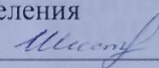


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»
Институт естествознания, физической культуры и туризма
Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

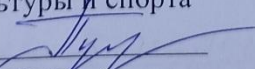
**Коррекция нарушений осанки средствами ЛФК у обучающихся
младшего школьного возраста**

Выпускная квалификационная работа


Исполнитель:
Шистеров Александр Анатольевич,
Обучающийся ФК-1701z
заочного отделения

15.02.22 
дата А.А.Шистеров

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

15.02.22 
дата И.Н. Душкарева

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

15.02.22 
дата М.П. Русинова

Екатеринбург 2022

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1. Анализ литературы по проблеме исследования	5
1.1. Анатомо-физиологические особенности обучающихся младшего школьного возраста.....	5
1.2. Основные виды нарушений осанки.....	16
1.3. Средства и методы ЛФК	21
1.4. Методика ЛФК для детей с нарушениями осанки	26
Глава 2. Организация и методы исследования.....	31
2.1. Организация исследования	31
2.2. Методы исследования.....	32
ГЛАВА 3. Результаты исследования и их обсуждение.....	43
Заключение	48
Практические рекомендации	51
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	52
Приложения	55

ВВЕДЕНИЕ

Вопросы коррекции нарушений осанки среди детей младшего школьного возраста подробно разработаны в трудах отечественных и зарубежных авторов [1,4,6,9,10,11]. Тем не менее, эта проблема остается актуальной и в настоящее время, вызывая интерес специалистов в области физической культуры.

Осанка имеет неустойчивый характер в период усиленного роста тела ребенка, который приходится на младший школьный возраст. Это связано с одновременным развитием костного, суставно-связочного аппаратов и мышечной системы ребенка. Кости и мышцы увеличиваются в длине, а рефлексы статики еще не приспособились к этим изменениям [6]. Создание общеобразовательных школ нового типа ведет к перегрузкам детского организма в силу увеличения продолжительности занятий и объема изучаемого материала [21], в связи с этим большинство обучающихся нуждаются в коррекции осанки, так как идет нарушение опорно-двигательного аппарата.

Получаемый в современной российской школе суммарный объем знаний намного превосходит возможности школьников по его усвоению, что ведет к ухудшению состояния здоровья детей. В частности, это является причиной возникновения отклонений от нормальной осанки. Уже спустя год после начала учебы в школе число детей с плохой осанкой значительно увеличивается [25].

Проблема исследования. Проблема исследования заключается в поиске и обосновании наиболее эффективных средств и методов лечебной физической культуры для коррекции нарушений осанки обучающихся младшего школьного возраста.

Актуальность темы. Нарушения осанки является наиболее распространенным заболеванием опорно-двигательного аппарата у детей и подростков и относится к числу сложных и актуальных проблем современной ортопедии.

По данным Министерства здравоохранения и медицинской промышленности РФ, Министерства образования РФ, в разных регионах страны регистрируются различные нарушения осанки у 35-65% обучающихся младшего школьного возраста.

Объект исследования: учебно-воспитательный процесс с элементами ЛФК у обучающихся младшего школьного возраста.

Предмет исследования: основные приемы и методы профилактики и коррекции нарушений осанки у детей младшего школьного возраста средствами лечебной физической культуры.

Цель исследования: разработать комплекс упражнений ЛФК, направленный на коррекцию и профилактику нарушений осанки у обучающихся младшего школьного возраста.

Задачи:

1. Анализ научно-методической литературы по теме исследования.
2. Разработать комплекс ЛФК, направленный на профилактику и коррекцию осанки у обучающихся младшего школьного возраста.
3. Доказать эффективность разработанного комплекса, направленного на профилактику и коррекцию нарушений осанки обучающихся младшего школьного возраста.

Структура выпускной квалификационной работы (ВКР). ВКР изложена на 57 страницах, состоит из введения, трёх глав, заключения, списка используемой литературы, включающего 32 источника и приложений. Текст ВКР снабжён таблицами, иллюстрирован рисунками.

Глава 1. Анализ литературы по проблеме исследования

1.1. Анатомо-физиологические особенности обучающихся младшего школьного возраста

Как считает Студеникин М.Я. (1996), в младшем школьном возрасте (6—10 лет), продолжается укрепление организма ребенка, развиваются и становятся крепче скелет и мускулатура, несмотря на то, что происходит этот процесс уже не так интенсивно. Этот возраст опасен возникновением травм из-за отсутствия опыта или же недостатка контроля. Поэтому необходимыми условиями для здорового развития ребенка являются выработка правильного режима, увеличение количества навыков самообслуживания и трудовое воспитание. Как известно, физическое развитие детей младшего школьного возраста существенно отличается от развития детей среднего и в особенности старшего школьного возраста. Рассмотрим анатомо-физиологические и психологические особенности детей 6-8 лет (детей, принадлежащих к группе младшего школьного возраста). Как показывают результаты исследований, существенной разницы в развитии между мальчиками и девочками данного возраста нет, до 11-12 лет пропорции тела как у мальчиков, так и девочек сильно не отличаются. В младшем школьном возрасте продолжается формирование структуры тканей, так же продолжается их рост. Однако темп роста в длину несколько замедляется по сравнению с дошкольным возрастом, но при этом вес тела продолжает увеличиваться. Согласно данным, приводимым Студеникиным М.Я. (1996), на 4-5см ежегодно увеличивается рост, а вес на 2- 2,5 кг. Окружность грудной клетки так же заметно увеличивается, меняя свою форму к лучшему, превращаясь в конус, обращенный основанием кверху, соответственно, становится больше и жизненная емкость легких. Средние данные жизненной емкости легких (ЖЕЛ) у мальчиков 7-8 лет составляют около 1400 мл, у девочек 7-8 лет – около 1200 мл. У мальчиков 12 лет - 2200 мл, у девочек 12 лет - 2000 мл. Ежегодное увеличение ЖЕЛ равно, в среднем, около 160 мл у мальчиков и

девочек данного возраста. Но необходимо помнить, что дыхательная функция остается все еще несовершенной: из-за слабости дыхательных мышц дыхание у детей младшего школьного возраста относительно учащенное и поверхностное; в выдыхаемом воздухе 2% углекислоты, чем, например, 4% у взрослого). Иными словами, дыхательный аппарат детей работает менее эффективно. На единицу объема вентилируемого воздуха организмом усваивается меньше кислорода (около 2%), чем у старших детей или взрослых (около 4%). Задержка и затруднение дыхания у детей во время мышечной деятельности могут вызывать быстрое уменьшение насыщения крови кислородом, так называемую, гипоксемию. Поэтому, обучая детей физическим упражнениям, необходимо следить за соблюдением баланса между дыханием и движениями тела. Из этого следует, что при проведении занятий с ребятами младшего школьного возраста главной задачей является обучение правильному дыханию во время выполнения упражнений. В тесной связи с дыхательной системой функционируют и органы кровообращения. Как известно, кровеносная система служит для поддержания уровня тканевого обмена веществ и газообмена. А именно, кровь переносит необходимые питательные вещества и кислород ко всем клеткам нашего организма и забирает те продукты жизнедеятельности, которые нужно вывести из организма человека. С возрастом вес сердца увеличивается в соответствии с увеличением массы тела. Масса сердца у младшего школьника постепенно приближается к норме взрослого человека: 4 кг на 1 кг общего веса тела, но пульс остается учащенным до 84-90 ударов в минуту, тогда, как у взрослого он составляет 70-72 удара в мин. В виду ускоренного кровообращения, органы тела обеспечиваются кровью почти в 2 раза больше, чем у взрослого. Большая активность обменных процессов у детей связана и с большим количеством крови по отношению к весу тела, 9% по сравнению с 7-8% у взрослого человека. Сердце у ребенка младшего школьного возраста лучше справляется с работой, благодаря просвету артерий, который в этом возрасте относительно шире. Кровяное давление у детей как правило ниже,

чем у взрослых. К 7-8 годам оно равняется 99/64 мм, рт.ст., к 9-12 годам - 105/70 мм рт.ст. При максимальной физической нагрузке сердечные сокращения у ребят существенно учащаются, превышая, как правило, 200 ударов в минуту. После соревнований, где преобладает большое эмоциональное возбуждение, они учащаются еще больше - до 270 ударов в минуту. Легкая возбудимость сердца, в работе которого часто наблюдается аритмия под влиянием различных внешних факторов, является недостатком данного возраста. Систематические тренировки способствуют совершенствованию работы сердечно-сосудистой системы, расширяя функциональные возможности детей младшего школьного возраста. Существование организма, в том числе и мышечная работа, обеспечивается обменом веществ. Следует отметить, что у ребят младшего школьного возраста способность работать в анаэробных условиях, т.е. без достаточного количества кислорода, так же относительно невелика. Занятия физкультурой и участие в спортивных соревнованиях потребуют от младших школьников гораздо больше сил и энергетических затрат по сравнению со старшими школьниками или взрослыми. Поэтому, организовывая занятия с детьми младшего школьного возраста нужно учитывать тот факт, что они тратят больше сил на работу и у них относительно высокий уровень основного обмена, связанный с ростом организма, так же нужно помнить, что ребятам надо покрыть затраты энергии на «пластические» процессы, терморегуляцию и физическую работу. Чтобы «пластические» процессы протекали успешно и полноценно, занятия физическими упражнениями должны быть систематическими и, как результат, гораздо лучшее развитие детей физически. Но влияние на обмен веществ будет положительное только при оптимальных нагрузках. Большие физические нагрузки и недостаточный отдых могут стать причиной замедленного обмена веществ, роста и развития ребенка. Поэтому спортивный вожатый должен тщательно планировать нагрузки и расписание занятий с младшими школьниками. Формирование таких органов движения, как костный скелет, мышцы, сухожилия и связочно-

суставный аппарат, является основополагающим для роста детского организма. Мышцы в младшем школьном возрасте у детей будучи еще слабыми, в особенности мышцы спины, и не способными долго поддерживать тело в правильном положении, могут стать причиной нарушения осанки. Что касается мышц туловища, то они очень слабо фиксируют позвоночник в статических позах. Кости скелета, особенно позвоночника, в этом возрасте очень податливы внешним воздействиям. Поэтому осанка у ребят неустойчива и подвержена нарушениям, у них легко возникает асимметричное положение тела. Из-за чего у младших школьников искривление позвоночника частое явление как результат длительных статических напряжений. Поэтому при выполнении физических упражнений нужно развивать мышцы одинаково как с правой, так и с левой стороны туловища и конечностей, а также уделять внимание воспитанию правильной осанки. Такое симметричное развитие силы мышц туловища при занятиях различными упражнениями создает так называемый "мышечный корсет" и помогает предотвратить болезненное боковое искривление позвоночника. Не секрет, что рациональные занятия спортом всегда способствуют формированию полноценной осанки у детей. Если не принимать во внимание эти физиологические особенности и не заниматься с ребенком правильным физическим воспитанием, то не избежать нарушения в осанке, что в свою очередь негативно скажется на функции кровообращения, дыхания, а так же приведет к неправильному росту костей [22]. Увеличение объема мышц и мышечной силы свидетельствует об интенсивном развитии мышечной системы у детей данного возраста. Но для этого необходимо достаточное количество движений и мышечной работы. Как правило, анатомическое формирование структуры головного мозга завершается к восьми-девяти годам, но, в функциональном отношении он еще развивается. В этом возрасте постепенно формируются основные типы "замыкательной деятельности коры больших полушарий головного мозга", которые лежат в основе индивидуальных психологических особенностей интеллектуальной и

эмоциональной деятельности детей (типы: лабильный, инертный, тормозной, возбудимый и др.). Внимания у детей младшего школьного возраста носит произвольный характер. Как можно наблюдать, ребенок легко и быстро отвлекается на любой внешний раздражитель, мешающий процессу обучения. Не до конца развита способность концентрироваться на изучаемом явлении. Напряженное и сосредоточенное внимание на одном и том же объекте быстро приводит к утомлению. В этом возрасте дети лучше запоминают внешние особенности изучаемых предметов, чем их логическую смысловую сущность, что говорит о наглядно-образном характере памяти. Ребятам этого возраста с трудом удается связать в своей памяти отдельные части изучаемого явления, нет представления общей структуры явления, его целостности и взаимосвязи частей. Запоминание, как правило, носит механический характер, основанный на силе впечатления или на многократном повторении акта восприятия. Поэтому младшие школьники воспроизводят заученное неточно, с большим количеством ошибок и удерживается в памяти оно недолго. Все вышеописанное имеет непосредственное отношение и к разучиванию движений на занятиях физической культурой. Как показывают наблюдения, ребята этого возраста забывают многое, из того, что было ими изучено за 1-2 месяца. Во избежание этого, целесообразно систематически, в течение долгого времени повторять с детьми учебный материал. Мышление у детей младшего школьного возраста также носит наглядно-образный характер, который неотделим от восприятия конкретных особенностей изучаемых явлений, находясь в тесной связи с деятельностью воображения. Понятия, характеризующиеся большой абстрактностью даются детям с трудом, так как кроме словесного выражения они не связаны с конкретной действительностью. Происходит это из-за нехватки знаний об общих закономерностях природы и общества. Поэтому, приемы словесного объяснения будут малоэффективны без наглядных образов сущности явлений и определяющих ее закономерностей, это доказывает, что наглядный метод обучения является главным в этом

возрасте. Показ движений должен происходить просто и доступно по своему содержанию, выделяя нужные части и основные элементы движений, и при этом закрепляя восприятие с помощью слова. Трудно переоценить значение подвижных игр в развитии функции мышления, так как они требуют проявления силы, ловкости, быстроты, как самих движений, так и реагирования на различные обстоятельства и ситуации игры. Воспитательное значение таких игр огромно. В процессе игровой деятельности можно развивать буквально все психические функции и качества ребенка: острота ощущений и восприятия, внимание, оперативная память, воображение, мышление, социальные чувства, волевые качества. Однако получить положительные результаты можно лишь при правильном педагогическом руководстве играми. Подвижные игры помогают младшим школьникам регулировать свои эмоциональные состояния. Интерес к играм связан у детей с яркими эмоциональными переживаниями. Для них свойственны следующие особенности эмоций: непосредственный характер, яркое внешнее выражение в мимике, движениях, возгласах. Дети этого возраста пока еще не умеют скрывать свои эмоции, поддаваясь им стихийно. Эмоциональное состояние в этом возрасте не постоянно, может быстро меняться как по интенсивности, так и по характеру. Дети не способны контролировать и сдерживать эмоции, если это требуется обстоятельствами. В младшем школьном возрасте формируются и воспитываются волевые качества. Как правило, они в своей волевой деятельности руководствуются лишь ближайшими целями. Они не могут пока ставить отдаленные цели, для достижения которых требуются промежуточные действия. Как часто можно наблюдать у детей данного возраста отсутствует выдержка, способность настойчивого действия, требуемого результата. Одни цели у них быстро сменяются другими. Из этого следует, что необходимо изначально уделять особое внимание воспитанию устойчивой целеустремленности, выдержки, инициативности, самостоятельности, решительности. Неустойчивы и черты характера младшего школьника. В особенности это касается нравственных черт

личности ребенка. Это выражается в капризности, эгоистичности, грубости, недисциплинированности. Эти нежелательные черты характера проявляются из-за неправильного дошкольного воспитания. Специфика физических упражнений дает возможности воспитывать и развивать у детей необходимые волевые качества. Ознакомившись с анатомо-физиологическими и психологическими особенностями, необходимо правильно организовать и построить дополнительные занятия физическими упражнениями с детьми младшего школьного возраста. Упражнения должны учитывать степень физической подготовленности учеников. Нагрузка должна соответствовать их возрастным особенностям. Занятия проводятся не более 1-2 раз в неделю с учетом того, что ребята 2 раза занимаются на уроках физкультуры. Обучение должно носить наглядный характер с простым и доходчивым объяснением, не забывать о формировании правильной осанки у детей и об обучении их правильному дыханию при выполнении физических упражнений. Большую часть на занятиях отдавать подвижным играм, как незаменимое воспитательное средство развития морально-волевых и физических качеств ребят. В этом возрасте детские инфекционные болезни не редкость, но протекают они легче и реже вызывают осложнения. Происходит интенсивный рост лимфоидной ткани, завершается формирование придаточных пазух носа, что создает возможность появления у детей этого возраста ангин, тонзиллита, аденоидов, гайморита и других заболеваний, многие из которых являются осложнением ОРВИ или следствием резкого охлаждения[2]. Степаненкова Э.Я.(2006), полагает, что головной мозг имеет предел работоспособности, который находится в прямой зависимости от возраста. Чем меньше ребенок, тем быстрее он утомляется и это утомление снимается только сном. В этом заключается физиологическое значение сна, по мнению Степаненковой Э.Я., так как без него нарушаются деятельность всех органов и систем организма, поведение малыша. Не секрет, что рост и развитие ребенка, его отношение к окружающему миру (включая положительные качества, вредные привычки и

другие черты личности) зависят от воспитания. Физическое развитие ребенка можно оценивать не только по массе тела, росту, окружности головы, груди, но и по телосложению, осанке, размеру стопы. Осанка — привычная поза, характеризующаяся способностью без особого напряжения держать прямо туловище и голову. Для лучшего определения осанки, необходимо поставить ребенка в профиль. Именно в таком положении хорошо заметны естественные (физиологические) изгибы позвоночника. Чрезмерная или недостаточная величина естественных изгибов (кривизны) позвоночника свидетельствует о неправильной осанке, что может стать причиной нарушения функции позвоночника и других неблагоприятных последствий. Встречаются такие нарушения осанки как: сутуловатость, круглая спина, плоская спина, седлообразная спина. Боковые искривления позвоночника называются сколиозами. Они вызываются при неправильном положении или держании тела, которое уже вошло в привычку. Частой причиной сколиоза является мышечная слабость. Помочь устранить сколиоз могут занятия физическими упражнениями и подвижными играми, так как они укрепляют мышцы, связочно-суставной аппарат. Поэтому следует пересмотреть свои взгляды родителям, которые не допускают к занятиям физической культурой своих физически ослабленных детей. Этим они только наносят вред их здоровью. Следует уделить внимание на то, как дети держат осанку дома — во время еды, проведения игр и занятий. Рассмотрим особенности развития грудной клетки у детей младшего школьного возраста. Часто встречаются такие отклонения от правильной формы грудной клетки, как грудная клетка в виде конуса, цилиндрическая, бочкообразная, с выступающей грудиной (куриная грудь), плоская, впалая. В норме лопатки должны находиться на одной линии и не должны слишком отступать от спины. Отклонением от этого бывают неодинаковое положение нижних углов лопаток, или крыловидные лопатки. Часто ранние отклонения в правильном развитии грудной клетки вызываются рахитом, мышечной слабостью и общей задержкой развития и роста[27]. Что касается отклонения в развитии формы

ног, то они могут быть следующими: О-образная форма, являющаяся одним из последствий рахита, и Х-образная, возникающая чаще всего в результате слабости связочно-суставного аппарата (встречается чаще у девочек) [27]. Форма стопы в норме представляет собой полусвод. Этот пружинящий «купол» удерживается благодаря натяжению связочного аппарата и напряжению мышц. Слабость мышечно-связочного аппарата или его перегрузка непосильной тяжестью, а также неправильная обувь, не соответствующая форме стопы, нарушают нормальную функцию стопы и могут привести к уплощению ее свода. Резко выраженное уплощение называется плоскостопием. При плоскостопии ухудшается нормальная функция стопы. Плоскостопие может стать причиной быстрой утомляемости и даже появления мышечных болей [31]. Рост детей на 7-м 8-м году жизни значительно увеличивается до 8—10 см. Это период вытягивания. Увеличение роста в младшем школьном возрасте является результатом функциональных изменений в эндокринной системе (в частности усиление функции гипофиза) [24]. Пропорции тела так же подвергаются изменениям. Так, к 7-му году жизни длина ног увеличивается более чем втрое, рук — в 2¹/₂ раза, а туловища — в 2 раза по сравнению с их длиной у новорожденного ребенка. В этом возрасте главным образом завершается формирование структуры костной ткани детского организма. Формируется свод стопы при условии выполнения соответствующих возрасту упражнений и ношения правильной обуви на каблучке. В младшем школьном возрасте наблюдается довольно большая подвижность связочного аппарата сустава, из-за эластичности мышц, связок и сухожилий. У детей младшего дошкольного возраста мышцы-разгибатели развиты недостаточно и довольно слабы, из-за чего ребенок часто принимает неправильные позы — опущенная голова, сведенные плечи, сутулая спина, запавшая грудь. Существенно развивается мускулатура, в особенности на ногах, мышцы становятся сильнее, работоспособность их увеличивается [27]. Как считает Солодков А.С.(2005), в младшем школьном возрасте происходят быстрое качественное развитие и

совершенствование бронхо-легочного аппарата. Частота дыхания снижается до 26—22 в 1 минуту, глубже становится вдох и продолжительнее выдох. У детей этого возраста можно заметить существенные анатомические и функциональные изменения органов кровообращения: масса сердца увеличивается, и как результат возрастает сила сердечных сокращений и повышается выносливость сердца. Число сердечных сокращений колеблется от 85 до 95 в минуту. Артериальное давление с возрастом почти не меняется. По мнению автора, младший школьный возраст характеризуется дальнейшим морфологическим и функциональным развитием центральной нервной системы. Образуются условные рефлексы на слово благодаря быстрому совершенствованию второй сигнальной системы. Как правило, условные рефлексы вырабатываются быстро, но закрепление происходит не сразу, и поэтому навыки ребенка вначале непрочны и легко разрушаемы. Процессы возбуждения и торможения в коре головного мозга легко распространяются, поэтому у детей отмечается неустойчивое внимание, ответные реакции эмоциональны и дети быстро утомляются. Так что, в образовании определенных двигательных навыков и их закреплении необходимы четкая повторяемость и последовательность применения раздражителей. Головин О.В. (2009) считает решением проблемы сохранения и укрепления здоровья ребенка объективные знания взрослыми возрастных психофизиологических особенностей функционирования детского организма, его резервных возможностей, а также понимание основных закономерностей развития ребенка. По словам Козлова В.И. (1999), характерной физиологической особенностью в развитии сердечнососудистой системы (ССС) у детей этого возраста является образование магистральных коронарных артерий, а также продолжение развития проводящей системы и нервного аппарата сердца. Уже в 7 лет сердце ребенка приобретает основные морфофункциональные черты сердца взрослого человека, несмотря на то, что оно меньше в размерах. Автор полагает, что у детей до 8 лет происходит активное развитие системы дыхания: идет дифференцировка бронхиального дерева и увеличение

количества альвеол. Наряду с развитием основных функциональных систем, активные изменения у детей в этот период происходят в функциях центральной нервной системы (ЦНС) и высшей нервной деятельности (ВНД). Высшая нервная деятельность (ВНД) именно в возрасте 7-8 лет характеризуется дальнейшим развитием всех видов внутреннего торможения. Избыточные элементы часто присутствуют в движениях ребенка. Но визуально в общей структуре они малозаметны. Физические упражнения, которые способствуют развитию движений у детей, должны выполняться по плану. Для этого возраста характерны улучшение качества бега, ходьбы, прыжков, метания. Рассмотрим особенности в изменении ходьбы у детей младшего школьного возраста. На этом этапе почти у 100% детей наблюдаются более содружественные движения рук и ног, увеличивается длина шага и замедляется темп ходьбы, возрастает скорость ходьбы на расстояние, кроме этого, имеется правильная осанка у большинства наблюдаемых детей [20]. Более детально разберем бег. Для него характерен отрыв обеих ног от земли («полезность») уже к семи годам у более чем 70% младших школьников. Координация движений рук и ног при беге развивается у детей быстрее, чем при ходьбе, так к 7-му году — более чем у 90%. На протяжении всего рассматриваемого этапа шаг при беге увеличивается, становится более равномерным, а движения ног менее частыми. Возраст 7—8 лет характерен возрастанием скорости бега [22]. Если говорить о прыжках, то длина прыжка резко увеличивается с возрастом. К седьмому году жизни дети выполняют прыжки на месте и с продвижением вперед на двух ногах и на одной ноге, в длину так и с разбега, в высоту. Большинство уже пользуются взмахом рук при отталкивании. Более 70% детей приземляются правильно (на полусогнутые ноги) [31]. Рассмотрим и метание. Во время метания вдаль, лучше выдерживается направление броска, развивается навык метания в цель. В семь лет, тренируясь, ребенок уже хорошо владеет навыком метания. К 7 годам занимающиеся дети полностью овладевают навыком лазанья, а так же переменным шагом [27]. Рассматривая

равновесие, можно определить, что ребятам 7—8 лет становится интересным выполнение разнообразных и сложных упражнений в равновесии, как на месте, так и в движении [27].

1.2. Основные виды нарушений осанки

Осанка – привычное положение туловища в пространстве, поза, обусловленная конституционными, наследственными факторами, зависящая от тонуса мышц, состояния связочного аппарата, выраженности физиологических изгибов позвоночника [1]. Правильная осанка является одной из обязательных черт гармонически развитого человека, внешним выражением его телесной красоты и здоровья.

При нормальной осанке плечи у обучающегося расположены горизонтально, лопатки прижаты к спине (не выступают). Физиологические изгибы выражены умеренно. Выпячивание живота уменьшается, передняя поверхность брюшной стенки расположена кпереди от грудной клетки. Правая и левая половины туловища симметричны. Остистые отростки расположены по средней линии, ноги выпрямлены, плечи опущены и находятся на одном уровне. Грудная клетка симметрична, молочные железы у девушек и соски у юношей симметричны, находятся на одном уровне. Треугольники талии (просветы между руками и туловищем) хорошо заметны и симметричны. Живот плоский, втянут, по отношению к грудной клетке. Физиологические изгибы хорошо выражены, у девушек подчеркнут поясничный лордоз, у юношей – грудной кифоз [17].

В различные возрастные периоды осанка ребенка имеет свои особенности. Так, для осанки дошкольников наиболее характерными являются плавный переход линии грудной клетки в линию живота, который выступает на 1- 2 см, а также слабо выраженные физиологические изгибы позвоночника. Для осанки школьников характерны умеренно выраженные физиологические изгибы позвоночника с незначительным наклоном головы вперед, угол наклона таза у девочек больше, чем у мальчиков: у мальчиков –

28см, у девочек – 31см. Наиболее стабильная осанка отмечается у детей к 10-12 годам .

В настоящее время наиболее понятной считается классификация, предложенная советским анатомом Л. П. Николаевым. В ней выделяют два основных типа нарушений осанки: в сагиттальной плоскости (вид сбоку) и во фронтальной плоскости (вид сзади или спереди)[15].

В сагиттальной плоскости выделяют следующие типы нарушений осанки: сутулая, круглая, плоская, плоско-вогнутая, кругло-вогнутая (рисунок 1.1)

1. С увеличением физиологических изгибов позвоночника:

- сутулость – увеличение грудного кифоза и уменьшение поясничного лордоза;
- круглая спина – грудной кифоз выражен чрезмерно и частично распространяется на поясничный отдел позвоночника; шейный и поясничный лордозы сглажены;
- кругловогнутая спина – грудной кифоз и поясничные лордозы, а также угол наклона таза увеличены.

При этих видах нарушений осанки грудь западает, плечи, шея и голова наклонены вперед, живот выстоит, ягодицы уплотнены, лопатки крыловидно выпячены.

2. С уменьшением физиологических изгибов позвоночника:

- плоская спина – естественные изгибы отсутствуют или выражены слабо; наклон таза уменьшен;
- грудная клетка смещена вперед;
- нижняя часть живота выстоит вперед;
- лопатки крыловидной формы.

Такая форма позвоночника функционально неполноценна из-за резкого снижения ее рессорной функции.

- плосковогнутая спина – уменьшение грудного кифоза при нормальном или несколько увеличенном поясничном лордозе;
- грудная клетка узкая,
- мышцы живота ослаблены

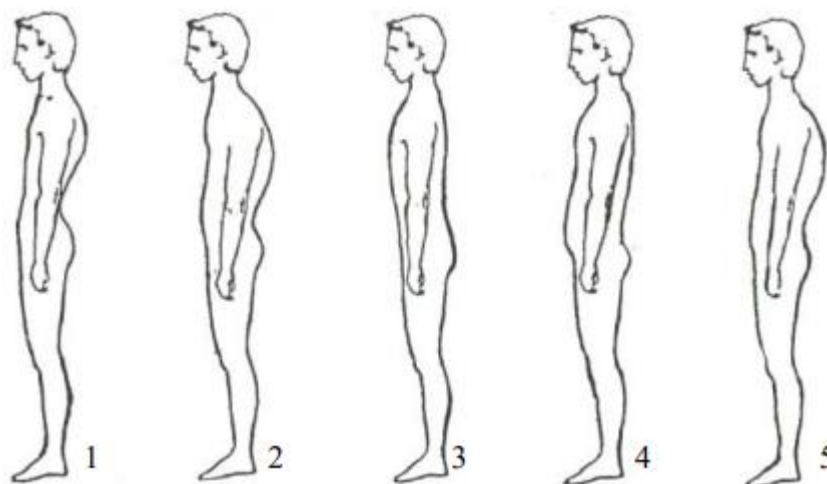


Рисунок 1.1 Виды нарушений осанки при осмотре в сагиттальной плоскости
 1 – сутулая спина; 2 – круглая спина; 3 – плоская спина; 4 – плоско-вогнутая спина; 5 – кругло-вогнутая спина

Нарушение осанки во фронтальной плоскости называется сколиотической осанкой. При осмотре человека, стоящего прямо, позвоночник представляет собой дугу, обращенную вершиной вправо или влево. Четко отмечается неравномерность треугольников талии (пространство между боковой поверхностью тела и внутренней поверхностью свободно опущенной вниз руки). Одно плечо и лопатка опущены (рисунок 1.2)[18].

Дефекты осанки во фронтальной плоскости не подразделяются на отдельные виды. Для них характерно нарушение симметрии между правой и левой половинами туловища; позвоночный столб представляет собой дугу, обращенную вершиной вправо или влево; определяется асимметрия треугольников талии, пояса верхних конечностей (плечи, лопатки), голова наклонена в сторону. Симптомы нарушения осанки могут быть выявлены в различной степени; от чуть заметных – до резко выраженных. Боковое искривление позвоночника при функциональных нарушениях осанки может

быть исправлено волевым напряжением мускулатуры или в положении лежа.[1]

Боковые искривления позвоночника – сколиотическая осанка, правосторонняя или левосторонняя. В зависимости от степени искривления различают сколиоз I–IV степени[1].



Рисунок 1.2 – Нарушение осанки при осмотре во фронтальной плоскости – асимметричная осанка

Сколиоз – это заболевание, характеризующееся дугообразным искривлением позвоночника во фронтальной плоскости, сочетающееся с торсией позвонков. Наличие торсии является главным отличительным признаком сколиоза – по сравнению с нарушениями осанки во фронтальной плоскости. Торсия (*torsio*) – скручивание позвонков вокруг вертикальной оси, сопровождающееся деформацией их отдельных частей и смещением; позвонков относительно друг друга в течение всего периода роста позвоночника. По форме искривления и степени сложности сколиозы делятся на две группы: простые и сложные. Простые сколиозы характеризуются

простой дугой искривления. Сложные сколиозы характеризуются двумя и более отклонениями позвоночника в разных направлениях.

Сложные сколиозы образуются из простых: основная, первичная дуга искривления компенсируется вторичной дугой искривления. Тип сколиоза определяется локализацией первичной дуги искривления [11].

Различают три степени нарушения осанки. Первая степень характеризуется изменением тонуса мышц. Все дефекты осанки исчезают, когда человек выпрямляется. Нарушение легко исправляется при систематических занятиях корректирующей гимнастикой. Вторая – изменениями в связочном аппарате позвоночника. Изменения могут быть исправлены лишь при длительных занятиях корректирующей гимнастикой под руководством медицинских работников. Третья – стойкими изменениями в межпозвоночных хрящах и костях позвоночника. Изменения не исправляются корректирующей гимнастикой, а требует специального ортопедического лечения.

Осанка в любом возрасте имеет нестабильный характер, она может улучшаться или ухудшаться. У детей количество нарушений осанки возрастает в период активного роста в 5-7 лет и в период полового созревания. Осанка в школьном возрасте очень нестабильна и зависит во многом от психики ребенка, от состояния нервной и мышечной системы, развития мышц живота, спины и нижних конечностей. Одними из причин, которые могут привести к нарушению осанки в школьном возрасте, являются неправильное положение тела при занятиях и во время сна [6].

Особенно портит осанку неправильная поза при письме и чтении. В последнее время большую популярность у детей приобретают компьютерные игры. Одной из причин нарушения осанки также может быть неправильная поза при нахождении ребёнка за компьютером. В результате неправильного положения тела происходит образование навыка неправильной установки тела. Причиной нарушений осанки могут быть также нерациональная

одежда, заболевания внутренних органов, снижение зрения, слуха, недостаточная освещенность рабочего места, несоответствие мебели росту ребенка и другие. Первые признаки нарушения осанки часто остаются незамеченными, и к хирургу-ортопеду дети попадают со значительными отклонениями, с трудом поддающимися исправлению. Не всегда удается регулярно посещать врача-ортопеда, а нарушения желательно обнаруживать как можно раньше[15].

1.3. Средства и методы ЛФК

Лечебная физкультура (ЛФК) — это система применения самых разнообразных средств физической культуры с лечебно-профилактической целью, для более быстрого и полноценного восстановления здоровья и предупреждения осложнений заболевания. ЛФК обычно используется в сочетании с другими терапевтическими средствами на фоне регламентированного режима и в соответствии с терапевтическими задачами. На отдельных этапах курса лечения ЛФК способствует предупреждению осложнений, вызываемых длительным покоем; ускорению ликвидации анатомических и функциональных нарушений; сохранению, восстановлению или созданию новых условий для функциональной адаптации организма больного к физическим нагрузкам. [12].

Основными средствами ЛФК являются физические упражнения и естественные факторы природы, дополнительными — механотерапия (занятия на тренажерах, блоковых установках), массаж и трудотерапия (рис1.3). Критерием их разделения служит активное или пассивное участие пациента в лечебной процедуре.

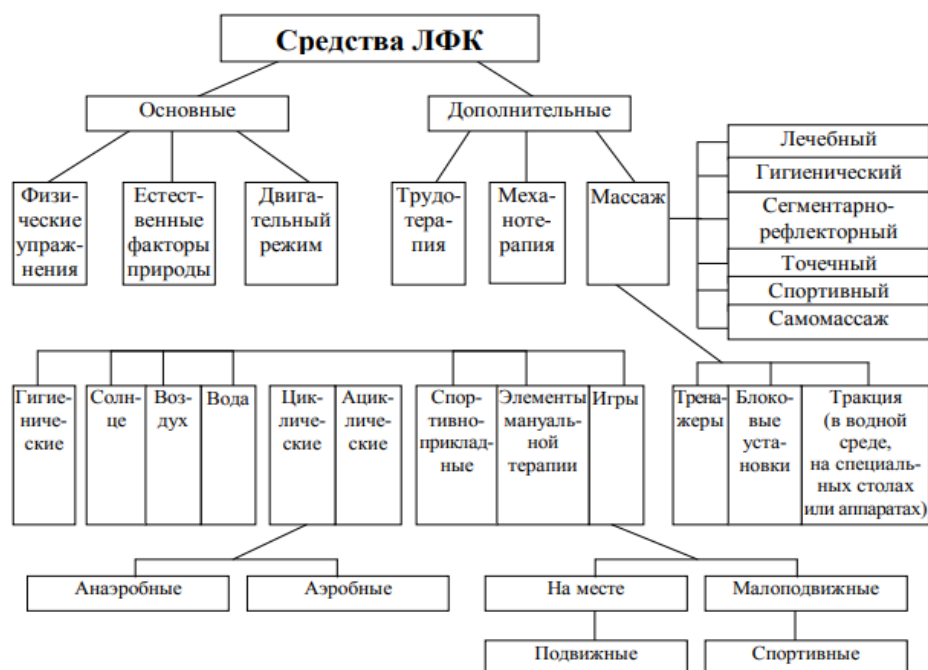


Рисунок 1.3 Средства лечебной физической культуры

Физические упражнения действуют тонизирующе, стимулируют моторно-висцеральные рефлексы, они способствуют ускорению процессов метаболизма в тканях, активизации гуморальных процессов. При соответствующем подборе упражнений можно избирательно воздействовать на моторно-сосудистые, моторно-кардиальные, моторно-пульмональные, моторно-желудочно-кишечные и другие рефлексы, что позволяет повышать преимущественно тонус тех систем и органов, у которых он снижен. Физические упражнения способствуют нормализации кислотно-щелочного равновесия, сосудистого тонуса, гомеостаза, метаболизма травмированных тканей, а также сна. Они содействуют мобилизации защитных сил организма больного и репаративной регенерации поврежденных тканей. [12].

Применение физических упражнений в лечебных целях является средством сознательного и действенного вмешательства в процесс нормализации функций. Например, у больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы выполнение специальных упражнений вызывает поток импульсов от сосудов, сердечной мышцы, легких и других органов, и тем

самым происходит нормализация артериального давления, скорости кровотока, венозного давления, улучшается кровоснабжение мышц и др.

Эффективность физических упражнений зависит от характера движений, числа повторений и вовлечения в динамический процесс той или иной группы мышц (различные движения в мелких, средних и крупных суставах конечностей, дыхательные упражнения — диафрагмальные, грудные и пр.).

Одной из характерных особенностей ЛФК является ее дозирование (рисунок 1.4). В ЛФК различают тренировку общую и специальную. Общая тренировка способствует оздоровлению и укреплению организма больного, при ее проведении используют все виды общеразвивающих физических упражнений.

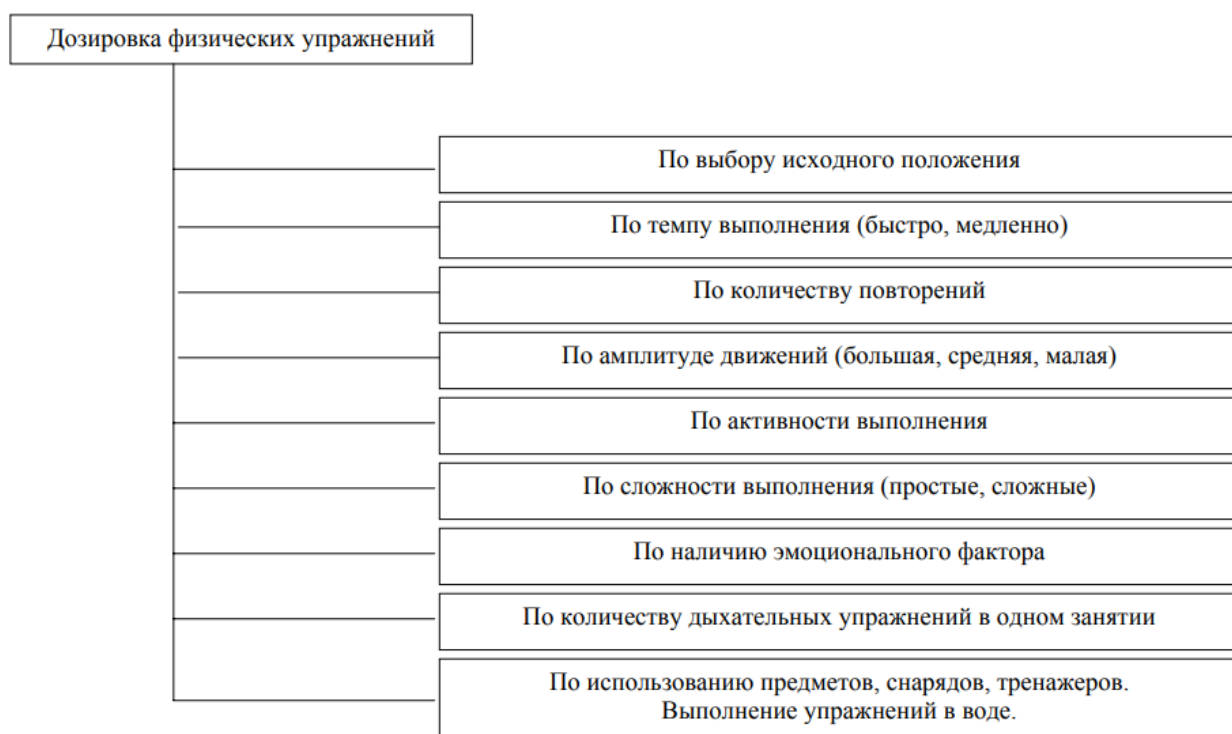


Рисунок 1.4 Дозирование физических упражнений (по Дубровскому В.И.)

- Специальная тренировка направлена на восстановление нарушенных функций в результате травмы или заболевания, при этом используют виды упражнений, оказывающих непосредственное воздействие на травмированный участок или функциональную систему. При

применении ЛФК необходимо соблюдать следующие правила тренировки: индивидуализация (учет возраста, пола пациента, характера течения заболевания);

- системность (подбор упражнений и последовательность их применения); регулярность (ежедневное или несколько раз в день применение упражнений на протяжении длительного времени);
- длительность (многократное повторение упражнений во время процедуры и в период курсового лечения);
- постепенность нарастания физической нагрузки в процессе курсового лечения (тренировки должны усложняться).

Для коррекции и нормализации осанки применяют корректирующие упражнения. Правильная осанка обеспечивает наиболее полноценное в функциональном отношении взаиморасположение и функционирование внутренних органов и систем. К корректирующим упражнениям относят гимнастические упражнения для мышц спины, брюшного пресса и плечевого пояса, выполняемых в различных исходных положениях, как правило лежа (на спине, животе), сидя и стоя (у гимнастической стенки, у стены, касаясь лопатками стены). Упражнения могут быть с гимнастической палкой, резиновыми амортизаторами (бинтами), гантелями, на тренажерах, в виде плавания брассом. При деформации позвоночника (сколиоз, спондилез) включают корректирующие упражнения в сочетании с общеразвивающими упражнениями и массаж[15,20].

Методика проведения процедуры лечебной гимнастики:

- характер упражнений, физиологическая нагрузка, дозировка и исходные положения должны быть адекватны общему состоянию больного, его возрастным особенностям и тренированности;
- физические упражнения должны воздействовать на весь организм больного;

- в процедуре должно сочетаться общее и специальное воздействие на организм больного, поэтому в ней необходимо использовать как общеукрепляющие, так и специальные упражнения;
- при составлении процедуры следует соблюдать постепенность и последовательность повышения и снижения физической нагрузки, выдерживая оптимальную физиологическую кривую нагрузки;
- при подборе и проведении упражнений чередуют мышечные группы, вовлекаемые в упражнения;
- в лечебном курсе необходимо ежедневно частично обновлять и усложнять упражнения. В процедуру лечебной гимнастики следует вводить 10—15 % прежних упражнений, чтобы обеспечить закрепление двигательных навыков, вместе с тем необходимо последовательно разнообразить и усложнять занятие;
- последние 3—4 дня курса лечения посвящают обучению гимнастическим упражнениям для последующих занятий в домашних условиях;
- объем методического материала в процедуре должен соответствовать режиму движений больного[6].

1.4. Методика ЛФК для детей с нарушениями осанки

Как двигательный навык, осанка формируется по механизму образования временных связей, приводящих путём длительных и частых повторений к образованию условных рефлексов, обеспечивающих фиксации тела в покое и в движении. Правильность развития двигательных умений и навыков определяют связь обучения детей умению принимать и сохранять положение правильной осанки. К началу занятий стоит объяснить ребёнку, что такое правильная осанка. Стоит показать на примере как нужно держать спину, плечи. Дети чаще всего запоминают глазами, а не на слух. Поэтому каждое упражнение стоит проговаривать и сразу показывать пример выполнения. Для большего эффекта запоминания, в зале можно повесить наглядные пособия, дети будут зрительно запоминать все картинки, что значительно облегчит режим занятий. При повторном показе иногда возникает необходимость подчеркнуть те или иные элементы упражнения; в этом случае показ может сопровождаться пояснениями. При этом выделяется тот элемент техники, на который необходимо обратить внимание. В будущем, наряду с показом, целесообразно применять словесное описание правильного положения тела в пространстве. [4]

Дети часто не могут повторить упражнение правильно с первого раза, для этого стоит заниматься в зале, где будет стоять зеркало, чтобы ребенок видел свои ошибки и мог их исправить. Эффективны тактильные ориентиры, имеющие место при выполнении упражнений у гладкой, без плинтуса, стены (касаясь стены затылком, лопатками, ягодицами и пятками), с удержанием на голове предмета (мешочка с песком, деревянного или резинового кольца), а также при специальном, искусственном воздействии со стороны преподавателя для уточнения моментов необходимых действий. Так же в занятиях можно использовать технику контроля друг за другом.

Применяемые на первом этапе методы и приемы обучения должны обеспечить запоминание ребенком двигательный образ. [5]

На втором этапе разучивания упражнений необходимо устранить все неточности в выполнении упражнений, а так же, еще раз разобрать все ошибки, которые возникали ранее. Во втором этапе, задача стоит в том, чтобы закрепить все полученные навыки и довести их до выполнения безошибочных движений.

Каждый урок по физической культуре должен начинаться и заканчиваться упражнениями, которые способствуют укреплению осанки и представлением о ней. Задача педагога, добиться правильного положения тела обучаемых детей, во время всего занятия. Ребенок должен уметь сохранять правильное положение тела на протяжении всего занятия. Такого результата дети добиваются во время выполнения упражнений, при которых сохраняется правильное положение тела. Стиль выполнения гимнастических упражнений и требования к технике движений и удержанию поз в исходных, промежуточных и конечных положениях дают право рассматривать ЛФК как своего рода реабилитацию. Игровой метод, позволит проявить у ребенка интерес к выполнению упражнений. Упражнения могут сопровождаться музыкальными композициями, можно придумать игровую рифму к каждому упражнению, чтобы ребенку было проще запоминать последовательность упражнений. Помощником в упражнениях может стать спортивный инвентарь: мячи, гимнастические палочки, обруч, шведская стенка. Так же не малую помощь, в коррекции и профилактики правильной осанки, окажут упражнения, в основе которых будут упражнения на равновесие. Фиксация тела и удержание его положения, задействуют группы мышц, которые будут держать позвоночник. Такие упражнения способствуют развитию координации движений, воспитанию тонкого ощущения положения различных частей тела в пространстве.

На третьем этапе осуществляется заключительный этап обучения – образование прочного двигательного навыка, который освоен ребенком на «отлично» и ребенок может самостоятельно применять этот навык на протяжении жизни. Для того, чтобы закрепленный навык не пропал, а

развивался дальше, можно придумать упражнения с небольшими изменениями. На пример ходьба по гимнастической скамье, либо с завязанными глазами, можно комбинировать это все с другими упражнениями. Если ребенок на отлично выполняет все упражнения в разных условиях, то можно считать, что урок усвоен.

При составлении комплексов упражнений для занятия ЛФК, педагогу стоит усвоить следующие правила:

- не давать ребенку сразу большую нагрузку.
- усложнять упражнения нужно постепенно, чтобы не было никаких травм.
- распределять нагрузку в упражнениях, не делать все упражнения, например, только на спину, нужно развивать все тело постепенно, иначе положительного эффекта не добиться.
- после выполнения упражнений, обязательно делать дыхательную гимнастику, для восстановления. [6]

Примерный комплекс лечебной гимнастики для детей младшего школьного возраста с нарушением осанки (Рекомендуемый к выполнению).

1. Исходное положение (И.п.) — стоя, ноги вместе, руки на затылке, локти в стороны. Ходьба на носках с высоким подниманием коленей («цапля») продолжительностью 30—40 сек.

2. И.п. — стоя, ноги на ширине плеч. Подняться на носки, руки через стороны вверх («деревья выросли большими»). 3—4 раза в медленном темпе.

3. И.п. — стоя, ноги на ширине плеч, в руках палка горизонтально перед собой. Поднять палку, посмотреть на нее, опустить на лопатки, поднять и опустить вниз перед собой. 3—4 раза в среднем темпе. 13

4. И.п. — стоя, прислоняясь плотно спиной к стене, ноги на ширине ступни, руки на поясе, пятки и локти касаются стены. Приседания в медленном темпе, руки в стороны и вверх, не отрывая рук и спины от стены. 4—6 раз.
5. И.п. — стоя, ноги на ширине плеч. Круговые движения прямыми руками вперед «мельница». По 4—6 раз в каждую сторону в среднем темпе.
6. И.п. — стоя, одну руку положить на грудь, другую — на живот. Дыхательное упражнение под контролем рук. Вдохнуть через нос так, чтобы руки одновременно поднялись, и выдохнуть так, чтобы руки одновременно опустились («надули шар — спустили»). 3—4 раза.
7. И.п. — лежа на животе. Руки вперед, в стороны, согнуть в локтях и прижать к плечам ладонями вперед («плывем по реке»). 4—6 раз в медленном темпе.
8. И.п. — лежа на животе, руки в стороны ладонями вниз. Похлопать ладонями по ковру («птицы летят»). 6—8 раз в среднем темпе.
9. И.п. — лежа на спине, руки на затылке. Движения ногами, имитирующие узду на велосипеде. 8—10 раз в среднем темпе.
10. И.п. — лежа на животе. Согнуть руки к плечевым суставам и прижать к туловищу, ладони прижать к полу, лопатки соединить вместе и приподнять туловище от пола, произнести «ква-ква» («лягушка»). 4—6 раз.
11. И.п. — лежа на спине. Отдых в течение 10—15 сек.
12. И.п. — лежа на спине. Поочередное сгибание и разгибание ног не касаясь пола («пистолет»). 6—8 раз в среднем темпе.
13. И.п. — лежа на животе. Приподнять небольшой мяч, удерживая его ногами, и опустить («подъемный кран»). 3—4 раза в медленном темпе.
14. И.п. — лежа на животе, ноги на ширине ступни, в вытянутых вверх руках небольшой мяч. Приподнять мяч, не сгибая рук, и опустить («солнышко всходит и заходит»). 3—4 раза в медленном темпе.
15. И.п. — лежа на спине, руки согнуты в локтях. С опорой на локти и таз прогнуться в грудном отделе позвоночника («мостик»). 2—3 раза.

16. И.п. — стоя, ноги на ширине плеч. Круговые движения руками вперед, вверх, назад, вниз («колесо»). 4—5 раз в каждую сторону в среднем темпе.
17. И.п. — стоя, ноги на ширине ступни, руки на поясе, на голове небольшой мешочек с песком. Приседания. Держать голову и спину ровно, смотреть перед собой. 3—4 раза в медленном темпе.
18. Ходьба. Сгибание и разгибание рук в плечевых и локтевых суставах с произнесением «ш-ш-ш» («паровоз»). 30—40 сек. в среднем темпе.
19. И.п. — стоя, ноги на ширине плеч. Поочередное поднятие рук вверх («соберем с дерева яблоки»). 3—4 раза каждой рукой.
20. Ходьба в медленном темпе с небольшой подушечкой на голове, руки на поясе («понесли корзину с яблоками домой»). 15—20 сек.

Глава 2. Организация и методы исследования.

2.1. Организация исследования

Исследование проводилось на базе ГБОУ СО «Корзуновский детский дом-школа», Ачитского района, Свердловской области с 01.08.2021 по 15.12.2021гг.

В исследовании принимали участие обучающиеся 7-8 лет с одинаковым уровнем подготовки, 4 девочки и 6 мальчиков, обучающиеся в начальной школе. Часть обучающихся входили в подготовительную медицинскую группу, так как при осмотре специалистами были выявлены различные отклонения в состоянии опорно-двигательного аппарата, на основании чего были выданы справки.

Педагогический эксперимент состоял из трех этапов:

- 1 этап (август) – на начальном этапе исследования была проанализирована научно-методическая литература, поставлена цель и задачи исследования, получена информация о каждом занимающемся,
- 2 этап (сентябрь) – были подобраны методы для выявления нарушений осанки, проведена оценка результатов тестирования экспериментальной группы в начале эксперимента.
Реализация комплекса упражнений по профилактике нарушений осанки у обучающихся младшего школьного возраста в экспериментальной группе.
- 3 этап (декабрь) - проведена оценка результатов тестирования экспериментальной группы в конце эксперимента. Результаты педагогического эксперимента систематизированы, описаны и обобщены, подвергнуты количественному и качественному анализу, формулировались выводы, оформлялась выпускная квалификационная работа.

2.2. Методы исследования

Для выполнения поставленной задачи в работе, были использованы следующие методы исследования:

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

Анализ научно-методической литературы

Анализ научно-методической литературы позволил выявить основные подходы к решению проблемы коррекции нарушений осанки обучающихся младшего школьного возраста средствами лечебной физической культуры. Были рассмотрены и использованы работы отечественных, зарубежных авторов, которые позволили аргументировать актуальность темы исследования, определить цель и задачи, разработать методику для проведения экспериментальной работы и конкретизировать приобретенные результаты.

Использовались диссертации, авторефераты, статьи, методические советы, которые дали возможность, разработать комплекс упражнений для физической реабилитации обучающихся с дефектами осанки.

Этот метод позволил составить объективное представление о нормальном состоянии опорно-двигательного аппарата обучающихся и различных его нарушениях, о современном состоянии изучаемой проблемы.

Педагогические наблюдения

Педагогические наблюдения осуществлялись на занятиях физической культуры. Наблюдение являлось открытым (обучающиеся были информированы о целях и задачах исследования и проводимого наблюдения).

Педагогическое тестирование

Основным методом исследования являлось педагогическое тестирование обучающихся младшего школьного возраста и включало заполнение тестовой карты для оценки нарушений позвоночного столба (I) и тестирования подвижности и силовой выносливости мышц позвоночного столба (II).

Педагогическое тестирование проводилось с целью выявления нарушений осанки, уровня физической подготовленности обучающихся младшего школьного возраста в начале эксперимента и отслеживания динамики его изменения в процессе исследования.

Наиболее доступной и простой методикой определения наличия или отсутствия нарушений осанки является тестовая карта (Физическая реабилитация, 1999; Макарова Г.А., 2003). В тестовое обследование входил осмотр обучающегося с последующим ответом на 10 вопросов тест-карты (Таблица 1).

(I) Заполнение тестовой карты.

Обследование проводилось в следующем порядке:

1. Осмотр в фас.

Исходное положение : руки вдоль туловища, ноги вместе. Дается характеристика следующим показателям:

- Соотношение положения головы и шеи;
- Форма ног;
- Асимметрия/симметрия плечевого пояса;
- Соотношение треугольников талии (просвет треугольной формы между туловищем и внутренней частью рук). В норме треугольники должны быть симметричными.

2. Осмотр сбоку.

Исходное положение: руки вдоль туловища, ноги вместе.

Оценивались:

- форма грудной клетки;

- соотношение грудной клетки и живота;
- положение лопаток;
- форма спины;

3. Осмотр сбоку.

Исходное положение: руки вдоль туловища, ноги вместе.

Оценивались:

- Асимметрия/симметрия углов лопаток;
- Форма позвоночника и форма ног;
- Положение оси пяток с ее характеристикой (вальгусная, варусная или нормальная).

В конце осмотра обучающийся делал несколько шагов для оценки проявлений возможных нарушений походки.

После заполнения тестовой карты формулируется оценка состояния опорно-двигательного аппарата исследуемого:

- Отрицательные ответы на все вопросы - нормальная осанка;
- Положительные ответы на один или несколько вопросов от 3го до 7го включительно - имеются отклонения;
- Положительные ответы на 1, 2, 8,9,10 вопросы (один или несколько) – наличие существенных нарушений, требующих консультации или регулярного наблюдения специалистов (педиатра, ортопеда).

Таблица 1

Содержание тестовой карты

№	Содержание вопроса	ответы	
		да	нет
1	Явное повреждение органов движения, вызванное врожденными пороками, травмой, болезнью	да	нет
2	Голова, шея отклонена от средней линии, плечи, лопатки, таз установлены не симметрично	да	нет

3	Выраженная деформация грудной клетки – грудь «сапожника», впалая «куриная» (изменение диаметров грудной клетки, грудина и мечевидный отросток резко выступают вперед)	да	нет
4	Выраженное увеличение или уменьшение физиологической кривизны позвоночника	да	нет
5	Сильное отставание лопаток («крыловидные лопатки»)	да	нет
6	Сильное выступание живота (более 2 см от линии грудной клетки)	да	нет
7	Нарушение осей нижних конечностей (О-образные, Х-образные)	да	нет
8	Неравенство треугольников талии	да	нет
9	Вальгусное положение пяток	да	нет
10	Явное отклонение в походке: «прихрамывающая», «утиная»	да	нет

(II) Тестирование подвижности и силовой выносливости мышц позвоночного столба.

Состояние мышц-разгибателей туловища и мышц брюшного пресса, которые непосредственно участвуют в создании мышечного корсета и поддержании правильной осанки, а так же состояние позвоночного столба определяется с помощью специальных двигательных тестов, направленных на определение гибкости позвоночника и силовой выносливости мышц.

- *Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье.*

Исходное положение: стоя на гимнастической скамье, ноги прямые, в коленях не сгибать. Ступни ног параллельно, 10-15 см друг от друга. Выполняется два наклона, после чего обучающийся максимально сгибается. Его пальцы должны скользить по линейке измерения. Если он удерживает это положение 2 секунды, учитель фиксирует результат в сантиметрах. Если обучающийся показывает результат выше уровня скамейки, то он записывается со знаком «-», ниже уровня скамейки со знаком «+». Запрещено сгибать ноги в коленях, касаться измерительной линейки пальцами одной руки, фиксировать результат в течение времени меньшим чем 2 секунды.

- *Наклон назад.*

Исходное положение: стоя на полу, ноги прямые. Производится измерение расстояние между остистыми отростками С7 (шейного отдела) и S1(копчиковый отдел). По команде наклониться как можно сильнее назад при фиксированных прямых ногах. Определяют расстояние между этими двумя точками. 9-10 см – хорошая подвижность. Разница менее 6 см у детей 7-11 лет определяется как уменьшение подвижности позвоночного столба.

- *Силовая выносливость мышц-разгибателей спины (статическая выносливость).*

Определяется с помощью специального двигательного теста на удержание туловища на весу в положении лежа на животе.

Исходное положение: обучающийся располагается поперек гимнастической скамейки вниз лицом. Верхняя часть туловища до гребней подвздошных костей находится на весу. Руки на поясе. Ноги зафиксированы. По команде включается секундомер, обучающийся приподнимает голову и верхнюю часть туловища. Секундомер выключается при утомлении мышц и прекращении выполнения упражнения. Среднее время удержания статического положения детьми 11 лет составляет 1,5- 2 минуты.

- *Определение силовой выносливости мышц брюшного пресса (динамическая выносливость).*

Динамическая выносливость мышц брюшного пресса определяется числом переходов из положения лежа на спине в положение сидя и обратно в течение минуты.

Исходное положение: лежа на спине, руки у головы, ноги зафиксированы.

По команде обучающийся должен выполнить 15-16 переходов в минуту.

Норма выполнения для детей 7-11 лет составляет 15-20 раз.

Педагогический эксперимент

Педагогический эксперимент проводился с целью определить эффективность применяемого комплекса упражнений ЛФК, направленного на коррекцию осанки обучающихся младшего школьного возраста.

Эксперимент проводился как независимый на основе показателей экспериментальной группы обучающихся, без сравнения их с контрольными показателями какой либо другой группы, путем накопления и сопоставления данных.

Занятие состояло из трех частей:

- 1- Подготовительная;
- 2- Основная;
- 3- Заключительная;

Продолжительность занятия 40 минут, два раза в неделю. В содержание занятий экспериментальной группы входили упражнения разработанного комплекса направленного на формирование и коррекцию осанки (Приложение 3) а также упражнения на ощущение и формирование навыка правильной осанки (Приложение 2).

Комплекс ЛФК на формирование и коррекцию осанки.

1. Исходное положение (и. п.) – основная стойка. Проверка осанки, стоя у гимнастической стены или стены без плитуса. Повторить 3-4 раза.

2. Ходьба по кругу с правильной осанкой в течении 2 – 3 мин.
3. Ходьба на носках с разведенными руками, немного сближая лопатки, в течение 30 – 40 сек.
4. Быстрый шаг, переходящий в бег, замедление шага, спокойная ходьба по залу, в течение 2 – 3 мин.
5. И. п. – ноги на ширине плеч, стопы параллельны, следует расслабиться. Дыхательные упражнения. Повторить 3 – 4 раза.
6. И. п. – стоя, ноги на ширине плеч. Наклоны корпуса вправо и влево. Повторить 5 – 6 раз в каждую сторону. Темп средний.
7. И. п. – лежа на спине, руки в стороны. Слегка приподнять вытянутую ногу, поднять голову и посмотреть на носок приподнятой ноги, в конце движения сделать паузу, вернуться в и. п. Повторить 6 – 8 раз каждой ногой. Упражнения выполнять с напряжением, дыхание не задерживать.
8. И. п. – лежа на спине, руки за головой, локти прижаты к полу, ноги вместе. Одновременно сгибание и разгибание ног в коленных и тазобедренных суставах. Повторить 6 – 8 раз. Выполнять в медленном темпе с усилием. Дыхание произвольное.
9. И. п. – лежа на спине, одна рука на груди, другая на животе. Дыхательные упражнения. Повторить 4 – 5 раз. При выполнении упражнения следить за одновременным движением живота и грудной клетки.
10. И. п. – лежа на животе, руки согнуты в локтях, ноги вместе. Слегка потянуться головой вперед, одновременно выпрямить ноги, затем руки согнуть к плечам и прогнуться в грудном отделе, вернуться в и. п. – «рыбка». Повторить 6 – 8 раз. Дыхание не задерживать.
11. И. п. – лежа на животе, поочередное поднимание прямых ног. Повторить 4 – 6 раз. Выполнять в медленном темпе с напряжением.
12. И. п. – лежа на спине, руки согнуты в локтях. Прогнуться с упором на локти и пятки – «мостик». Повторить 3 – 4 раза. После выполнения упражнения расслабиться.

13. И. п. – лежа на спине, выполнить дыхательные упражнения. Повторить 4 – 5 раз.
14. И. п. – лежа на спине, ноги выпрямлены, руки за головой. Поочередное приподнимание прямых ног. Повторить 10 – 12 раз. Следить, чтобы ноги не касались пола, выполнять упражнение в среднем темпе с усилием.
15. И. п. – лежа на животе, руки согнуты в локтях, ноги выпрямлены. Руки вытянуты вперед, немного приподнять прямые ноги, затем медленно развести прямые руки в стороны и одновременно развести ноги, руки согнуть к плечам, ноги соединить вместе, вернуться в и. п. Повторить 4 - 5 раз. Дыхание не задерживать.
16. И. п. – лежа на спине, поочередное разгибание и сгибание в коленных и тазобедренных суставах, имитируя езду на велосипеде. Повторить 6 – 8 раз. Дыхание не задерживать.
17. И.п. – лежа на спине, руки за головой, ноги вместе. Поочередно сгибать ноги в коленных и тазобедренных суставах – «пистолетик». Повторить 6 – 8 раз для каждой ноги. При выполнении упражнения пятки не касаются пола. Дыхание произвольное.
18. И.п. – лежа на спине, согнуть правую руку в локтевом суставе и одновременно левую ногу в коленном и тазобедренном суставах, выпрямляя правую руку и левую ногу, одновременно сгибать левую руку и правую ногу. Имитация ходьбы лежа. Повторить 10 – 12 раз. Упражнение выполнять с напряжением.
19. И. п. – основная стойка. Проверка и закрепление навыка правильной осанки у зеркала. (проводить в начале и в конце занятия)
20. Ходьба по залу с замедлением темпа в течении 3 -4 мин.

Комплекс упражнений был разработан на основе рекомендаций Фонарева М.И. и Ловейко И.Д. (1988) , предназначенных для детей с нарушениями позвоночного столба. На выполнение упражнений отводилось 10-15 минут основной части урока. Давались 7-10 упражнений из комплекса

с повторениями от 5 до 10 раз. Упражнения менялись через 3-4 занятия, чтобы избежать привыкания и монотонности. Данные упражнения рекомендовалось выполнять в домашних условиях под присмотром родителей и воспитателей. В конце занятия с обучающимися так же проводились подвижные игры, для закрепления навыка правильной осанки.

Подвижные игры, используемые для сохранения осанки

"ЗАЯЦ БЕЗ ДОМИКА"

Дети, за исключением двух водящих, разделяются на группы 3-5 человек. Каждая группа образует кружок. Кружки размещаются в разных местах площадки на расстоянии 2-3 м один от другого. Кружок – домик. В каждом домике один из ребят становится в середину и изображает зайца.

Первый водящий – охотник, второй – заяц, не имеющий домика. По команде ведущего охотник начинает ловить зайца. Заяц, спасаясь от охотника, может вбежать в любой домик. Тогда, заяц, находящийся там, выбегает, а охотник начинает его преследовать. Если охотник поймает зайца, то они меняются ролями. Чтобы все дети смогли поучаствовать в игре, ведущий может ввести правило: каждый раз, когда заяц вбежал в домик, он меняется местом с очередным игроком, стоящим в кружке, т.е. изображающим дом.

"БЕГ ПО КРУГУ"

На земле чертится круг диаметром 10 м. Отмечается линия старта. По сигналу ведущего дети начинают бег по кругу. После каждого круга из игры выбывает участник, который пересекает стартовую линию последним. Победителям становится игрок, опередивший всех других участников.

"ТЯНИ - ТОЛКАЙ"

Ребята становятся попарно спиной друг к другу и захватывают согнутыми в локтях руками. По сигналу ведущего пары устремляются к указанной им

линии. Достигнув ее, возвращаются обратно. Сначала один игрок бежит лицом вперед, а другой спиной вперед, а потом наоборот. Выпрыгивает пара, быстрее других вернувшаяся назад.

"НЕ РАСПЛЕСКАЙ ВОДУ"

На теннисные ракетки ставится по стакану с водой. Участники по сигналу ведущего бегут к финишу и возвращаются обратно на линию старта. Побеждает игрок, пришедший первым и не расплескавший воду.

"УСПЕЙ ВСТАТЬ В ОБРУЧ"

9 обручей кладут в круг на полу, плотно друг к другу. Перед обручами становятся 10 игроков, по сигналу ведущего они начинают ходить, затем бегут вокруг обручей (вправо или влево) до команды "Стоп". Тогда каждый играющий должен прыгнуть в обруч. Кому обруча не досталось – выбывает. Игроков остается на одного меньше, поэтому снимают из круга и 1 обруч. Когда останется 1 обруч и 2 участника, они разыгрывают между собой первое место.

Метод математической статистики

Результаты исследования подвергались математической обработке с помощью компьютера, с определением среднего арифметического значения и t-критерия Стьюдента.

\bar{X} - средняя арифметическая величина $\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$;

δ - стандартное отклонение $\delta = \frac{X_{i \max} - X_{i \min}}{K}$;

m - стандартная ошибка среднего арифметического значения

$m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}}$, когда $n < 30$;

t - средняя ошибка разности $t = \frac{\overline{X_K - X_n}}{\sqrt{m^2_K + m^2_n}}$;

p – погрешность, при $p > 0.05$ не достоверно, при $p < 0.05$ достоверно.

ГЛАВА 3. Результаты исследования и их обсуждение

Работа проводилась с участием медицинского работника. Кроме измерений изучались медицинские карты каждого исследуемого. По результатам заполнения тестовой карты выявились нарушения состояния осанки. По данным, приведенным в таблице 2, в начале исследования у 20% обучающихся отмечалась деформация грудной клетки (впалая, пункт 3). У 20% отмечалось увеличение грудного кифоза (пункт 4). У 30% обучающихся отмечалось выпячивание лопаток («крыловидные лопатки», пункт 5). У 2 человек (20%) диагностировалось нарушение осей нижних конечностей (X-образное, пункт 7). В пункте 8 у 40% обучающихся отмечалось неравенство треугольников талии.

Таким образом, состояние осанки обучающихся по результатам первоначальных данных можно оценить так: осанка в норме- 20% обучающихся, незначительные отклонения-50% обучающихся, нарушения осанки- 30% обучающихся.

Таблица 2.

Результаты заполнения тестовой карты нарушений осанки обучающихся младшего школьного возраста

Тест		ответ			
		да		нет	
		об	%	об	%
1. Явное повреждение органов движения связанное с врожденными пороками, травмой, болезнью.	1	0	0%	10	100%
	2	0	0%	10	100%
	□	-	-	-	-
2. Голова, шея отклонена от средней	1	0	0%	10	100%

линии, плечи, лопатки, таз установлены не симметрично.	2	0	0%	10	100%
	□	-	-	-	-
3. Выраженная деформация грудной клетки: впалая, «куриная» грудь (грудина и мечевидный отросток резко выступают вперед).	1	2	20%	8	80%
	2	1	10%	9	90%
	□	-1		+1	
4. Чрезмерное уменьшение или увеличение физиологической кривизны позвоночника: шейного лордоза, грудного кифоза, поясничного лордоза.	1	2	20%	8	80%
	2	1	10%	9	90%
	□	-1		+1	
5. Выпячивание лопаток («крыловидные лопатки»).	1	3	30%	7	70%
	2	1	10%	9	90%
	□	-2		+2	
6. Чрезмерное выпячивание живота.	1	0	0%	10	100%
	2	0	0%	10	100%
	□	-	-	-	-
7. Нарушение осей нижних конечностей (О-образная, Х- образная).	1	2	20%	8	80%
	2	2	20%	8	80%
	□	-	-	-	-
8. Неравенство треугольников талии.	1	4	40%	6	60%
	2	3	30%	7	70%
	□	-1		+1	
9. Вальгусное положение пятки или обеих пяток.	1	0	0%	10	100%
	2	0	0%	10	100%
	□	-	-	-	-
10. Явное отклонение в походке.	1	0	0%	10	100%
	2	0	0%	10	100%
	□	-	-	-	-

Обозначение: 1-данные, полученные в начале исследования.

2-данные, полученные по окончании исследования.

□- разница показателей 1и 2.

После проведенного исследования проведено повторное заполнение тестовой карты. После анализа результатов тестовой карты установлено, что улучшение произошло по 4 пунктам – 3, 4, 5, 8. Максимальное улучшение произошло по пункту 5 (выпячивание лопаток), в котором зафиксировано улучшение у 2 обучающихся. По 6 пунктам не зафиксировано изменений исследуемого показателя, в том числе в худшую сторону.

На рисунке 3.1 показаны графические данные результатов исследования. Из этих данных следует, что в начале исследования в группе 2 обучающихся имели нормальную осанку, отклонения имели 5 и значительные нарушения 3 обучающихся.

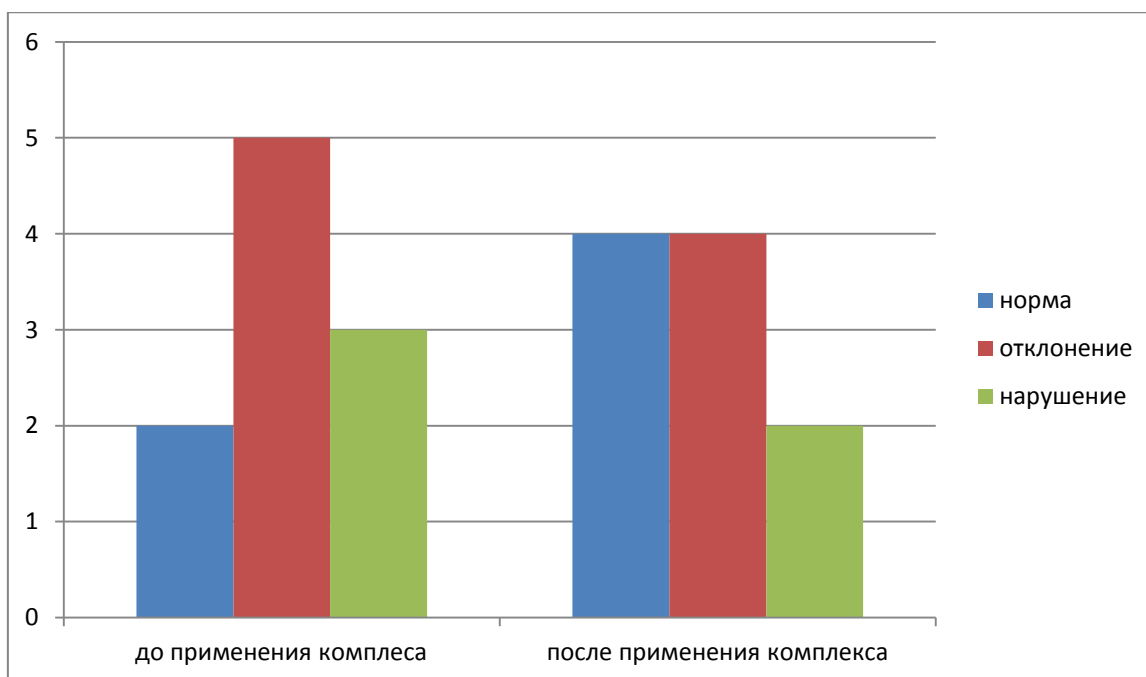


Рисунок 3.1 Результаты анализа тестовых карт обучающихся младшего школьного возраста в ходе эксперимента.

По окончании эксперимента, согласно тестовой карте, нормальное состояние осанки диагностировалось уже у 4 обучающихся, количество

обучающихся с отклонениями осанки сократилось до 4, значительные нарушения сохранились у 2 обучающихся.

Согласно тестовой карте, положительные сдвиги в состоянии осанки произошли у 4 обучающихся.

Результаты тестирования подвижности и силовой выносливости мышц позвоночного столба.

В таблице 3 отображены данные, свидетельствующие о положительной динамике развития подвижности и силовой выносливости мышц позвоночного столба, после применения предложенного комплекса упражнений направленного на профилактику и коррекцию нарушений осанки.

Таблица 3

Результаты тестирования экспериментальной группы в начале и конце эксперимента ($M \pm m$).

тесты	Экспериментальная группа	
	сентябрь	декабрь
1.Наклон вперед из положения стоя (см). $P < 0,05$ Изменения достоверны.	-2.1±0,4	1,4±0,7
2Наклон назад (см). $P < 0,05$ Изменения достоверны.	7,65±2,7	8,83±2,1
3Силовая выносливость мышц разгибателей спины (сек). $P < 0,05$ Изменения достоверны.	53,7±6,0	61,1±3,2
4.Определение силовой	16,4±1,2	18,0±1,0

ВЫНОСЛИВОСТИ МЫШЦ брюшного пресса (раз). $P < 0,05$ Изменения достоверны.		
--	--	--

По данным, приведенным в таблице 3, у всех обучающихся экспериментальной группы наблюдался прирост результатов тестирования. Достоверное увеличение исследуемых данных установлено статистически.

Таким образом, можно сделать вывод об эффективности предложенного комплекса упражнений по формированию и коррекции осанки обучающихся младшего школьного возраста.

Заключение

Нарушение осанки - это одна из основных проблем физического развития обучающихся. В основном изменения осанки у обучающихся младшего школьного возраста это приобретённое явление. Причинами могут быть многие факторы. Например, неправильная организация учебного процесса, что, в последствии приводит к появлению у обучающихся отклонений в развитии органов и систем, спаду общей функциональности, а также, увеличению психофизической перегрузки. Для образования правильной осанки необходимо создать подходящую среду не только в учреждениях образования, но и в домашних условиях. Поэтому большое значение в профилактике изменений осанки уделяется лечебной физической культуре, способствующей укреплению мышечного корсета и снятию напряжения. Развитие навыков сохранения правильной осанки должно зарождаться в семье. Для этого обязательно должны проводиться беседы с родителями(воспитателями) и детьми.

Множество факторов влияют на появление нарушений осанки: врожденные и наследственные, так же перенесенные заболевания и травмы. Пренебрежение социально – гигиеническими правилами, приносят большой вред для осанки такие как:

- неправильный образ жизни,
- пассивный отдых,
- не закаленность,
- недостаточное нахождение на свежем воздухе.

Неудобная одежда и обувь, не правильно подобранная мебель, инвентарь и оборудование дома и в школе, привычка к неправильным позам, все это отрицательно сказывается на осанке. При выполнении выпускной квалификационной работы была изучена и проанализирована методическая и научно – педагогическая литература по проблеме эксперимента и сделан

анализ работы. В работе обозначена роль физических упражнений, в профилактике изменения осанки обучающихся. При выявлении у обучающихся отклонений в изменениях осанки нужно вводить на уроках физкультуры разнообразные методики и дополнительные часы по этому предмету. Учебная работа в каждом классе по физкультуре рассчитана на три часа в неделю, поэтому формировать и контролировать осанку только на уроках физкультуры не предоставляется возможным. Для этого нужны дополнительные часы – часы здоровья.

Для доказательства эффективности выбранного комплекса ЛФК был организован научный эксперимент, в результате которого были получены следующие результаты:

На начало учебного года без использования профилактических упражнений:

- 30% (3) имеют выраженные отклонения в нарушении осанки;
- 50% (5) имеют незначительные отклонения;
- 20% (2) имеют нормальную осанку.

На конец года, после реализации комплекса упражнений для профилактики нарушений осанки у обучающихся младшего школьного возраста, по результатам анализа тестовых карт:

- 20% (2) имеют выраженные отклонения в нарушении осанки;
- 40% (4) имеют незначительные отклонения;
- 40% (4) имеют нормальную осанку.

Положительная динамика отмечается в тестировании подвижности и выносливости мышц позвоночного столба .

По результатам эксперимента мы убедились, что физические упражнения, соблюдение всех рекомендаций и требований медицинского работника и преподавателя физкультуры, способствуют коррекции и профилактике нарушений осанки обучающихся младшего школьного возраста. И все это имеет место быть в результатах и выводах данного

эксперимента. Это доказывает, пользу от применения упражнений ЛФК в младшем школьном возрасте.

В результате проделанной работы:

1. Было изучено и проанализировано более 30 литературных источников, посвященных данной теме. Были подобраны методы выявления нарушений осанки, поставлены цели и задачи.
2. Разработан комплекс упражнений для коррекции и профилактики нарушений осанки обучающихся младшего школьного возраста.
3. Эффективность предложенного комплекса упражнений доказана результатами заполнения тестовой карты. Результаты показали нам положительную динамику в изменении осанки у детей.
4. У всех обучающихся экспериментальной группы отмечается статистически достоверный прирост показателей подвижности и выносливости мышц позвоночного столба.

Таким образом, эффективность предложенного комплекса упражнений направленного на коррекцию и профилактику нарушений осанки у обучающихся младшего школьного возраста, является доказанной.

Практические рекомендации

1. Воспитание навыка правильной осанки основывается на воспитании ребенка, направленном на поддержание правильных поз в повседневной жизни и доведении этого навыка до автоматизма.
2. В качестве специальных упражнений рекомендовать те, при выполнении которых школьник способен самостоятельно контролировать состояние осанки, формируя мышечное чувство осанки (контроль осанки, стоя у стены или зеркала, удержание легкого веса на голове и т.д.)
3. Учитывая двигательный режим детей младшего школьного возраста, возрастные и индивидуальные особенности их физического развития, в содержание занятий физической культурой в обязательном порядке должны вводиться упражнения, имеющие корригирующую или профилактическую направленность против возможных или уже имеющих нарушения осанки (упражнения корригирующей и ритмической гимнастики, спортивные и подвижные игры и т.д.).
4. Следует принимать во внимание то, что ранняя диагностика имеющихся нарушений осанки, позволяющая определять нарушения осанки на самых ранних стадиях развития, способствует более своевременному и эффективному проведению мероприятий по коррекции возможных или уже имеющихся нарушений.
5. Педагогу совместно с педиатром и родителями необходимо осуществлять текущий контроль за адекватностью педагогических воздействий на состояние осанки, своевременно модифицировать и обновлять арсенал средств физической культуры на занятиях.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арсаланов В.А. Осанка. Рабочая поза и здоровье: учебное пособие / В.А.Арсаланов. – Казань: КГПИ, 1987. – 84 с.
2. Ашмарин Б.А. Теория и методика физического воспитания: учебное пособие / Б.А. Ашмарин. – Москва, 1990. – 365 с.
3. Бобырь А.И. Дефанотерапия нарушений осанки и сколиоза: учебное пособие / А.И. Бобырь, В.В. Никитин. – Уфа, 1999. – 229 с.
4. Вавилова Е.Н. Укрепляйте здоровье детей / Е.Н. Вавилова. – Москва, 2008. – 512с.
5. Велитченко В.К. Физкультура для ослабленных детей: учебное пособие / Велитченко В.К. – Москва: ФиС, 1999. – 345 с.
6. Возрастная физиология и школьная гигиена: Пособие для студентов пед. институтов./ А.Г.Хрипкова, М.В.Антропова, Д.А. Фарбер.- М.:Просвещение, 1991.- 3 19с.
7. Волков М.В. Детская ортопедия: учебное пособие / М.В. Волков, Дедова В.Д. – Москва, 2010. –213с.
8. Горкни А.П. Биология: Современная иллюстрированная энциклопедия / А.П. Горкин. – Москва.: Росмэн, 2006. – 402с.
9. Гришин Т.В. Методы профилактики нарушений осанки у детей в общеобразовательных школах / Т.В. Гришин, С.В. Никитин. – Москва, 2000. – № 3. – С. 38-42.
- 10.Евсеев С.П. Частные методики адаптивной физической культуры: учебное пособие / С.П. Евсеев, Л.М. Шипицина. – Москва: Советский спорт, 2004. – 198 с.
11. Епифанов В.А. Лечебная физическая культура / В.А. Епифанов. – Москва: Гэотар-мед, 2012. –210 с.

12. Калб Т.Л. Проблемы нарушения осанки и сколиозов у детей. Причины возникновения, возможности диагностики и коррекции / Т.Л. Калб. – Тула, 2001. – 420 с.
13. Калюжнова И.А. Лечебная физкультура / И.А. Калюжнова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. – 349 с.
14. Каптелин А.Ф. Восстановительное лечение: (лечебная физкультура, массаж и трудотерапия) при травмах и деформациях опорнодвигательного аппарата / А.Ф. Каптелин. – Москва: Медицина, 2006. – 358 с.
15. Котешева И. К. Оздоровительная методика при сколиозе: учебное пособие / И.К. Котешева. - Москва: ЭКСМО-ПРЕСС 2002-240с.
16. Ловейко И.Д. Лечебная физкультура при заболеваниях позвоночника у детей [Текст]/ И.Д. Ловейко. М.И. Фонарев - Л.: Медицина, 1988 - .82 с.
17. Макарова Г.А. Спортивная медицина Учебник [Текст]/ Г.А. Макарова - М.: Советский спорт, 2003.- 480 с.
18. Матвеев А.П. Методика физического воспитания в начальной школе: учеб. Пособие [Текст]/ А.П. Матвеев - М.:ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003 – 248 с.
19. Осанка. Средства и методы оценки и коррекции. Учебно-методическое пособие для вузов [Текст]/ Составители: И.В. Рубцова, Т.В. Кубышкина, Н.В. Лукшин - Воронеж, ВГУ, 2008 - 22 с.
20. Поликарпова О.А. Профилактика нарушений осанки средствами гимнастики у детей младшего школьного возраста на основе индивидуального подхода [Текст]/ Автореферат дис.к.пед.н.,- С.-Пб, 2007 - 21 с . 35
21. Потапчук А.А. Осанка и физическое развитие детей: Программы диагностики и коррекции нарушений [Текст]/ А.А. Потапчук, М.Д. Дидур - СПб.: Речь, 2001 - 164 с.

22. Рыжова С.П. Оздоровительная гимнастика для детей с нарушением осанки с использованием гимнастических мечей, разработанная Джоан Познер-Мейер / С.П.. Рыжова - М.: Советский спорт, 2004 - 234 с.
23. Садчикова Л.И. Соматические и педагогические компоненты оздоровительной физической культуры с детьми дошкольного и младшего школьного возраста / автореф. дис. канд.пед. наук / Л.И. Садчикова – Смоленск: Смоленский гос. ин-т физ. культуры,, 2003-34 с.:
24. Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник [Текст]/ А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб.- М.: Тера-Спорт, Олимпия Пресс, 2001- 520с.
25. Спириин В.К. Коррекция осанки детей средствами физической культуры с учетом врожденных задатков к выполнению скоростной работы и работы на выносливость [Текст]/ В.К. Спириин/Физическая культура: воспитание, образование, тренировка - 2002- № 2- С. 48-52.
26. Спириин В.К. Методика ранней диагностики нарушения осанки и коррекция осанки у детей с учетом их типологических особенностей: учеб. Пособие [Текст] / В.К. Спириин, А.С. Денисов - Великие Луки: Великолукский гос. ин-т физ. культуры- 2005- 82 с.
27. Студеникин М.Я. Книга о здоровье детей.- Москва: «Медицина», 2009.- 235с.
28. Ульрих Э.В., Мушкин А.Ю. Вертебрология в терминах цифрах, рисунках Э.В. Ульрих, А.Ю. Мушкин.- СПб.: ЭЛБИ-СПБ, 2006 - 187 с.
29. Физическая реабилитация: Учебник для академий и институтов физической культуры/ Под общей ред. проф. С. Н. Попова. — Ростов н/Д: «Феникс», 1999 - 608 с.
30. Фомин Н.А. Физиологические основы двигательной активности / Н.А. Фомин, Ю.Н. Вавилов. – М.: Физкультура и спорт, 1991 – 224 с.

31. Фурманов А.Г. Оздоровительная физическая культура: учеб. для студентов вузов / А.Г. Фурманов, М.Б. Юспа. – Минск: Тесей, 2003. – 528 с.
32. Чаклин В.Д. Сколиозы и кифозы. / В.Д. Чаклин., Е.А. Абальмасова - М.:Медицина,1975 -222 с.

Приложения

Приложение 1

Методика проведения занятия для коррекции осанки.

Прежде всего, для формирования осанки и исправления имеющихся дефектов необходимо равномерно развивать мышцы всего тела.

1. Первым упражнением в комплексе всегда должно быть основное упражнение для формирования правильной осанки.
2. Затем планируются общеразвивающие упражнения: для плечевого пояса, спины, брюшного пресса, ног.
3. После упражнений общего воздействия следует повторить первое упражнение.
4. Далее планируется выполнение 4–6 упражнений для исправления имеющихся недостатков.
5. Последними (2–3 упражнения) в комплексе должны быть упражнения на ощущение правильной осанки.

Приложение 2

Формирование у обучающихся навыка правильной осанки достигается применением ряда упражнений на ее ощущение.

1. Встаньте спиной к стене и выполняйте основное упражнение для формирования правильной осанки: ноги слегка расставьте, руки свободно опустите. Затылок, плечи, икры и пятки касаются стены. Подберите живот, вытяните немного шею вверх и поднимите плечи. В этом положении постарайтесь прислониться к стене так, чтобы расстояние между ней и поясницей было не больше толщины пальца. Запомните это положение частей тела, особенно мышц спины и живота. Выполняйте это упражнение как можно чаще в течение дня. Как только вы сможете удерживать такое положение тела у стены в течение минуты без утомления, идите вперед, сохраняя ту же осанку.
2. Выполнить основное упражнение. Запомнить положение тела. Сделать шаг вперед и выполнить повороты, вращения головой, проверить правильность положения.
3. Приседать и вставать, отводить, поднимать и сгибать ноги, не отрывая головы, спины и таза от стены.
4. Запомнить правильное положение у стены. Отойти, сделать несколько произвольных движений головой, руками, ногами, туловищем. Проверить правильность осанки.

5. Принять правильную осанку перед зеркалом. Запомнить ее. Сделать несколько произвольных движений головой, руками, ногами, туловищем. Проверить правильность осанки.

6. Проверить осанку друг у друга.

7. Выполнить стойку с гимнастической палкой, расположенной вертикально за спиной вдоль позвоночника. Палка должна касаться затылка и позвоночника.

Приложение 3.

Динамика подвижности и силовой выносливости мышц позвоночного столба в ходе эксперимента

инициалы	1(см)	2(см)	3(сек)	4(раз)
1. А.И.	-1/+1	7/8,5	55/60	15/17
2. Р.С.	-2/0	6,5/7,8	49/56	16/18
3. А.А.	-4/+1	7,8/9	52/58	14/15
4. А.Б.	0/+2	6,6/7,5	47/55	17/19
5. А.В.	-3/+1	8,2/9	46/50	14/16
6. Г.Д.	-2/+2	7,6/9	51/58	17/17
7. Е.М.	-1/+3	8,5/9	60/72	18/20
8. М.П.	-5/0	9/10	58/59	16/17
9. И.Л.	0/+3	7,7/8,5	57/63	18/21
10.Р.Д.	-2/+1	8,4/10	62/70	19/20

Обозначения: 1. Подвижность позвоночника, наклон вперед, см.

2. Подвижность позвоночника, наклон назад, см.

3. Силовая выносливость мышц-разгибателей спины, сек.

4. Силовая выносливость мышц брюшного пресса, раз.

-1/+1- значение показателей до и после исследования.

