательных способностей.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	8
1.1. Опорно-двигательный аппарат и его значение. Возрастные анатомические особенности позвоночного столба в младшем школьном возрасте	8
1.2. Виды нарушения осанки. Сколиоз и степени его нарушения. Роль занятий физическими упражнениями при нарушениях осанки	13
Выводы по главе.....	20
ГЛАВА 2. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	23
2.1. Задачи исследования	23
2.2. Методы исследования.....	23
2.3. Организация исследования	28
Выводы по главе.....	30
ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	31
3.1. Обоснование подобранных средств адаптивного физического воспитания для девочек младшего школьного возраста 8-10 лет со сколиозом I-II степени	31
3.2. Исследование влияния подобранных средств адаптивного физического воспитания на развитие двигательных способностей у детей младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени.....	34
Выводы по главе.....	44
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	45
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	46

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Состояние здоровья детского населения всегда было актуальной проблемой и такой же она сохраняется на сегодняшний день. Наиболее часто у детей в школьном возрасте встречаются патологии осанки, в том числе сколиоз. При этом известно, что осанка играет важное значение в физическом развитии детей, так как характеризует не только привычное положение тела, но и показатели здоровья человека.

В.Н. Кочаманов и Р.В. Калашникова [2016] в своей статье приводят данные из государственного доклада «Положение детей в Российской Федерации», где показывают, что у детей школьного возраста примерно у 40-50% наблюдаются хронические заболевания, у 40% диагностируются какие-либо функциональные отклонения и только 20% детей считаются практически здоровыми. Далее они отмечают, что диапазон патологий с нарушениями позвоночника составляет от 35 до 65% у школьников младших классов.

По данным ряда авторов дети с патологиями осанки отстают не только в физическом развитии, но также и в уровне физической подготовленности. Костюченкова В.Н. [2009] отмечает также, что у этих детей наблюдается повышенное утомление, снижена подвижность в суставах и выносливость мышц спины, ухудшение общего самочувствия. При этом у них может также страдать дыхательная и сердечно-сосудистая системы.

На основании выше сказанное мы можем говорить о необходимости занятий по адаптивному физическому воспитанию для детей, имеющих нарушения осанки, в особенности сколиоз I-II степени. Так как именно в процессе занятий физическими упражнениями можно укрепить мышечно-связочный аппарат, улучшить гибкость позвоночного столба, улучшить

работу сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма, а также улучшить развитие двигательных способностей.

В связи с выше сказанным, актуальным является определение форм организации занятий по адаптивному физическому воспитанию, а также подбор средств для детей младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени и, соответственно, определение их влияния на развитие двигательных способностей у данной категории детей.

Теоретическая база исследования:

- теоретические основы нарушений осанки и методик проведения лечебной и оздоровительной физической культуры [Белокрылов, Н. М., 2015; Кочоманов В.Н., Калашникова Р.В., 2016; Глазина Т. А., Кабышева М. И., 2017; Черапкина Л. П., 2017];

- возрастные основы анатомии и физиологии [Баёва Н.А., Погадаева О.В., 2003; Железнов Л.М., Попов Г.А., Ульянов О.В., Яхина И.М., 2013; Лысова Н. Ф., Айзман Р. И., Завьялова Я. Л., Ширшова В.М., 2017; Солодков А.С., Сологуб Е.Б., 2018; Тулякова О.В., 2020 и др.];

- теоретические и методические аспекты адаптивной физической культуры и адаптивного физического воспитания [Шапкова Л.В., 2004; Евсеев, С.П., 2016; Евсеева О.Э., Евсеев, С.П., 2016; Харченко, Л.В., 2016; Налобина, А.Н., 2019; Стоцкая Е.С., 2019 и др.].

Объект исследования: педагогический процесс по адаптивному физическому воспитанию у детей младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени.

Предмет исследования: средства и формы организации адаптивного физического воспитания коррекционной направленности для девочек младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени.

Цель исследования – улучшение двигательных способностей у девочек младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени.

Для достижения поставленной цели в ходе педагогического исследования решались следующие задачи:

1. Выявить развитие двигательных способностей у девочек младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени.

2. Подобрать средства и формы проведения занятий по адаптивному физическому воспитанию коррекционной направленности для девочек младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени.

3. Определить развитие двигательных способностей у девочек младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени в конце педагогического эксперимента.

Гипотеза исследования. Предполагается, что подобранные средства и организация дополнительных внеурочных занятий по адаптивному физическому воспитанию коррекционной направленности у девочек младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени, будут способствовать улучшению у них двигательных способностей.

Методы исследования:

- 1) анализ научно-методической литературы;
- 2) педагогическое наблюдение;
- 3) тестирование двигательных способностей у девочек младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени;
- 4) педагогический эксперимент;
- 5) методы математической статистики.

Теоретическая значимость исследования предполагает обоснование подобранных средств и организации дополнительных внеурочных занятий по адаптивному физическому воспитанию коррекционной направленности у девочек младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени для улучшения у них двигательных способностей.

Практическая значимость исследовательской работы показывает, что целенаправленная работа по подбору средств адаптивного физического воспитания в рамках организации дополнительных внеурочных занятий позволили к концу проведения педагогического эксперимента улучшить развитие двигательных способностей у девочек младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени. Полученные данные будут полезны для педагогов и инструкторов, которые проводят урочные и внеурочные формы занятий по адаптивному физическому воспитанию с данной категорией детей.

Структура бакалаврской работы. Работа состоит из введения, трёх глав, заключения, содержит 3 таблицы, 14 рисунков, список используемой литературы в количестве 24. Основной текст работы изложен на 48 страницах.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1. Опорно-двигательный аппарат и его значение. Возрастные анатомические особенности позвоночного столба в младшем школьном возрасте

В литературе отмечается: «Онтогенез, с одной стороны, это целостный, с другой, - фазовый процесс. Каждая фаза, или этап, представляет собой закономерный качественный период, который протекает в определенных условиях.

Общепринятой классификации возрастных периодов нет. Одни исследователи за основу классификации возрастных периодов берут созревание половых желез, скорость роста и дифференцировки тканей и органов, другие — уровень созревания костей или степень развития ЦНС. Существующая в настоящее время возрастная периодизация с выделением периодов новорожденности, ясельного, дошкольного и школьного возрастов отражает скорее систему детских образовательных учреждений, нежели системные возрастные особенности» [Лысова Н.Ф., Айзман Р.И., Завьялова Я.Л., Ширшова В. М., 2017].

По данным литературы, младший школьный возраст составляет 7-11 лет. Данный возраст ещё называют вторым детством и предпубертатным [Железнов Л. М., Попов Г. А., Ульянов О. В., Яхина И.М., 2013].

Данный возраст, с точки зрения анатомии, характеризуется следующими изменениями: «Образование апофизарных точек окостенения, окостенение эпифизов, заканчивается формирование грудной клетки. Начало формирования половых отличий таза. Смена зубов» [Железнов Л. М., Попов Г. А., Ульянов О. В., Яхина И.М., 2013].

В медико-биологической литературе мы видим большую роль опорно-двигательного аппарата для человека. При этом большое значение в формировании опорно-двигательного аппарата занимает, в частности, рассматриваемый нами в исследовательской работе возрастной период

человека – младший школьный возраст [Баёва Н. А., Погадаева О. В., 2003; Егоров В. Я., 2009; Железнов Л. М., Попов Г. А., Ульянов О. В., Яхина И.М., 2013; П. А. Гелашвили, Е. Н. Буракова, 2014; Лысова Н.Ф., Айзман Р.И., Завьялова Я.Л., Ширшова В. М., 2017; Тулякова, О. В., 2020 и др.].

По данным М.Ф. Иваницкого [2018] опорно-двигательный аппарат относится к органам, исполняющим движения.

Про опорно-двигательную систему авторы Н.А. Баёва и О.В. Погадаева [2003] отмечают: «...В 7-9 лет наблюдается усиление темпов роста позвоночника. У мальчиков в возрасте 7-8 лет, а у девочек еще раньше верхняя часть грудной клетки расширяется и вся она укорачивается, принимая черты грудной клетки взрослого. К 7-8-ми годам срастаются лобковая и седалищная кости таза. В возрасте от 7 до 10 лет дети больше прибавляют в весе (второе нарастание веса). Мышечная масса к 8 годам увеличивается до 27%...».

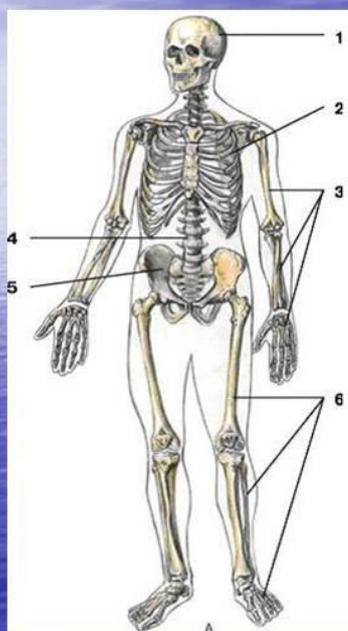
Лысова Н.Ф. и др. [2017] говорят: «Опорно-двигательный аппарат человека состоит из костной и мышечной систем. С его деятельностью связана одна из ведущих функций всего живого - движение. Нет ни одной формы человеческой деятельности, которая протекала бы без движений. Благодаря развитию опорно-двигательного аппарата человек приобрел такие качества как труд и речь, которые стали важными факторами для антропогенеза.

Движения являются важнейшим фактором для нормального развития ребенка. Уже в эмбриональном периоде двигательная активность в значительной степени определяет темпы общего развития организма. Еще большее значение она приобретает в постнатальном развитии.

Около 50 % своего времени младенец проводит в движении. Ограничивать его двигательную активность - значит тормозить и физическое, и психическое развитие ребенка».

На рисунке 1 наглядно представлен опорно-двигательный аппарат человека.

Опорно-двигательный аппарат человека состоит из двух важных частей: пассивной - костный скелет, и активной - скелетной мускулатуры.



1. Череп
2. Грудная клетка
3. Кости верхних конечностей
4. Позвоночный столб
5. Тазовая кость
6. Кости нижних конечностей

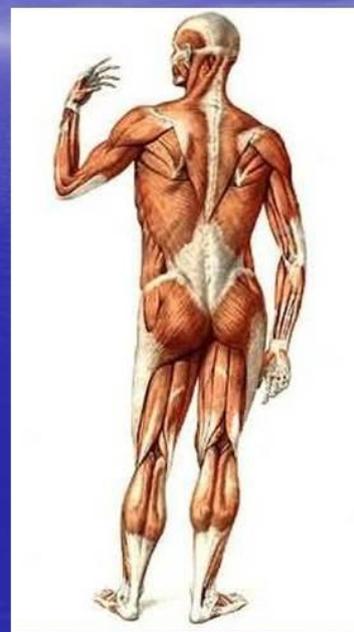


Рисунок 1 – Опорно-двигательный аппарат человека

Лысова Н.Ф. и др. [2017] в продолжении пишут: «...движения — необходимый элемент, фактор для нормального развития ребенка, поскольку с помощью них ребенок формируется физически, у него развиваются функции речи и мышления. Ограничение подвижности или мышечные перегрузки нарушают гармоничность развития организма, способствуют развитию многих заболеваний. Поэтому учителя и воспитатели должны в процессе обучения развивать не только умственные способности детей, но и их физическую подготовку».

М.Ф. Иваницкий [2018] пишет: «Движения позвоночного столба могут происходить вокруг трех осей вращения: поперечной – сгибание и разгибание, переднезадней– наклоны вправо и влево, вертикальной – скручивание в ту или иную сторону. Кроме того, можно выполнять круговое движение, представляющее собой результат движений вокруг различных осей вращения. Наиболее подвижными являются шейный и поясничный

отделы позвоночного столба ..., менее подвижными – верхние и нижние участки грудного отдела, средний же его участок, примерно от III до VII позвонка, обладает совсем малой подвижностью. Это объясняется тем, что грудные позвонки соединяются с ребрами и участвуют в образовании грудной клетки. Кроме того, остистые отростки позвонков здесь прочнее скреплены друг с другом, чем в других отделах позвоночного столба».

На рисунке 2 представлено строение позвоночника.

ПОЗВОНОЧНИК (ПОЗВОНОЧНЫЙ СТОЛБ)

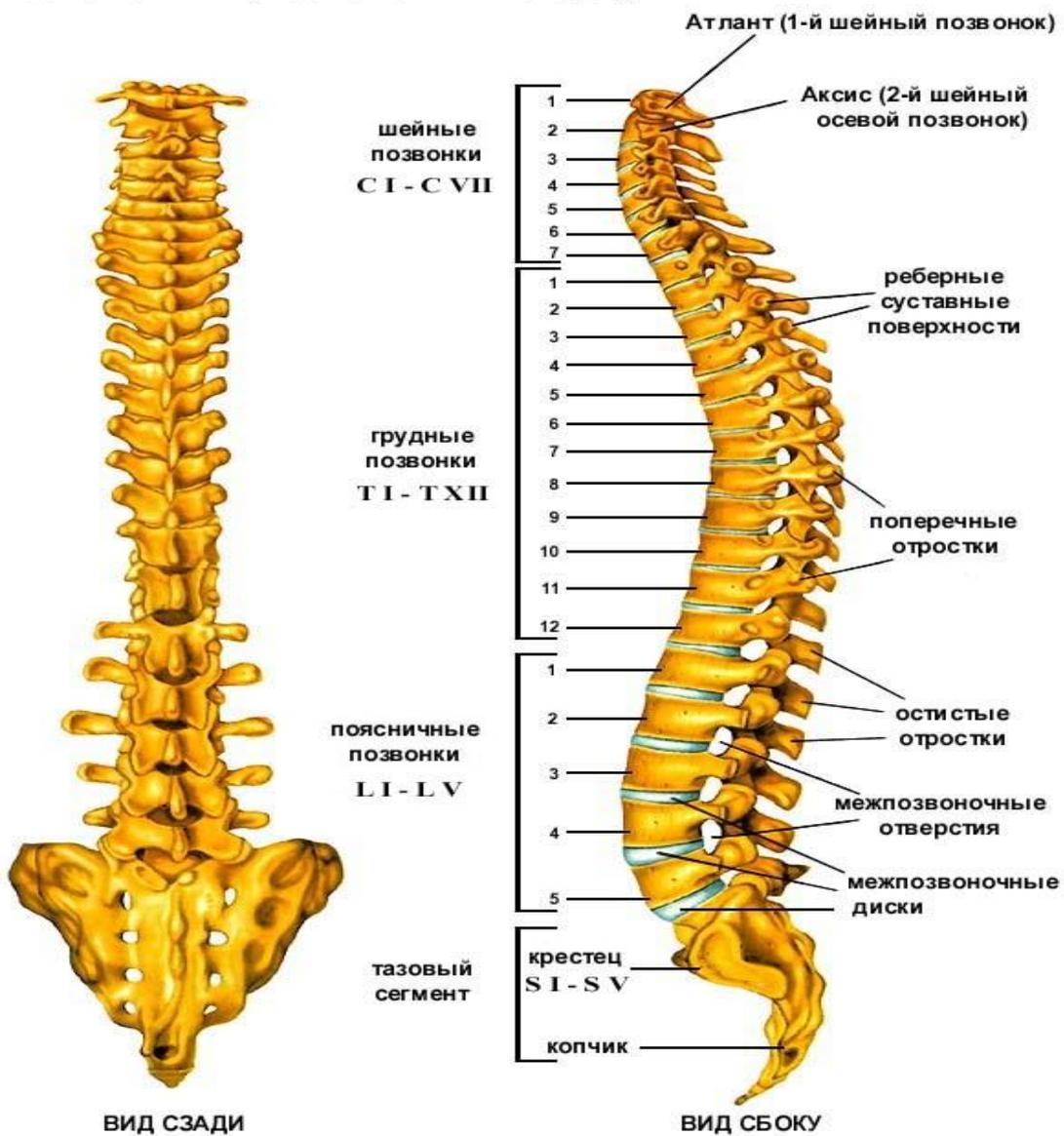


Рисунок 2 - Строение позвоночника (позвоночного столба)

По данным М.Ф. Иваницкого [2018]: «Позвоночный столб не прямой, он имеет изгибы: вперед – лордозы, назад – кифозы, в сторону, правую или левую, – сколиозы. Наиболее рано образуется кифоз в области грудного отдела. У новорожденного другие изгибы позвоночного столба в передне-заднем направлении мало заметны. Шейный лордоз появляется по мере того, как ребенок начинает держать голову прямо, а поясничный – когда он начинает стоять. Изгибы позвоночного столба отчетливо заметны к 5-6 годам, окончательно же они сформировываются к 18-20 годам».

Про развитие позвоночного столба в литературе отмечается: «У новорожденного развитие формы и величины позвоночного столба не закончено. Тела позвонков относительно шире и короче, межпозвоночные диски толще, чем у взрослого. Спинномозговой канал относительно широк. Изгибы позвоночного столба (лордозы и кифозы) не выражены. К 3 месяцам появляется шейный лордоз (держит головку), около 6 месяцев появляется грудной кифоз (поднимается), к 9–12 месяцам формируется поясничный лордоз (ребенок садится, пытается ходить). Вначале изгибы позвоночника удерживаются активной силой скелетной мускулатуры. В дальнейшем они фиксируются вследствие изменения в строении связочного аппарата, хрящевых и костных элементов позвоночника. К 3 годам усиливается поясничный лордоз и крестцовый кифоз, что связано с активным прямохождением.

С 3 до 7 лет в строении позвоночного столба отмечается значительное изменение. Происходит синостозирование дуг с телом позвонка, полностью окостеневают передняя дуга атланта. Появляется вторичная точка окостенения на верхушке зуба второго шейного позвонка. Происходит формирование сегментов крестца, т.е. полудуги прирастают к телам крестцовых позвонков, а рудименты рёбер срастаются с поперечными отростками и с телом. Однако крестцовый канал в этом возрасте ещё открыт,

а отдельные крестцовые позвонки соединены хрящом. Устанавливается постоянный шейный лордоз и грудной кифоз.

В период 7–12–16 лет происходит дальнейшее синостозирование частей позвонков в частности крестцовых. Позвоночный канал полностью закрывается и окончательно формируется, происходит рост позвоночника в длину и формирование осанки человека (к 18 годам)» [Железнов Л. М., Попов Г. А., Ульянов О. В., Яхина И.М., 2013].

1.2. Виды нарушения осанки. Сколиоз и степени его нарушения.

Роль занятий физическими упражнениями при нарушениях осанки

Следует отметить, что именно в младшем школьном возрасте начинает формироваться осанка человека. При этом в литературном источнике отмечается: «Основным показателем самочувствия в первую очередь является положение тела, осанка. У физически нездорового человека можно сразу же отметить сутулую спину, втянутую в плечи голову, спотыкающуюся походку, неуверенные и вялые движения» [Мостовая Т.Н., 2016].

В ряде литературных источников отмечается, что в процессе развития опорно-двигательного аппарата у детей нередко происходит нарушение осанки [Баёва Н. А., Погадаева О. В., 2003; Железнов Л. М., Попов Г. А., Ульянов О. В., Яхина И.М., 2013; П. А. Гелашвили, Е. Н. Буракова, 2014; Лысова Н.Ф., Айзман Р.И., Завьялова Я.Л., Ширшова В. М., 2017; Гройсман, А. Л., 2019; Тулякова, О. В., 2020 и др.].

Лысова Н.Ф. и др. [2017] отмечают: «Осанка - это привычное положение тела при сидении, стоянии, ходьбе и выполнении какой-либо работы, формируется с раннего детства. Нормальной, или правильной, считается осанка, которая наиболее благоприятна для функционирования как двигательного аппарата, так и всего организма. Она характеризуется естественными физиологическими изгибами позвоночника в сагиттальной плоскости, симметрично расположенными (без выпячивания нижнего края)

углами обеих лопаток, ягодичных складок, развернутыми плечами, прямыми ногами. Дети с хорошей осанкой отличаются стройностью, голову они держат прямо, их мышцы упруги, живот подтянут, движения собранные, четкие».

Тулякова О.В. [2020] подчеркивает: «Правильная осанка характеризуется свободным, без мышечного напряжения, удерживанием головы и туловища в прямом положении. Голова при этом немного приподнята, грудь выдается вперед, живот подтянут, ноги прямые, плечи слегка отведены кзади и находятся на одном уровне; голова и позвоночник, если смотреть сзади, составляют прямую вертикальную линию, а если смотреть сбоку, позвоночник имеет небольшие углубления, соответствующие возрасту и полу, в шейном и поясничном отделах (лордозы) и небольшую выпуклость в грудном отделе (кифоз)».

По данным литературы выделяется несколько типов неправильной осанки:

- «сутулая - кифоз грудного отдела увеличен, грудная клетка уплощена, плечевой пояс сдвинут кпереди;

- лордотическая - усилен лордоз поясничного отдела, таз наклонен кпереди, живот выпячен вперед, грудной кифоз сглажен;

- кифотическая - весь позвоночник кифозирован;

- выпрямленная - физиологические изгибы слабо выражены, голова наклоне-на кпереди, спина плоская;

- сколиотическая - боковое искривление позвоночника или его сегментов, отмечается различная длина конечностей, на разном уровне располагаются надплечья, углы лопаток и ягодичные складки» [Лысова Н.Ф. и др. 2017].

На рисунке 3 представлены наглядно типы осанки:

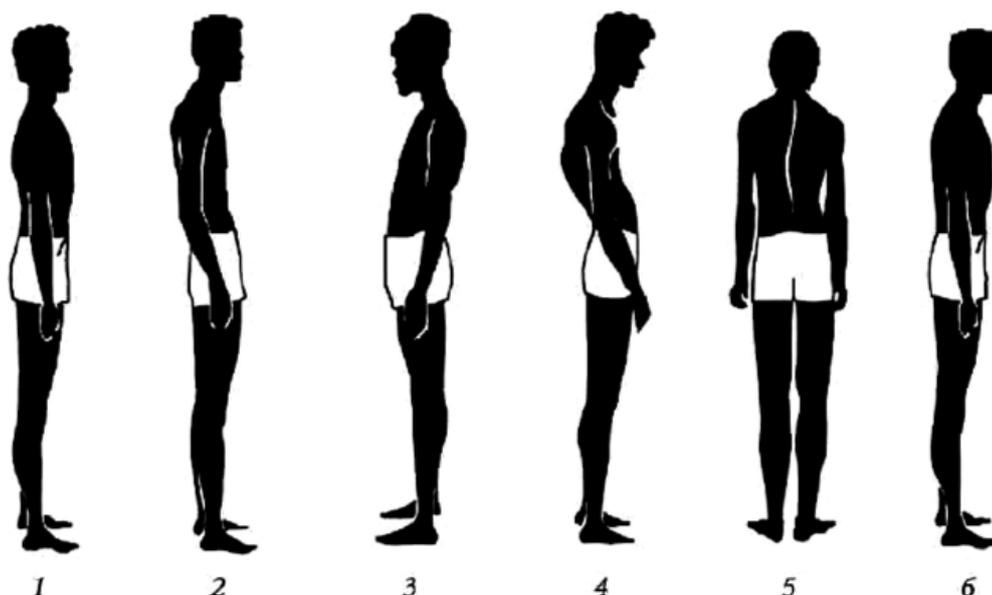


Рисунок 3 – Типы осанки: 1 – нормальная, 2 – сутулая, 3 – лордическая, 4 – кифотическая; 5 – сколиотическая; 6 - выпрямленная

Лысова Н.Ф. и др. [2017] отмечают: «Сутулость возникает при слабом развитии мышечной системы, в первую очередь мышц спины. При кифотической осанке кроме слабого развития мышц наблюдаются изменения в связочном аппарате позвоночника: связки растянуты, менее эластичны, отчего естественный изгиб позвоночника в шейном и поясничном отделах слабо выражен. Неправильная осанка неблагоприятно сказывается на функциях внутренних органов: затрудняется работа сердца, легких, желудочно-кишечного тракта; уменьшается жизненная емкость легких; ухудшается обмен веществ; появляются головные боли, повышенная утомляемость; снижается аппетит, ребенок становится вялым, апатичным, избегает подвижных игр».

Анализ научно-методической литературы показал, что если в детском возрасте появляются отклонения в осанке, то следствием этого будет образование стойких деформаций костной системы. При этом отмечают разные причины, ведущие к отклонениям (или нарушениям) осанки. Среди них выделяются: «несоответствие мебели размерам ребенка, слабость мышц, низкая двигательная активность, неправильная посадка за рабочим местом, ношение тяжести в одной руке, недостаточная освещенность рабочего места,

плоскостопие или разная длина конечностей и т. д.» [Лысова Н.Ф. и др. 2017].

Одним из распространенных нарушений осанки является сколиоз. Тулякова О.В. [2020] говорит следующее: «Сколиоз — это искривление позвоночного столба во фронтальной плоскости (боковое искривление). Сколиоз может быть врожденным и приобретенным. Причиной первого являются дефекты развития позвоночника (асимметрия развития тел позвонков и др.). 95 % сколиозов считаются приобретенными вследствие перенесенного рахита, из-за разной длины ног, в результате неправильной привычной позы за столом во время занятий, что приводит к растяжению мышц на одной стороне туловища и укорочению — на другой и фиксации их в этом положении».

Черапкина Л.П [2017] пишет: «Цифры больных сколиозом, к сожалению, не уменьшаются. Что такое сколиоз (сколиотическая болезнь)? Термин «сколиоз» был введен еще Галеном. Сколиоз - тяжелое прогрессирующее заболевание позвоночного столба, характеризующееся дугообразным искривлением во фронтальной плоскости и скручиванием позвонков вокруг вертикальной оси. В результате прогрессирования этих изменений у больного может сформироваться вначале реберное выпячивание, а в дальнейшем реберный горб. Больные со сколиозом имеют не только тяжелейший косметический дефект, но и многочисленные нарушения деятельности внутренних систем. Поэтому сколиоз принято рассматривать не просто, как искривление, а как сколиотическую болезнь».

Тулякова О.В. [2020] также говорит: «Чем раньше формируется сколиоз, тем больше времени для его прогрессирования, тем хуже исход. В период полового созревания (при отсутствии лечения) развитие сколиоза ускоряется в 4–5 раз. Сколиоз представляет собой сложное и тяжелое заболевание, связанное не только с искривлением позвоночника и торсией позвонков, но и сопровождающееся значительными морфофункциональными

изменениями опорно-двигательного аппарата, органов грудной клетки, брюшной полости и тазовых органов».

М.Ф. Иваницкий [2018] уточняет: «Сколиозы обычно образуются в первые годы школьной жизни ребенка в связи с асимметричным положением тела, асимметричным напряжением мышц и их переутомлением при длительном неподвижном сидении. Однако эти изгибы могут появляться и в дошкольном возрасте. Физические упражнения, занятия спортом оказывают благотворное влияние на развитие позвоночного столба, предупреждая образование сутуловатости, патологических боковых искривлений. Они являются также могущественным средством для исправления имеющихся дефектов».

По данным литературы: «В зависимости от направления дуги искривления позвоночника различают правосторонние и левосторонние сколиозы, а в зависимости от локализации и протяженности искривления - шейный, грудной, поясничный и тотальный сколиозы; методически правильно проведенное обследование позволяет выявить и определить степень и вид сколиоза» [Тулякова О.В., 2020].

На рисунке 4 представлены виды сколиоза.

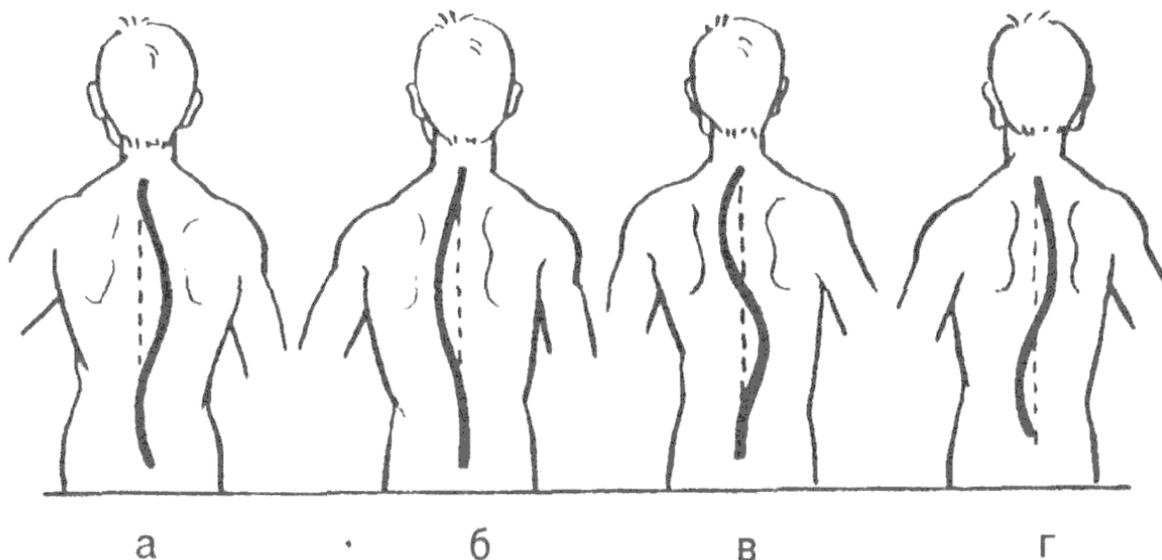


Рисунок 4 – Виды сколиоза: а – грудной правосторонний; б – грудной левосторонний; в – общий левосторонний; г – S-образный

Общепринято выделять 4 степени сколиоза (по В.Д. Чаклину):

- I - деформация с углом искривления до 175° ;
- II - деформация с углом искривления до 155° ;
- III - деформация с углом искривления до 100° ;
- IV - тяжелое искривление, угол которого приближается к прямому, т.е. менее 100° [Тулякова О.В., 2017].

Тулякова О.В. [2017] характеризует степени нарушения сколиоза следующим образом: «При I степени имеется функциональное нарушение, нефиксированный дефект, исчезающий при активном напряжении мускулатуры; отмечается слабовыраженная асимметрия плеч, лопаток. II степень характеризуется стойким искривлением, не исчезающим при напряжении мускулатуры, наличием мышечных компенсаторных валиков; резко выраженных деформаций позвоночника и грудной клетки нет. При III степени отмечаются глубокие искривления, сопровождающиеся деформацией грудной клетки». На рисунке 5 показаны степени сколиоза.

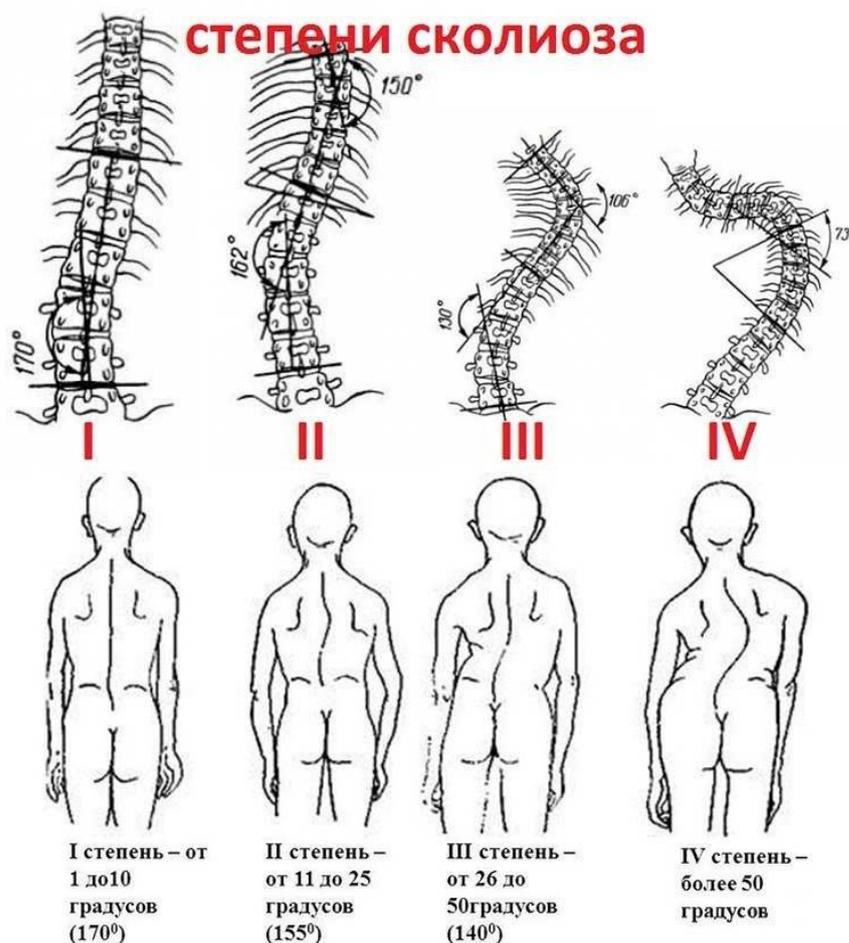


Рисунок 5 – Степени сколиоза

Глазина Т.А. [2017] также пишет, что «Сколиоз - прогрессирующее заболевание позвоночника, характеризуется его искривлением. Деформация позвоночника ведет к многочисленным нарушениям деятельности внутренних органов. Одна из важных задач физкультуры - приостановление прогрессирования болезни».

Черапкина Л. П. [2017] в литературе отмечает: «Исправление различных нарушений осанки - процесс длительный. Даже незначительные дефекты ее требуют иногда более года целенаправленных занятий ЛФК. Формирование нового правильного стереотипа осанки и ликвидация порочных условий рефлексов требует строгого подхода к организации занятий по ЛФК. Занятия физической культурой и спортом способствуют усиленному кровообращению, питанию работающих мышц костей, связок. В результате этого происходит увеличение массы, силы мышц, укрепления сухожилий, связок, костей, которые становятся утолщенными, более крепкими. Активная работа мышц облегчает продвижение крови и лимфы по сосудам. Сокращение мышц усиливает деятельность сердечно-сосудистой системы, легких. Это проявляется в виде более мощных и учащенных сокращений сердца, углубленного учащенного дыхания. Во всей кровеносной системе увеличивается масса циркулирующей крови, увеличивается кровообращение и в работающих мышцах, в том числе и в сердечной мышце, с током крови больше поступает кислорода, питательных веществ, необходимых для их деятельности и роста. Углубленное дыхание улучшает газообмен и кровоснабжение не только работающих мышц, но и легочной ткани. Углубленное дыхание оказывает положительное влияние на кровообращение (присасывающее действие грудной клетки)».

Далее автор подводит итог, что «...занятия физическими упражнениями укрепляют скелетные мышцы и сердце, увеличивают емкость грудной клетки и легких, усиливают процессы обмена веществ в организме, способствуют сгоранию избыточного количества жира, улучшают деятельность органов пищеварения. Систематические и различные занятия

физкультурой и спортом являются самым лучшим средством, предупреждающим нарушения осанки. Они повышают работоспособность и сопротивляемость всего организма к различным заболеваниям. Мышечная работа создает приятное жизнерадостное настроение».

Авторы Н.А. Баёва и О.В. Погодаева [2003] отмечают: «В период младшего школьного возраста рост мышечной ткани происходит как за счет продолжающихся структурных преобразований мышечного волокна, так и в связи со значительным ростом сухожилий. В этом возрасте дети обладают еще низкими показателями мышечной силы. Силовые и особенно статические упражнения вызывают у них быстрое утомление. Дети этого возраста наиболее приспособлены к кратковременным скоростно-силовым динамическим упражнениям».

Выводы по главе

Проанализировав данные литературных источников, мы определили, что опорно-двигательный аппарат, состоящий из костной и мышечной системы, имеет большое значение для человека, и он относится к органам, которые исполняют движения. Именно движения осуществляют различные виды деятельности человека, начиная с младенческого возраста, и они способствуют нормальному физическому и психическому развитию. При этом определили, что в случае ограничения двигательной деятельности или наоборот мышечных перегрузок, происходит нарушение гармоничности развития организма в целом, и появляются различные заболевания. Именно в младшем школьном возрасте (начиная 7-9 лет) происходит дальнейшее синостозирование частей позвонков и позвоночный канал полностью закрывается и окончательно формируется, соответственно, происходит рост позвоночника в длину и формирование осанки человека, которое заканчивается примерно к 18 годам.

По данным литературы, мы пришли к выводу, что положение тела, в частности осанка, является одним из показателей самочувствия и состояния здоровья. При не правильном формировании опорно-двигательного аппарата в детском возрасте может привести к нарушениям осанки. Мы выяснили, что часто встречающимся нарушением осанки у детей младшего школьного возраста является сколиоз, который предполагает искривление позвоночного столба во фронтальной плоскости (боковое искривление). Опасность наличия сколиоза состоит в том, что происходит неблагоприятное влияние на внутренние органы человека, способствует морфофункциональным изменениям опорно-двигательного аппарата, а также органов грудной клетки, брюшной полости и т.п. Среди причин, способствующих приобретению в детском возрасте сколиотической болезни, отмечаются малоподвижный образ жизни, то есть невысокая двигательная активность, асимметричное положение тела и напряжения мышц и др. В результате изучения литературы мы также пришли к выводу о важности занятий физическими упражнениями у детей, так как они способствуют благотворному влиянию на развитие их позвоночного столба, предупреждают, а также являются средствами профилактики сутулости и патологических боковых искривлений. С помощью занятий физическими упражнениями можно не только остановить процесс нарушения в позвоночном столбе, но даже способствовать коррекции имеющихся нарушений и дефектов.

Большую роль, как мы выяснили в плане коррекции различных нарушений осанки, можно отнести к целенаправленным занятиям лечебной физической культуры. При этом мы также выяснили, что при правильно организованных занятиях физической культурой и спортом с младшими школьниками, имеющими сколиоз I-II степени, можно также ставить и решать коррекционные задачи по исправлению имеющихся нарушений, развивать двигательные способности (силовые, скоростные,

координационные, выносливость, гибкость), улучшать физическое развитие организма, повышать уровень состояния здоровья в целом.

ГЛАВА 2. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Задачи исследования

Для достижения поставленной цели в ходе педагогического исследования решались следующие **задачи**:

1. Выявить развитие двигательных способностей у девочек младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени.
2. Подобрать средства и формы проведения занятий по адаптивному физическому воспитанию коррекционной направленности для девочек младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени.
3. Определить развитие двигательных способностей у девочек младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени в конце педагогического эксперимента.

2.2. Методы исследования

Для проведения исследования по выбранной теме бакалаврской работы были подобраны следующие методы исследования:

- 1) анализ научно-методической литературы;
- 2) педагогическое наблюдение;
- 3) тестирование двигательных способностей у девочек младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени;
- 4) педагогический эксперимент;
- 5) методы математической статистики.

Анализ специальной научно-методической литературы. С помощью данного метода изучили: во-первых, значение опорно-двигательного аппарата человека и из чего он состоит; во-вторых, возрастные анатомические особенности позвоночного столба в младшем школьном возрасте; в-третьих, виды нарушений осанки, в частности более подробно о сколиозе и степенях его нарушений; в-четвёртых, о

положительной роли занятий физическими упражнениями при нарушениях осанки. Всего было проанализировано 24 источника.

Педагогическое наблюдение позволило изучить организацию педагогического процесса адаптивного физического воспитания с детьми младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени. На практике увидели эффективность использования средств и форм проведения занятий по адаптивному физическому воспитанию коррекционной направленности для девочек младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени. В случае не эффективного их использования по ходу педагогического эксперимента вносили некоторые корректировки. В ходе проведения исследовательской работы также отслеживали решение поставленных задач на занятиях АФВ с данной категорией детей.

Тестирование уровня развития двигательных способностей у девочек младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени.

Для определения уровня развития двигательных способностей были подобраны тесты.

- **Наклон вперед из положения сидя (см).** С помощью этого теста изучали **гибкость** позвоночного столба у девочек младшего школьного возраста. До проведения теста подготовили место для проведения. Испытуемой вначале теста надо было принять исходное положение - сед ноги врозь. При этом расстояние между стопами должно быть примерно 5-7 см, а пятки должны находиться перед специально расчерченной линией, за которую нельзя заступать, Задание следовало начинать по команде исследователя. Результатом служило измерение расстояния от кончиков пальцев до линии. Если испытуемый выполнял наклон, пересекая линию, то результат был положительный со знаком «+», а если не дотягивался до линии, то результат записывался со знаком «-». Измерение проводилось в сантиметрах с помощью линейки. Разрешалось выполнить три попытки.

- **Боковой наклон (см).** С помощью данного теста оценивали гибкость позвоночника во фронтальной плоскости. Тест проводили из

положения, стоя ноги врозь. Предлагалось испытуемым выполнить наклон в сторону (вправо, влево), скользя ладонью по бедру. Измерения производили при помощи сантиметровой лентой в положении наклона от третьего пальца кисти до пола. Сначала отмеряли расстояние от кончика III пальца каждой руки до пола, затем тоже при максимальном наклоне туловища в сторону. Полученная разница между измерениями характеризует амплитуду и асимметрию боковой подвижности).

- **Поднимание и опускание туловища из положения лёжа на спине** за 30 сек (количество раз). Тест был направлен на определение **силовой выносливости**. Испытуемая перед началом выполнения принимала исходное положение лёжа на спине, руки за головой. Следующая испытуемая, которая ожидала очереди, помогала держать ноги за голень. Необходимо было выполнить максимально возможное для испытуемой количество раз за 30 сек. Это и было результатом теста. По команде испытуемая начинала выполнять поднимание и опускание туловища. Одно поднимание и опускание считалось за один раз.

- **Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа от скамейки** (количество раз). Тест направлен на изучение **силовой выносливости** верхнего плечевого пояса. Испытуемой предлагалось принять исходное положение упор лёжа на скамейке. Задачей перед испытуемой было - выполнить максимальное количество сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа от скамейки без остановки. Исследователь следил за правильным выполнением теста. При этом вовремя сгибании рук необходимо было следить за касанием грудной клеткой скамейки, а при разгибании, руки должны быть выпрямленными. Одно сгибание и разгибание рук – считали за один раз. В протокол записывали общее количество правильно выполненных отжиманий.

- **Удержание ног из исходного положения лёжа на спине под углом 45 градусов» (сек)**. Тест направлен на изучение **силовой выносливости** ног. Перед началом теста испытуемая принимает исходное

положение лёжа на спине на гимнастическом коврике, который располагается на полу. По команде нужно поднять прямые ноги до угла 45° . Результатом является время удержания ног в этом положении в секундах).

- **«Удержание туловища лёжа на бёдрах на скамейке, руки за головой» (сек).** Тест направлен на изучение **силовой выносливости** туловища. Перед выполнением теста следует подготовить гимнастическую скамейку. Желательно на неё положить гимнастический коврик. Испытуемой предлагалось расположиться вдоль гимнастической скамейки так, чтобы туловище немного «свисало». Ноги помогает удерживать одна из испытуемых, которая ожидает очередь для выполнения теста. Перед выполнением теста обязательно предупредить о том, что нельзя прогибаться в спине. По команде испытуемая принимает исходное положение и удерживает туловище. Результатом является время удержания туловища в секундах.

- **«Челночный бег 3x10м» (сек).** Тест направлен на изучение **координационных способностей** и проводился он в спортивном зале. Для этого вначале подготовили 10-метровый коридор с линией старта и, соответственно, финиша. Двумя конусами обозначили двухметровое расстояние на линии старта и ещё 2-мя конусами такое же расстояние на линии финиша. Перед началом проведения теста проводили инструктаж по его выполнению. Испытуемой надо было по команде подойти к линии старта, где лежали два кубика, и встать между двумя конусами. Началом выполнения теста служила команда «МАРШ!». При этом испытуемая брала кубик и выполняла бег до линии финиша, чтобы положить кубик. Затем испытуемая делала поворот на 180° и добегала до линии старта, чтобы взять второй кубик, разворачивалась снова на 180° и бежала до линии финиша, чтобы её коснуться. При касании испытуемой линии финиша кубиком, время на секундомере останавливалось и записывалось в протоколе.

- **Равновесие, стоя на одной ноге, другая стопой прижата к колену, руки в стороны (сек).** Тест направлен на изучение

координационных способностей и проводился с целью определения статического равновесия. Испытуемой предлагалось встать на одну ногу (по выбору), другую согнуть и стопой коснуться колена, руки на пояс. Перед началом теста подавалась команда для принятия исходного положения. Испытуемой надо было принять исходное положение. Как только она его принимала, исследователь засекал время с помощью секундомера. Если испытуемая начинала качаться и терять равновесие, убирала ногу с колена или же касалась ею пола, время останавливалось и фиксировалось в секундах в протоколе.

- **Бег 30 м (сек)** Тест направлен на изучение **быстроты**. Испытуемой надо было на время пробежать отрезок в расстояние 30 метров. Перед началом теста, испытуемая подходила к линии старта и по командам «На старт!», «Внимание!» и «МАРШ!» начинала выполнять задание. Результатом служило время в секундах, которое засекалось с помощью секундомера. Выполнялась одна попытка.

Педагогический эксперимент.

Контрольная и экспериментальная группа посещали обязательные уроки по адаптивному физическому воспитанию 3 раза в неделю по 45 минут, которые проводились в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта. Экспериментальная группа девочек дополнительно посещали внеурочные занятия по адаптивному физическому воспитанию 3 раза в неделю по 1 часу. На внеурочных занятиях использовали подобранные средства адаптивного физического воспитания, описанные в 3 главе.

Методы математической обработки данных.

Для исследования влияния средств, используемых в адаптивном физическом воспитании на развитие двигательных способностей у девочек младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени, проводили тестирование с целью получения данных до и после проведения педагогического эксперимента. Все результаты и их сравнительная

характеристика представлены в главе 3.2. в таблицах и рисунках. Полученные результаты исследования обрабатывали методом математической статистики при использовании компьютерной программы STAT. Чтобы сравнить полученные данные в ходе проведения исследовательской работы, находили математические показатели, которые описаны в учебно-методическом пособии авторами Губа В.П. и Пресняковым В.В. [2015]: среднее арифметическое - \bar{X} ; среднее квадратическое отклонение - σ ; а также ошибку среднего арифметического - μ . Степень достоверности (p) изменений показателей в ходе исследования определяли с помощью t – критерия Стьюдента.

2.3. Организация исследования

Исследовательская работа проводилась на базе Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения "Севастопольский Политехнический лицей" (ГБОУ СПЛ) в период с сентября 2019 года по май 2020 года. В педагогическом эксперименте участвовали девочки младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени (2-4 классы). Всего приняли участие 16 девочек в возрасте 8-10 лет. Экспериментальную и контрольную группу составили по 8 человек в каждой.

Основные этапы исследования:

Первый этап исследования проводился в сентябре 2019 года. На этом этапе изучалась и анализировалась научно-методическая литература для постановки проблемы исследования и её актуальности. Планировали проведение исследовательской работы по теме бакалаврской работы. Определили объект, предмет, гипотезу исследования, а также поставили цель и задачи.

На данном этапе были определены экспериментальная и контрольная группа. В эти две группы вошли девочки младших 2-4-ых классов со сколиозом I-II степени. Помощь для их отбора оказала медицинский

работник лица на основании медицинских карточек детей. Девочек разделили на две группы на основании их предыдущих результатов, характеризующих уровень физической подготовленности таким образом, чтобы они были примерно равными по их развитию. Так как они по медицинским показателям относились к подготовительной медицинской группе, то они посещали уроки физической культуры вместе со всеми детьми. Однако у них имелись некоторые ограничения по выполнению физических упражнений по отношению к детям, которые относились к основной группе. Поэтому для данной категории детей на этом этапе подбирались средства адаптивного физического воспитания с учётом возраста, пола, уровня физической подготовленности и наличия у них сколиоза I-II степени.

Перед началом проведения педагогического эксперимента провели у них первое тестирование по определению уровня развития двигательных способностей.

Второй этап проводился в период с октября 2019 года по март 2020 года и характеризовался проведением педагогического эксперимента. Контрольная и экспериментальная группа посещали обязательные уроки по адаптивному физическому воспитанию 2 раза в неделю по 45 минут, которые проводились в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта. Экспериментальная группа девочек дополнительно посещали внеурочные занятия по адаптивному физическому воспитанию 3 раза в неделю по 1 часу. На внеурочных занятиях использовали следующие средства адаптивного физического воспитания.

Третий этап проводился с апреля по май 2020 года. На данном этапе провели повторное тестирование для определения уровня развития двигательных способностей у девочек ЭГ и КГ. Методом математической статистики обрабатывали полученные данные и затем записывали в таблицы. Проводили анализ результатов исследования, которые в итоге отразили в

бакалаврской работе. Составили заключение по всей работе и представили оформленную работу к защите.

Выводы по главе

Данная глава позволила поставить задачи исследования, подобрать методы исследования и описать организацию проведения педагогического эксперимента. При описании метода исследования, как анализ научно-методической литературы, было показано изучение ряда вопросов, соответствующих проблематики проведенного исследования, в частности, возрастные анатомические особенности позвоночного столба в младшем школьном возрасте; виды нарушений осанки и более подробно о сколиозе и степенях его нарушений; о положительной роли занятий физическими упражнениями при нарушениях осанки. В данной главе определены также три этапа организации педагогического исследования. Первый этап исследования проводился в сентябре 2019 года. Данный этап можно назвать подготовительным для проведения всей исследовательской работы. Вторым этапом проводился в период с октября 2019 года по март 2020 года и характеризовался непосредственным проведением педагогического эксперимента. Третий этап проводился с апреля по май 2020 года. Его можно назвать заключительным этапом, где в целом проводили сравнительный анализ всех полученных результатов в ходе педагогического эксперимента, которые были отражены в бакалаврской работе.

ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

3.1. Обоснование подобранных средств адаптивного физического воспитания для девочек младшего школьного возраста 8-10 лет со сколиозом I-II степени

«Адаптивное физическое воспитание – самый массовый вид адаптивной физической культуры, занятия по которому проводятся преимущественно в образовательных учреждениях и являются для занимающихся обязательными, поскольку дисциплина, по которой проводятся эти занятия, включена в федеральные компоненты государственных образовательных стандартов. Содержание занятий по адаптивному физическому воспитанию регламентировано, как правило, государственными программами или авторскими (инновационными) программами, прошедшими соответствующую экспертизу. К проведению занятий допускаются только специалисты, имеющие соответствующий уровень образования и квалификации» - говорит С.П. Евсеев [2016].

Он также отмечает: *«Адаптивное физическое воспитание (образование) – вид адаптивной физической культуры, удовлетворяющий потребностям индивида с отклонениями в состоянии здоровья в его подготовке к жизни, бытовой и трудовой деятельности; в формировании положительного и активного отношения к здоровому образу жизни»* [Евсеев С.П., 2016].

Также хотелось показать следующее суждение С.П. Евсеева [2016]: «В процессе адаптивного физического воспитания, которое должно начинаться с момента рождения ребенка или с момента обнаружения у него той или иной патологии, первостепенное внимание уделяется задачам коррекции основного дефекта, сопутствующих заболеваний и вторичных отклонений, выработке компенсаторных механизмов осуществления жизнедеятельности, если коррекция не удастся, профилактической работе».

Как показано в учебнике «Теория и организация адаптивной

физической культуры» у С.П. Евсеева [2016], основным средством в адаптивной физической культуре являются физические упражнения. При этом автором уточняется: «Учитывая то, что человек с отклонениями в состоянии здоровья рассматривается в адаптивной физической культуре как принципиально неделимое и целостное единство, при рассмотрении сущности физических упражнений логично более пристальное изучение их психологических особенностей, а также возможностей использования этих особенностей в процессе обучения, воспитания, развития физических качеств и способностей».

Г.Н. Германова [2017] говорит - «двигательные способности – это различные стороны двигательных возможностей человека, сочетаемые с качеством владения движениями. О двигательных способностях человека судят не только по достижениям в физической деятельности, но и по тому, как быстро и легко приобретаются умения и навыки в процессе обучения».

В литературе также можно увидеть значение программ для детей с различными нарушениями в состоянии здоровья. Бойко Н.А. и Бойко Н.В. [2016] говорят, что данные программы по АФВ должны способствовать развитию физических и моторных качеств, которые направлены на адаптацию к активной повседневной жизни, общению с друзьями, с семьёй и др. Они подчеркивают о роли АФВ для повышения у занимающихся психологического статуса, а именно позитивного самосознания и их самооценки. Они отмечают большую роль в укреплении здоровья и профилактики развития осложнений основного дефекта, в развитии двигательных возможностей и др.

Как отмечает С.П. Евсеев [2016]: «Физические упражнения, являясь осознанными целенаправленными действиями, связаны с целым рядом психических процессов (вниманием, памятью, речью и др.), с представлениями о движениях, мыслительной работой, эмоциями и переживаниями и т. п., развивают интересы, убеждения, мотивы, потребности, формируют волю, характер, поведение и являются, таким

образом, одним из средств духовного развития человека; т. е. влияют одновременно на организм и личность.

Эффективность влияния физических упражнений на организм и личность определяется влиянием ряда факторов: во первых, особенностями самих упражнений, их сложностью, новизной, эмоциональностью, величиной нагрузки; во вторых, индивидуальными особенностями занимающихся: возрастом, полом, состоянием здоровья, двигательных возможностей, ограниченных дефектом, сопутствующими заболеваниями и вторичными нарушениями, состоянием сохранных функций (двигательных, сенсорных, интеллектуальных), двигательным опытом, способностью к обучению и контактам, личной заинтересованностью; в третьих, внешними условиями – психологическим климатом на занятии, создающим личный комфорт занимающихся».

С учетом роли физических упражнений, был проведен педагогический эксперимент, в котором участвовали экспериментальная и контрольная группы. Они посещали обязательные уроки по адаптивному физическому воспитанию 3 раза в неделю по 45 минут, которые проводились в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта. Экспериментальная группа девочек дополнительно посещали внеурочные занятия по адаптивному физическому воспитанию 3 раза в неделю по 1 часу.

На внеурочных занятиях использовали следующие средства адаптивного физического воспитания:

- ходьба, бег, прыжки;
- общеразвивающие упражнения (без предметов и с предметами);
- статические и динамические упражнения на дыхание;
- упражнения на развитие гибкости (наклоны, выпады, махи ног, элементы стретчинга и др.);
- упражнения на развитие силы (приседания на двух и одной ноге; сгибание и разгибание рук в упоре лёжа от скамейки и от пола; статические

удержания туловища в положении упор лёжа и упор лёжа на предплечьях; поднимание и опускание ног в положении лёжа на спине; из положения лёжа на животе руки за голову поднимание и опускание туловища; из положения лёжа на спине руки за головой – поднимание и опускание туловища; статическое удержание ног под разным углом (10-15°; 20-30°; 45°); удержание угла 90° на шведской стенке ноги согнуты в коленях (1-ый вариант) и прямые ноги (2-ой вариант) и др. упражнения);

- упражнения на развитие общей выносливости (ходьба, бег);

- упражнения на развитие координационных способностей (упражнения на равновесие: различные стойки на одной ноге, ходьба по прямой линии, по скамейке, по бревну; упражнения на точность попадания мяча с различного расстояния; челночный бег, прыжки через скакалку, упражнения на ловкость с использованием разных предметов (обручем, мячом, гимнастической палкой, фитболом); игры на внимание и быстроту реакции и др.;

- упражнения на быстроту (бег на короткие дистанции и др.);

- подвижные и малоподвижные игры, подвижные игры с элементами спортивных игр;

- комплексы упражнений из ритмической гимнастики и аэробики под музыкальное сопровождение;

- упражнения коррекционной направленности (на укрепление мышц спины и брюшного пресса, улучшения подвижности позвоночного столба; упражнения для коррекции осанки и укрепления мышц стопы; ходьба с правильным дыханием в разном темпе).

3.2. Исследование влияния подобранных средств адаптивного физического воспитания на развитие двигательных способностей у детей младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени

Для определения эффективности влияния средств адаптивного физического воспитания на развитие двигательных способностей у девочек младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени перед началом проведения педагогического эксперимента провели у них первое тестирование по определению уровня развития двигательных способностей. Результаты можно увидеть в таблице 1.

Таблица 1 – Средние показатели двигательных способностей у девочек младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени ЭГ и КГ до педагогического эксперимента

№ п/п	Тестовые задания		ЭГ	КГ	разница в ед.	t	p
1.	Наклон вперёд из положения сидя (см)	X	5,08	5,54	0,46	0,36	>0,05
		σ	1,27	1,68			
2.	Боковой наклон (см)	X	4,35	4,28	0,07	0,14	>0,05
		σ	0,55	0,58			
3.	Поднимание и опускание туловища из положения лёжа на спине за 30 сек (количество раз)	X	12,04	12,33	0,29	0,22	>0,05
		σ	1,44	1,62			
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа от скамейки (количество раз)	X	6,15	6,09	0,06	0,08	>0,05
		σ	1,37	1,20			
5.	Удержание ног из исходного положения лёжа на спине под углом 45 градусов (сек)	X	5,28	5,24	0,04	0,11	>0,05
		σ	1,50	1,66			
6.	Удержание туловища лёжа на бёдрах на скамейке, руки за головой (сек)	X	12,04	11,97	0,07	0,16	>0,05
		σ	1,83	1,74			
7.	Челночный бег 3x10м (сек)	X	11,02	11,04	0,02	0,06	>0,05
		σ	0,43	0,41			
8.	Равновесие, стоя на одной ноге, другая стопой прижата к колену, руки в стороны (сек)	X	15,31	16,05	0,74	0,71	>0,05
		σ	2,02	1,82			
9.	Бег 30 м (сек)	X	7,22	7,23	0,01	0,04	>0,05
		σ	0,37	0,35			

Примечание: \bar{X} – среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; p – степень достоверности; t – критерий Стьюдента.

Сравнительная характеристика средних показателей двигательных способностей у девочек младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени ЭГ и КГ до педагогического эксперимента подтверждает суждение о том, что две группы были подобраны практически одинаково по их уровню развития двигательных способностей:

- по тесту «Наклон вперёд из положения сидя» разница между девочками экспериментальной группы и контрольной группы составила 0,46 см ($t=0,36$; $p>0,05$), что означает различие не достоверно;

- по тесту «Боковой наклон», соответственно, 0,07 см ($t=0,14$; $p>0,05$);

- по тесту «Поднимание и опускание туловища из положения лёжа на спине за 30 сек», соответственно, 0,29 количество раз ($t=0,22$; $p>0,05$);

- по тесту «Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа от скамейки», соответственно, 0,06 количество раз ($t=0,08$; $p>0,05$);

- по тесту «Удержание ног из исходного положения лёжа на спине под углом 45 градусов», соответственно, 0,04 сек ($t=0,11$; $p>0,05$);

- по тесту «Удержание туловища лёжа на бёдрах на скамейке, руки за головой», соответственно, 0,07 сек ($t=0,16$; $p>0,05$);

- по тесту «Челночный бег 3x10м», соответственно, 0,02 сек ($t=0,06$; $p>0,05$);

- по тесту «Равновесие, стоя на одной ноге, другая стопой прижата к колену, руки в стороны», соответственно, 0,74 сек ($t=0,71$; $p>0,05$);

- по тесту «Бег 30 м», соответственно, 0,01 сек ($t=0,04$; $p>0,05$).

В таблице 2 представлены средние показатели уровня развития двигательных способностей у девочек младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени ЭГ и КГ после педагогического эксперимента.

Сравнение данных, полученных при проведение тестирования двигательных способностей среди девочек ЭГ и КГ выявило, что у девочек экспериментальной группы результаты оказались достоверно

выше ($p < 0,05$) по отношению к девочкам контрольной группы по всем исследуемым показателям.

Таблица 2 – Средние показатели двигательных способностей у девочек младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени ЭГ и КГ после педагогического эксперимента

№ п/п	Тестовые задания		ЭГ	КГ	разница в ед.	t	p
1.	Наклон вперёд из положения сидя (см)	X	9,06	6,81	2,25	2,23	<0,05
		σ	1,95	2,05			
2.	Боковой наклон (см)	X	2,26	4,01	1,75	2,08	<0,05
		σ	0,52	0,61			
3.	Поднимание и опускание туловища из положения лёжа на спине за 30 сек (количество раз)	X	15,43	13,28	2,15	2,19	<0,05
		σ	1,35	1,42			
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа от скамейки (количество раз)	X	8,85	6,41	2,44	2,37	<0,05
		σ	1,82	1,56			
5.	Удержание ног из исходного положения лёжа на спине под углом 45 градусов (сек)	X	9,23	7,35	1,88	2,12	<0,05
		σ	1,34	1,26			
6.	Удержание туловища лёжа на бёдрах на скамейке, руки за головой (сек)	X	17,57	14,02	3,55	2,79	<0,05
		σ	2,02	1,75			
7.	Челночный бег 3x10м (сек)	X	10,3	10,89	0,59	2,09	<0,05
		σ	0,36	0,33			
8.	Равновесие, стоя на одной ноге, другая стопой прижата к колену, руки в стороны (сек)	X	20,03	17,96	2,07	2,31	<0,05
		σ	1,19	1,24			
9.	Бег 30 м (сек)	X	6,69	7,05	0,36	2,10	<0,05
		σ	0,28	0,31			

Примечание: X – среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; p – степень достоверности; t – критерий Стьюдента.

Таким образом выявили следующее:

- по тесту «Наклон вперёд из положения сидя» разница между девочками экспериментальной группы и контрольной группы составила 0,46 см ($t=0,36$; $p<0,05$), что означает различие достоверно в пользу ЭГ;

- по тесту «Боковой наклон», соответственно, 1,75 см ($t=2,08$; $p<0,05$) в пользу ЭГ;

- по тесту «Поднимание и опускание туловища из положения лёжа на спине за 30 сек», соответственно, 2,15 количество раз ($t=2,19$; $p<0,05$) в пользу ЭГ;

- по тесту «Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа от скамейки», соответственно, 2,44 количество раз ($t=2,37$; $p<0,05$) в пользу ЭГ;

- по тесту «Удержание ног из исходного положения лёжа на спине под углом 45 градусов», соответственно, 1,88 сек ($t=2,12$; $p<0,05$) в пользу ЭГ;

- по тесту «Удержание туловища лёжа на бёдрах на скамейке, руки за головой», соответственно, 3,55 сек ($t=2,79$; $p<0,05$) в пользу ЭГ;

- по тесту «Челночный бег 3x10м», соответственно, 0,59 сек ($t=2,09$; $p<0,05$) в пользу ЭГ;

- по тесту «Равновесие, стоя на одной ноге, другая стопой прижата к колену, руки в стороны», соответственно, 2,07 сек ($t=2,31$; $p<0,05$) в пользу ЭГ;

- по тесту «Бег 30 м», соответственно, 0,36 сек ($t=2,10$; $p<0,05$) в пользу ЭГ.

В следующей таблице можно проследить прирост показателей двигательных способностей у двух исследуемых групп девочек ЭГ и КГ.

Таблица 3 – Средний прирост двигательных способностей у девочек младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени ЭГ и КГ до и после педагогического эксперимента

№ п/п	Тестовые задания		ЭГ до	ЭГ после	разница в ед.	КГ до	КГ после	разница в ед.
1.	Наклон вперёд из положения сидя (см)	X	5,08	9,06	3,98	5,54	6,81	1,27
		σ	1,27	1,95		1,68	2,05	
		t	3,17*			1,24		
2.	Боковой наклон (см)	X	4,35	2,26	2,09	4,28	4,01	0,27
		σ	0,55	0,52		0,58	0,61	
		t	2,30*			0,58		
3.	Поднимание и опускание туловища из положения лёжа на спине за 30 сек (количество раз)	X	12,04	15,43	3,39	12,33	13,28	0,95
		σ	1,44	1,35		1,62	1,42	
		t	3,48*			1,17		
4.	Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа от скамейки (количество раз)	X	6,15	8,85	2,70	6,09	6,41	0,32
		σ	1,37	1,82		1,20	1,56	
		t	2,67*			0,35		
5.	Удержание ног из исходного положения лёжа на спине под углом 45 градусов (сек)	X	5,28	9,23	3,95	5,24	7,35	2,11
		σ	1,50	1,34		1,66	1,26	
		t	4,02*			2,14*		
6.	Удержание туловища лёжа на бёдрах на скамейке, руки за головой (сек)	X	12,04	17,57	5,53	11,97	14,02	2,05
		σ	1,83	2,02		1,74	1,75	
		t	4,32*			2,11*		
7.	Челночный бег 3x10м (сек)	X	11,02	10,3	0,72	11,04	10,89	0,15
		σ	0,43	0,36		0,41	0,33	
		t	2,57*			0,23		
8.	Равновесие, стоя на одной ноге, другая стопой прижата к колену, руки в стороны (сек)	X	15,31	20,03	4,72	16,05	17,96	1,91
		σ	2,02	1,19		1,82	1,24	
		t	3,79*			2,09*		
9	Бег 30 м (сек)	X	7,22	6,69	0,53	7,23	7,05	0,18
		σ	0,37	0,28		0,35	0,31	
		t	2,26*			0,41		

Примечание: X – среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; * - P<0,05 (достоверное различие); t – критерий Стьюдента.

Прирост показателей двигательных способностей определили у двух групп девочек экспериментальной и контрольной. Однако наибольший и достоверный прирост ($P < 0,05$) мы видим по таблице 3 именно у девочек экспериментальной группы по всем тестам, характеризующим двигательные способности (гибкость позвоночного столба, силовую выносливость мышц рук, ног, спины и живота; координационные способности и скоростные способности).

У контрольной группы достоверный прирост выявили по тестам «Удержание ног из исходного положения лёжа на спине под углом 45 градусов» (сек); «Удержание туловища лёжа на бёдрах на скамейке, руки за головой» (сек) и «Равновесие, стоя на одной ноге, другая стопой прижата к колену, руки в стороны» (сек). При этом, по тесту «Удержание ног из исходного положения лёжа на спине под углом 45 градусов» у ЭГ показатель достоверно улучшился на 3,95 сек, а у КГ, соответственно, только на 2,11 сек; по тесту «Удержание туловища лёжа на бёдрах на скамейке, руки за головой» у ЭГ показатель достоверно улучшился на 5,53 сек, а у КГ, соответственно, только на 2,05 сек. по тесту «Равновесие, стоя на одной ноге, другая стопой прижата к колену, руки в стороны» у ЭГ показатель достоверно улучшился на 4,72 сек, а у КГ, соответственно, только на 1,91 сек.

На рисунках 6-14 наглядно можно увидеть прирост показателей двигательных качеств у двух групп экспериментальной и контрольной в период проведения педагогического эксперимента.

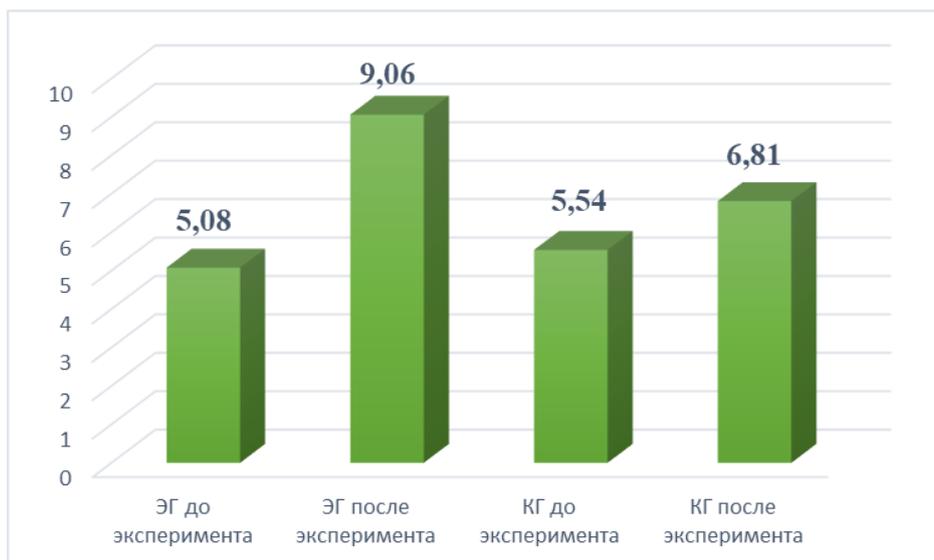


Рисунок 6 - Наклон вперед из положения сидя (см).



Рисунок 7 - Боковой наклон (см).

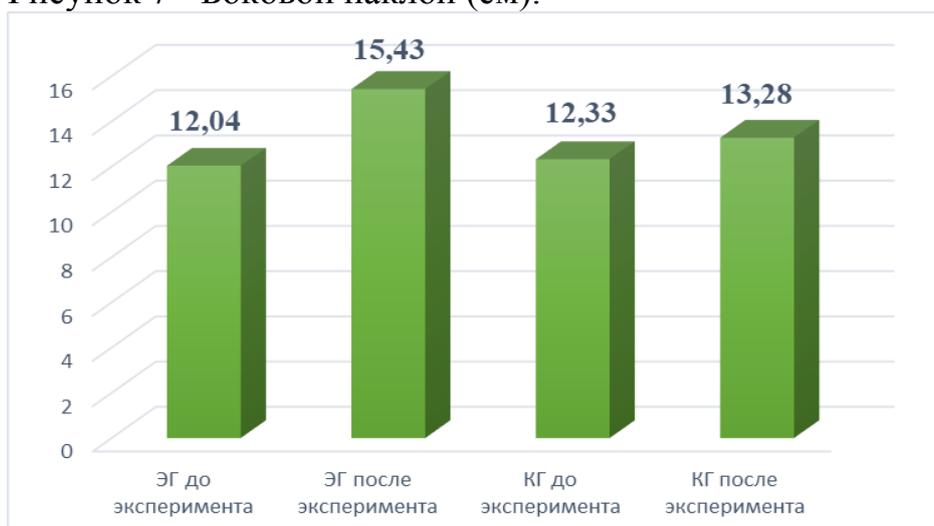


Рисунок 8 - Поднимание и опускание туловища из положения лежа на спине за 30 сек (количество раз).



Рисунок 9 - Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа от скамейки (количество раз).



Рисунок 10 - Удержание ног из исходного положения лёжа на спине под углом 45 градусов» (сек).



Рисунок 11 - «Удержание туловища лёжа на бёдрах на скамейке, руки за головой» (сек).

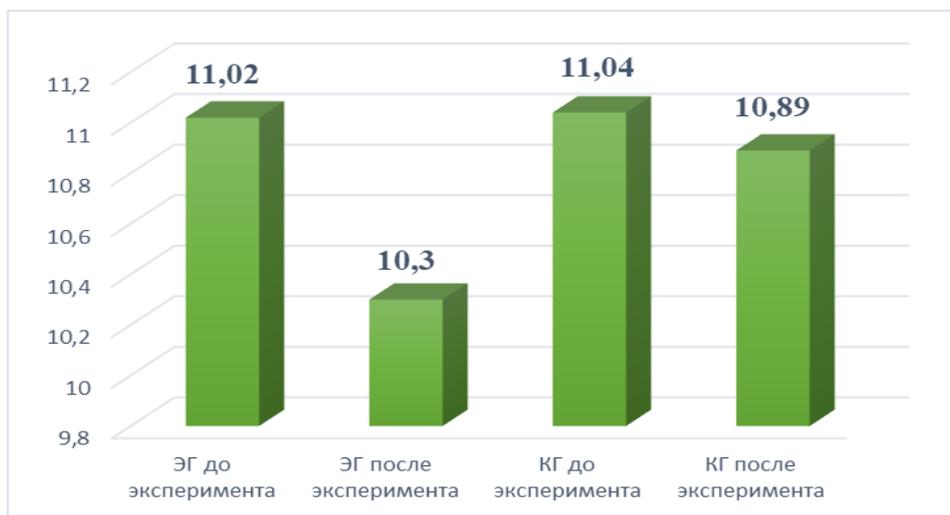


Рисунок 12 - «Челночный бег 3x10м» (сек).

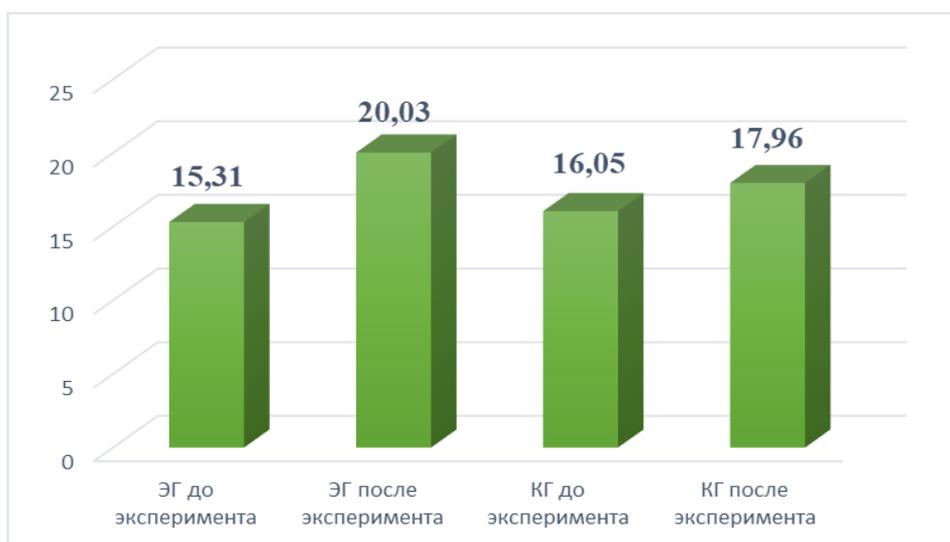


Рисунок 13 - Равновесие, стоя на одной ноге, другая стопой прижата к колену, руки в стороны (сек).

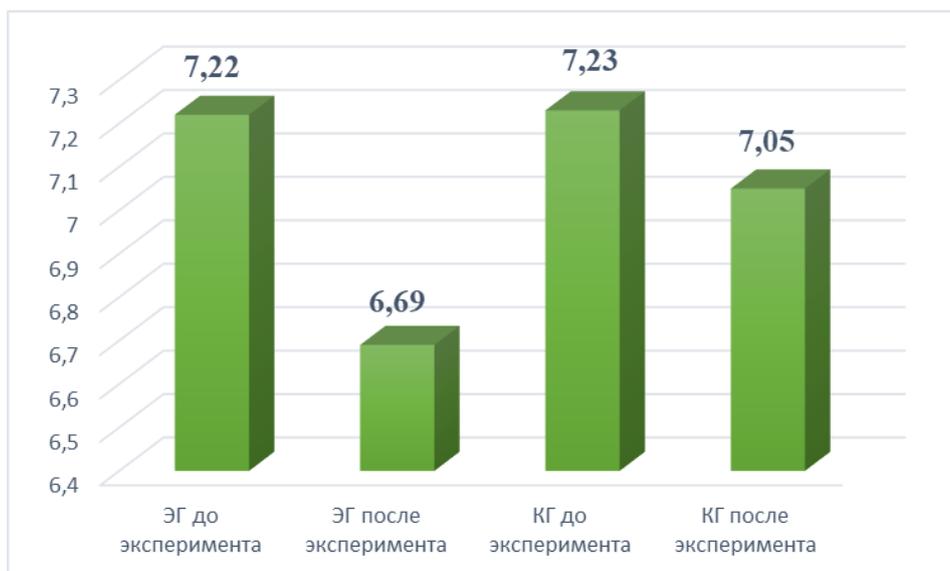


Рисунок 14 - Бег 30 м (сек).

Выводы по главе

Таким образом, мы пришли к выводу, что дополнительные внеучебные занятия по адаптивному физическому воспитанию коррекционной направленности с подобранными средствами способствовали улучшению двигательных способностей, характеризующих гибкость позвоночного столба, силовую выносливость мышц рук, ног, спины и живота; координационные способности и скоростные способности у девочек младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени ЭГ и КГ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования пришли к следующим выводам:

1. До начала педагогического эксперимента подобрали одинаковые группы экспериментальную и контрольную в зависимости от возраста, пола и развития двигательных способностей. Сравнение показателей двигательных способностей не выявили достоверных различий в пользу какой-либо из групп.

2. Подобрали средства по адаптивному физическому воспитанию коррекционной направленности, направленных на развитие двигательных способностей у девочек младшего школьного возраста со сколиозом I-II степени. В качестве формы проведения и организации адаптивного физического воспитания были предложены для девочек экспериментальной группы дополнительные внеурочные занятия.

3. Сравнение средних показателей двигательных способностей у девочек ЭГ и КГ после проведения педагогического эксперимента показало достоверность различий ($p < 0,05$) в пользу экспериментальной группы девочек по всем исследуемым тестам.

4. Выявили достоверный прирост показателей ($p < 0,05$) двигательных способностей у девочек ЭГ. У контрольной группы также выявили положительное изменение показателей, но оно было достоверным лишь по трём тестовым заданиям «Удержание ног из исходного положения лёжа на спине под углом 45 градусов» (сек); «Удержание туловища лёжа на бёдрах на скамейке, руки за головой» (сек) и «Равновесие, стоя на одной ноге, другая стопой прижата к колену, руки в стороны» (сек). При этом, по перечисленным тестам у ЭГ показатели достоверно были лучше, чем у КГ.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адаптивное физическое воспитание детей школьного возраста: учебно-методическое пособие. Направление подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) / составители Н. А. Бойко, В. Н. Бойко. - Сургут: Сургутский государственный педагогический университет, 2016. - 116 с.
2. Баёва, Н. А. Анатомия и физиология детей школьного возраста: учебное пособие / Н. А. Баёва, О. В. Погадаева. - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2003. - 56 с.
3. Белокрылов, Н. М. Лечебная физическая культура в ортопедии и травматологии: учебник / Н. М. Белокрылов. - Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2015. - 123 с.
4. Возрастная анатомия и физиология: методические рекомендации к практическим занятиям / составители В. Я. Егоров. - Санкт-Петербург: Институт специальной педагогики и психологии, 2009. - 76 с.
5. Возрастная анатомия человека [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. М. Железнов, Г. А. Попов, О. В. Ульянов, И. М. Яхина. - Электрон. текстовые данные. - Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2013. - 96 с.
6. Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Ф. Лысова, Р. И. Айзман, Я. Л. Завьялова, В. М. Ширшова. - Электрон. текстовые данные. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. - 398 с.
7. Гелашвили, П. А. Функциональная анатомия суставов человека: учебно-методическое пособие для студентов медицинских вузов / П. А. Гелашвили, Е. Н. Буракова. - Самара: РЕАВИЗ, 2014. - 100 с.
8. Германов, Г. Н. Двигательные способности и навыки. Разделы теории физической культуры: учебное пособие для студентов-бакалавров и магистров высших учебных заведений по направлениям подготовки 49.03.01, 49.04.01 «Физическая культура» и 44.03.01, 44.04.01 «Педагогическое образование» / Г. Н.

Германов. - Воронеж: Элист, 2017. - 303 с.

9. Глазина, Т. А. Лечебная физическая культура. Практикум для студентов специальной медицинской группы: учебное пособие / Т. А. Глазина, М. И. Кабышева. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. - 125 с.

10. Гройсман, А. Л. Анатомия и физиология человека с элементами балетной медицины. Ч.1. Анатомия и физиология / А. Л. Гройсман, А. Н. Иконникова. - 2-е изд. - Москва: Когито-Центр, 2019. - 95 с.

11. Губа, В. П. Методы математической обработки результатов спортивно-педагогических исследований: учебно-методическое пособие / Губа В.П., Пресняков В. - Москва: Человек, 2015. - 288 с.

12. Евсеев, С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры: учебник/ С.П. Евсеев. - Москва: Издательство «Спорт», 2016. - 616с.

13. Евсеева, О.Э. Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре: учебник / О. Э. Евсеева, С. П. Евсеев; под редакцией С. П. Евсеев. - Москва: Издательство «Спорт», 2016. - 384 с.

14. Иваницкий, М. Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии) : учебник для институтов физической культуры / М. Ф. Иваницкий ; под редакцией Б. А. Никитюк, А. А. Гладышева, Ф. В. Судзиловский. 14-е изд. Москва: Издательство «Спорт», Человек, 2018. -624 с.

15. Избранные лекции по лечебной физической культуре. Часть 1. Общие основы лечебной физической культуры, лечебная физическая культура при травмах, заболеваниях и деформациях опорно-двигательного аппарата: учебное пособие для студентов средних специальных учебных заведений / составители Л. П. Черепкина. - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2017. - 116 с.

16. Костюченкова В.Н. Коррекция нарушений опорно-двигательного аппарата у детей школьного возраста // Традиционные и нетрадиционные методы оздоровления детей. №3. 2009. - С. 40-43.

17. Кочоманов В.Н., Калашникова Р.В. Нарушения осанки у детей младшего школьного возраста - как основная причина проблемы здоровья //В сборнике: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ. Материалы международной научно-практической конференции. 2016. - С. 100-103.

18. Мостовая, Т. Н. Физическая культура. Осанка и здоровье (методика формирования невербального поведения) : учебно-методическое пособие для высшего образования / Т. Н. Мостовая. - Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИВ), 2016. - 48 с.

19. Налобина, А. Н. Медицинские основы адаптивной физической культуры и спорта. Реабилитация и профилактика патологий: учебное пособие для СПО / А. Н. Налобина, Т. Н. Федорова. - Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. - 507 с.

20. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Электронный ресурс]: учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. - 8-е изд. - Москва: Издательство «Спорт», 2018. - 624 с.

21. Тулякова, О.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Исследование и оценка физического развития детей и подростков: учебное пособие / О. В. Тулякова. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 140 с.

22. Харченко, Л. В. Теория и методика адаптивной физической культуры для лиц с сенсорными нарушениями: учебное пособие / Л. В. Харченко, Т. В. Синельникова, В. Г. Турманидзе. - Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2016. - 112 с.

23. Частные методики адаптивной физической культуры. В 2 частях. Ч.1. Частные методики адаптивной физической культуры у детей с нарушением слуха, речи, умственной отсталостью, общими расстройствами психологического развития: учебное пособие / составители Е. С. Стоцкая. - Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2019. - 196 с.

24. Шапкова, Л.В. Частные методики адаптивной физической культуры: Учеб. пособие. – М.: Советский спорт, 2004. – 464с.