**Введение**

Тема курсовой работы «Сравнительная эффективность различных комплексов АФК при нарушении осанки и плоскостопия у школьников» выбрана не случайно, т. к. в настоящее время она очень актуальна.

В процессе морфологического развития период жизни человека от 6 до 25 лет является самым ответственным в формировании правильной осанки. В стадии активного роста у детей 6 и подростков 12–14 лет могут появиться дефекты осанки. Они обусловлены недостаточной двигательной активностью, слабым и негармоничным развитием мышечного корсета, длительным пребыванием в неудобных позах в привычных положениях лежа, сидя, при ходьбе, а также приобретенными или врожденными недостатками опорно-двигательного аппарата.

Распространенные дефекты осанки – выраженные изгибы позвоночника вперед (шейный и поясничный лордозы), назад (грудной и крестцовый кифозы) и боковые (сколиозы). Сложные (комбинированные) виды искривления позвоночника встречаются реже. Дефекты позвоночника связаны с увеличением угла наклона таза. Очевидно, зонами риска, определяющими характер нарушений осанки, являются шейный, грудной и поясничный отделы позвоночника, угол наклона таза, стопа, мышечная система.

Дефекты осанки связаны с изменением физиологической кривизны позвоночника, их усилением или ослаблением в сагиттальной плоскости. Дефекты осанки связаны с асимметрией плечевого пояса, когда одно плечо и лопатка находится выше или ниже другого. Под влиянием регулярных занятий физическими упражнениями мышечная система ребёнка укрепляется, что предупреждает формирование неправильной осанки. Под влиянием специальных физических упражнений позвоночник делается более подвижным, устраняются дефекты физиологической кривизны, укрепляются мышцы спины и грудной клетки, создаётся мышечный корсет, который удерживает позвоночник в правильном положении.

«Гимнастика, физические упражнения, ходьба должны прочно войти в повседневный быт каждого, кто хочет сохранить работоспособность, здоровье, полноценную и радостную жизнь». Древнее изречение Гиппократа в наш век проникновения во все сферы деятельности научно-технического прогресса становится в высшей степени актуальным.

Малоподвижный образ жизни делает организм человека беззащитным при развитии различных заболеваний. Особенно тревожно обстоит с этим дело у наших детей. Например, ожирением страдает каждый десятый ребёнок. Для того, чтобы дети росли здоровыми необходимо правильное физическое воспитание, а также соблюдение здорового образа жизни.

Цель курсовой работы: определить пути и средства лечебной физкультуры для профилактики и коррекции плоскостопия и нарушения осанки у детей младшего школьного возраста.

Гипотеза исследования: наиболее эффективными средствами ЛФК для профилактики и коррекции плоскостопия и нарушения осанки у детей будут: физические упражнения, массаж и закаливание.

Задачи:

1. Раскрыть значение профилактики плоскостопия и нарушения осанки в младшем школьном возрасте.
2. Изучить опыт педагогов-практиков по профилактике и коррекции заболеваний различными средствами и методами ЛФК.
3. Разработать комплекс ЛФК для профилактики и коррекции плоскостопия у детей младшего школьного возраста посредствам физических упражнений и массажа.

### Методы исследования:

1. Изучение методической литературы по проблеме исследования.
2. Диагностика физического развития младших школьников.
3. Комбинированное исследование с целью выявления плоскостопия и нарушения осанки у детей.
4. Опытно – практическая работа.

Научная значимость работы заключается в том, что систематизирован материал по исследованию проблем нарушения осанки и плоскостопия у младших школьников, изучены средства и методы ЛФК по профилактике и коррекции заболеваний.

Практическая значимость работы в возможности её использования в медицинских учреждениях, санаториях, общеобразовательных учреждениях, а также медицинскими работниками и студентами медицинских ВУЗов в качестве методического пособия.

Опытно – экспериментальной базой послужило Муниципальное Образовательное Учреждение средняя общеобразовательная школа №5 г. Арзамаса.

Структура курсовой работы: введение, две главы, заключение и список использованных литературных источников.

**1. Теоретическое обоснование проблемы эффективности различных комплексов АФК при нарушении осанки и плоскостопия у школьников**

**1.1 Общая характеристика заболеваний в отечественной и зарубежной литературе**

В отечественной и зарубежной литературе опубликовано много научных трудов по вопросу профилактики и лечения отклонения опорно-двигательного аппарата с помощью физических упражнений.

Так И.Д. Ловейко, ориентируется на метод движения, как наиболее мощное терапевтическое средство в комплексном лечении деформации позвоночника и нижних конечностей. Главным и действенным средством профилактики дефектов является физическое воспитание ребенка. Поэтому уже в раннем детстве физическое воспитание должно войти составным компонентом в его воспитании.[[1]](#footnote-1)

Так К. Рино и С. Лемираль определяющую роль в оздоровлении детей школьного возраста видят в проведении закаливающих мероприятий.

Развивая данную мысль, Е.Н. Вавилова уточняет, что главным средством предупреждений нарушений осанки в школьном возрасте являются физические упражнения, которые, вызывают активную работу мышц – разгибателей спины и мышц живота.[[2]](#footnote-2) Говорит о том, что большое значение в процессе выработки хорошей осанки имеют строго соблюдаемый режим дня, размер мебели.

Осанка – это привычное положение тела человека в покое и при движении. [4]

Осанка *–* это умение человека держать свое тело в различных положениях. Правильная осанка естественна и красива: туловище выпрямлено, голова поднята, плечи расправлены. А у человека, который ходит ссутулившись, опустив голову и плечи, выпятив живот, на полусогнутых ногах, осанка неправильная. Это не только некрасиво, но и вредно, так как затрудняет деятельность внутренних органов и может вызвать искривление позвоночника. [19]

Формируется осанка с самого раннего детства и зависит от гармоничной работы мышц костной системы, связочно-суставного и нервно-мышечного аппарата, равномерности их развития. Своевременное воздействие на формирующуюся осанку очень важно. Чем раньше начнется профилактика и коррекция различных видов нарушений осанки, тем больше вероятность того, что в школе у ребенка не возникнет проблем с повышенной утомляемостью, головными болями и болями в мышцах. В лечебно-оздоровительной работе важное место занимает соответствующий комплекс мероприятий: подбор физических упражнений, количество их повторений, дозирование нагрузки, продолжительность занятий. [22]

Осанка определяется:

1. положением головы

2. формой позвоночного столба и грудной клетки, состоянием плечевого пояса, верхних и нижних конечностей

3. работой мышц, участвующих в сохранении равновесия тела

Позвоночник играет ключевую роль в здоровье.

Лучше всего осанку определять, поставив ребенка в профиль. В таком положении хорошо заметны естественные изгибы позвоночника. Чрезмерная или недостаточная величина естественных изгибов позвоночника свидетельствуют о неправильной осанке: сутуловатость, круглая спина, плоская спина, седлообразная спина. [13]

Боковые искривления позвоночника называются сколиозами. Они вызываются неправильным положением или держанием тела. Частой причиной сколиоза является мышечная слабость.

Отчего же появляется плохая осанка и как ее предотвратить?

Нарушение осанки и искривление позвоночника очень часто возникают в школьном возрасте. Происходит это потому, что развитие костно-мышечной системы у детей и подростков еще не закончено, кости гибки и податливы, и неправильная посадка за партой, неправильная поза за верстаком могут вызвать эти нарушения. Вредно носить тяжести в одной руке, спать в постели с сильно прогибающейся сеткой. Неправильная осанка часто бывает и от пользования мебелью, не соответствующей росту. Не только в школе, но и дома мебель должна соответствовать росту. [14]

Часто плохая осанка возникает у ослабленных, болезненных школьников. Они быстро утомляются и во время работы принимают неправильную позу. Затем эта поза становится привычной и приводит к неправильной осанке и искривлению позвоночника. [19]

Нарушается осанка и при недостаточном освещении, так как это заставляет при чтении и письме низко наклоняться над книгой и тетрадью.

На формирование осанки большое влияние оказывает состояние нижних конечностей, в частности плоскостопие.

Под плоскостопием понимают деформацию, сопровождающуюся уплощением сводов стопы. Плоская стопа характеризуется опусканием ее продольного или поперечного свода. По форме различают нормальную, уплощенную и плоскую стопу, определяемую методом плантографии (отпечатка следа ноги). [17]

Нормальная стопа имеет 1 поперечный и 2 продольных свода обеспечивающие её рессорность, т.е. способность амортизировать сотрясение тела при ходьбе, беге, прыжках и повышающие выносливость к осевой нагрузке.

Голеностопный сустав – сложный сустав, и движения возможны по 3 осям: сгибание, отведение и поворот.

В норме стопа опирается о землю пяточной костью и головками плюсневых костей, внутренняя ее часть не касается земли, что заметно по отпечатку подошвы.

Плоскостопие зависит от состояния мускулатуры ног, поддерживающий свод стопы; оно может возникнуть в результате преждевременной постановки ребенка (в возрасте до 1 года) на ножки и обучение его ходьбе, когда и еще не окреп физически. [16]

Уменьшение высоты сводов стопы носит название «плоскостопие». При плоскостопии одновременно с уменьшением высоты сводов происходит скручивание стоп, поэтому осевая нагрузка приходится на уплощённый внутренний свод. Рессорность стопы при этом резко снижается. При уплощении свода стопы происходит натяжение связок и подошвенного нерва, что вызывает боли при ходьбе.

С этиологической точки зрения различают 5 видов плоской стопы: врожденную, рахическую, паралитическую, травматическую и статическую.

1. Врожденная плоская стопа встречается крайне редко.
2. Рахитическое плоскостопие – является следствием перенесенного рахита – мягкость костей при рахите, и ослабление мышечно-связачного аппарата приводят к уплощению стопы под влиянием нагрузки тела ребенка.
3. Паралитическое плоскостопие – является следствием полиомиелита.
4. Травматическая плоская стопа – является следствием различных переломов.
5. Статическое плоскостопие – самый распространенный вид плоскостопия.

Основными причинами его считаются:

а) слабость мышечного тонуса

б) несоразмерность обуви

В раннем детском возрасте маловыраженные формы плоскостопия обычно безболезненны, но в дальнейшем по мере роста ребенка этот недостаток может увеличиться. Причинять много неприятностей (усталость, боли) и даже привести к искривлению позвоночника. Поэтому важно предупреждать плоскостопие, а если оно появилось, своевременно его лечить.

В более старшем возрасте плоскостопие или недостаточность развития стопы может быть серьезным препятствием к занятиям многими видами спорта. [23]

В младшем школьном возрасте, когда организм отличается большой пластичностью, можно сравнительно легко приостановить развитие плоскостопия или исправить его путем укрепления мышц и связок стопы.

Причинами плоскостопия обычно бывают слабость мышечных стоп и чрезмерное их утомление в связи с длительным пребыванием на ногах, поэтому необходимо включить в занятия специальные упражнения и чередовать их пребывание ребенка на ногах с отдыхом. А также причиной плоскостопия может служить плохой выбор обуви.

Большое значение в формировании стопы у детей младшего школьного возраста имеет обувь. Обувь не должна стеснять движений и затруднять кровообращение.

Объем движений детской стопы больше, чем взрослой, вследствие большей эластичности мышечно-связочного аппарата. Поэтому детская стопа менее приспособлена к статистическим нагрузкам: прыжкам, соскокам с высоких снарядов, быстро утомляется и легко подвергается деформации. При нагрузке своды стопы несколько уплощаются, но по окончании ее тотчас же с помощью мышц и к стойкому упущению сводов. [16]

Исходя из вышесказанного, основными задачами формирования свода стопы являются: нормализация двигательных функций, повышение общей и силовой выносливости мышц нижних конечностей, физической работоспособности и сопротивляемости организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды.

Систематические занятия физической культурой помогают выработать правильную осанку; в комплексы гимнастических упражнений включаются корригирующие (исправляющие) упражнения. Особенно полезны для выработки хорошей осанки плавание, гребля, гимнастика, волейбол, баскетбол.

Незначительные нарушения осанки устраняются в результате занятий утренней гимнастикой и физкультурой: Более выраженные и стойкие изменения требуют специальных занятий и лечения. [19]

**1.2 Изучение опыта педагогов-практиков по профилактике нарушения осанки и плоскостопия**

Изучение психолого-педагогической литературы убедительно показывает взаимосвязь между здоровьем ребенка и его психологическим развитием. Физическая культура общества в целом и каждого человека в отдельности представляет собой базовое условие формирования и осуществления здорового образа жизни, который в свою очередь не только основа хорошего самочувствия и бодрого настроения, но и путь к оздоровлению нации, к решению многих социальных проблем современной России.

«Формирование здорового образа жизни – сложный системный процесс, охватывающий множество компонентов образа жизни современного общества и включающий основные сферы и направления жизнедеятельности людей»[[3]](#footnote-3)

Таким образом мы видим, что здоровье ребенка является основой для формирования всесторонне и гармонически развитой личности.

Истоки стремления людей к гармонии следует искать на грани палеолита и неолита. Именно тогда «древний человек впервые учился сопоставлять и сравнивать предметы и явления. Это порождало стремление к лучшему миру, к лучшей жизни и, наконец, к лучшему человеку».[[4]](#footnote-4)

В Древней Греции в основу воспитательной системы эллинов была положена идея о гармоническом развитии человека. Считалось, что люди должны быть одинаковы совершенны как в духовном, так и физическом отношении. Древнегреческий философ Платон называл «хромым» каждого, у кого разум и тело были развиты неодинаково.

Один из выдающихся мыслителей древнего мира Плутарх, оценивая оздоровительное значение гимнастики, заметил: «гимнастика есть целительная часть медицины».[[5]](#footnote-5)

В XVI веке появилось много педагогических произведений по вопросам физического воспитания и практических руководств преимущественно по гимнастике.

К XVIII веку в Западной Европе уже наметились два направления в гимнастике. Представители одного из них считали главной целью гимнастики укрепление здоровья, а второе – овладение сложными движениями тела на специальных снарядах.

В XVIII и XIX веках большое влияние на развитие педагогической и гигиенической гимнастики оказали выдающиеся педагоги Жан-Жак Руссо (1712–1778), И. Песталоцци (1746–1827).

Руссо считал, что укрепление и закаливание – необходимое условие для развития сил и возможностей человека. По его мнению, упражнение органов нашего тела готовит человека к жизни, содействует его умственному развитию и укреплению здоровья. «Так же как мастер перед началом работы должен подготовить свои инструменты, человек в начале жизни должен подготовить свое тело».[[6]](#footnote-6)

По мнениюПесталоцци главной целью воспитания является развитие сил и способностей, заложенных в ребенке, но эти способности нужно упражнять, иначе они так и останутся задатками. Лучшими физическими упражнениями Песталоцци считал упражнения в овладевании движениями в суставах, поскольку из них складываются любые сложные действия.

В 1-ой половине XIX века сложились три национальные системы гимнастики – немецкая, французская и шведская. В трех названных системах отражены три основных направления гимнастики, а именно:

1. Гимнастика, направленная на овладение сложными движениями, преимущественно на специальных гимнастических снарядах. В дальнейшем из нее сформировалась спортивная гимнастика – немецкая система гимнастики.
2. Гимнастика, направленная на овладение прикладными навыками, преимущественно военно-прикладного характера, в дальнейшем из этого направления сформировалась военно-полевая и специальная гимнастика – французская система гимнастики
3. Гимнастика, направленная на развитие двигательных качеств, преимущественно силы – шведская система гимнастики.

К середине XIX века современная гимнастика сложилась и продолжала совершенствоваться. К этому времени появились и новые разновидности гимнастики: индивидуальная, гигиеническая, лечебная, несколько позднее – художественная и атлетическая.

Интерес к гимнастике, а так же неудовлетворительное состояние ее в России побудили некоторых ученых и общественных деятелей создать научно – обоснованную систему гимнастики. Эту задачу успешно выполнил П.Ф. Лесгафт. В педагогической системе Лесгафта физическое образование занимает весьма выдающееся положение. Свою систему физических упражнений Лесгафт называет физическим образованием в отличие от физического воспитания. Физическое образование не только не исключает, а наоборот, немыслимо без физического воспитания, подразумевая под последним гигиеническое, оздоровительное значение физических упражнений Лесгафт основывает на анатомо-физиологических данных и стремится такими упражнениями, постепенно и последовательно усложняя и разнообразя их, достигнуть целесообразного развития человеческого организма и его органов, а также увеличения физических сил человека, непременно соединяя физическое развитие с развитием умственным, нравственным и трудовым. Лесгафт положил в России начало науке о физическом воспитании, как особому отделу педагогической науки. Заслуга Лесгафта прежде всего в том, что он, создавая самостоятельную систему физического воспитания и образования, сумел для этого привлечь достижения целого ряда естественных и гуманитарных наук: анатомии, физиологии, психологии и других.

Большой вклад в педиатрию и педагогику дошкольного возраста внесла Л.И. Чулицкая. Опираясь на научные данные об анатомо-физиологических особенностях детей дошкольного возраста, она определила гигиенические нормы их воспитания и обучения, и ввела эти нормы в практику детского сада.

Под нормой двигательной активности в дошкольном возрасте признана такая величина, которая полностью удовлетворяет биологические потребности в движениях, соответствуют возможностям растущего организма, способствует его развитию и укреплению здоровья.

Дети при искусственном ограничении двигательной активности в течение некоторого времени существенно увеличивали ее в оставшееся время суток (Пирогова Е.А., Ивашенко Л.Я., Страпко В.К. и др.).

Ходьба босиком как средство закаливания, укрепления здоровья и даже лечения некоторых болезней использовалась с незапамятных времен.

В Древней Греции, где физическая культура стояла на большой высоте, «босохождение» являлось своего рода культом. Оно было обязательно для воинов и входило в систему их закаливания.

Известно, что участники древних олимпиад соревновались босиком, причем отдельные историки считают, что по некоторым видам, например прыжкам в длину и метанию диска, их результаты превышали современные олимпийские достижения.

По свидетельству древнегреческого писателя Плутарха, философ Сократ «в целях обострения мысли» постоянно ходил босиком и требовал того же от своих учеников.

Известный педагог – гуманист XVII столетия Джон Локк одним из основных средств физического воспитания молодежи считал ходьбу босиком.

Многие авторы (Урицкая В.П., Волкова С.С., Алиев М.Н. и др.) занимались разработкой корригирующих упражнений для профилактики дефектов стопы у детей. Саркисян А. и Овакимян Г. изучали последовательность выполнения упражнений для предупреждения и коррекции плоскостопия. По мнению вышеназванных авторов, корригирующие упражнения для формирования свода стопы следует сочетать с обще развивающими и с упражнениями на воспитание правильной осанки с учетом состояния здоровья и физического развития.

**1.3 Средства лечебной физкультуры при нарушении осанки и плоскостипия у школьников с точки зрения различных авторов**

Одним из ведущих средств консервативного лечения сколиоза и при нарушении осанки является лечебная физкультура. Физические упражнения оказывают стабилизирующее влияние на позвоночник, укрепляя мышцы туловища, позволяют добиться корригирующего воздействия на деформацию, улучшить осанку, функцию внешнего дыхания, дают общеукрепляющий эффект.

Комплекс средств ЛФК, применяемых при консервативном лечении сколиоза, а также при нарушении осанки включает:

· лечебную гимнастику;

· упражнения в воде;

· массаж;

· коррекцию положением;

· элементы спорта.

ЛФК по мнению И.К. Котешевой сочетается с режимом сниженной статической нагрузки на позвоночник. ЛФК проводят в форме групповых занятий, индивидуальных процедур, а также индивидуальных заданий, выполняемых больными самостоятельно. [14]

Упражнения лечебной гимнастики должны служить укреплению основных мышечных групп, поддерживающих позвоночник – мышц, выпрямляющих позвоночник, косых мышц живота, квадратные мышцы поясницы, подвздошно-поясничных мышц и др. Из числа упражнений, способствующих выработке правильной осанки, используются упражнения на равновесие, балансирование, с усилением зрительного контроля и др.

Одним из средств ЛФК является применение элементов спорта:

– плавание стилем «БРАСС» после предварительного курса обучения.

– элементы волейбола.

Профилактика нарушения осанки по мнению Вавиловой Е.Н предусматривает соблюдение правильной осанки. [6] При длительном сидении необходимо соблюдать следующие правила:

· сиди неподвижно не дольше 20 минут;

· старайся вставать как можно чаще. Минимальная продолжительность такого «перерыва» – 10 секунд

· сидя, как можно чаще меняй положение ног: ступни вперед, назад, поставь их рядом, потом, наоборот, разведи и.т.д.

· старайся сидеть «правильно»: сядь на край стула, чтобы колени были согнуты точно под прямым углом, идеально выпрями спину и, если можно, сними часть нагрузки с позвоночника, положив прямые локти на подлокотники;

· периодически делай специальные компенсаторные упражнения:

1) повисни и подтяни колени к груди. Сделай упражнение максимальное число раз

2) прими на полу стойку на коленях и вытянутых руках.

Старайся максимально выгнуть спину вверх, и потом как можно сильнее прогнуть ее вниз.

Утренняя гимнастика, оздоровительная тренировка, активный отдых – необходимый каждому человеку двигательный минимум и складывается он из ходьбы, бега, гимнастики и плавания.

Помимо упражнений общеукрепляющего, оздоровительного характера, есть и немало специальных, например, для укрепления мышц брюшного пресса, груди, улучшения осанки… Эти упражнения позволяют в какой-то степени исправлять недостатки фигуры, позволяют лучше владеть своим телом.

Противопоказаны физические упражнения, увеличивающие гибкость позвоночника и приводящие его к перерастяжению.

Кроме этого хорошо принимать ванны с морской или океанической солью по 20 минут.

Основным средством профилактики и методом лечения плоскостопия является специальная гимнастика, направленная на укрепление связочно-мышечного аппарата стоп и голеней. При резко выраженном плоскостопии по назначению врача добавляются массаж, ножные ванны и грязевые процедуры. Очень полезны прохладные ножные ванны перед сном (начиная с температуры воды 36–35˚ и доводя ее до 30–28˚). [15]

Появление болей в области ступней и голеней служит противопоказанием к продолжению гимнастики, нужно лишь снизить нагрузку. В занятия рекомендуется включать упражнения с мелкими предметами (мячами, шариками, кубиками, палочками и др.) давать ребятам задания захватывать их пальцами ног, ходить и бегать, ходить на носках и наружных сводах стоп.

Для профилактики и лечения плоскостопия приемы массажа необходимо сочетать с рядом упражнений (с помощью взрослого). [6]

При занятиях с детьми следует применять упражнения, оказывающие воздействие на укрепление всего организма, так и мускулатуры ног.

Профилактикой плоскостопия также считается и закаливание. Т.е. ходьба босиком по траве, песку, гальке или гравию – все это является укреплением стопы ребенка и служит мерой профилактики плоскостопия. [6]

Наибольший эффект оказывают упражнения, если их надо выполнять босиком и по возможности несколько раз в день: утром, как только ребенок встал с постели, и после дневного сна. Врачи рекомендуют ежедневно перед сном в течение 5 минут держать стопы ног в воде комнатной температуры.

Ловейко И.Д предлагает следующий комплекс коррекционных упражнений при плоскостопии. [16]

В исходном положении (И.П.) сидя с выпрямленными ногами:

1. Колени и пятки соединены, правая стопа сильно разогнута; подвести передний отдел левой стопы под подошву правой, затем повторить упражнение, поменяв ноги.

2. Погладить внутренним краем и подошвенной поверхностью правой стопы левую голень, повторить, поменяв ноги.

И.П. – сидя на стуле:

3. Сгибать пальцы стоп.

4. Приведение стоп внутрь.

5. Кружение стопами внутрь.

6. Обеими стопами захватить и приподнять мяч (волейбольный или набивной).

7. Пальцами ног захватывать и приподнимать карандаш.

8. Пальцами ног захватывать и приподнимать губку.

9. Пальцами стоп подтягивать тонкий коврик.

10. И.П. – стоя на носках, стопы параллельно. Перейти на наружный край стопы и вернуться в И.П.

11. Ходьба босиком по песку (для песка можно приспособить ящик размером полметра на метр) или коврику из поролона (или с большим ворсом), согнув пальцы и опираясь на наружный край стопы.

12. Ходьба по скошенной поверхности с опорой на наружный край стопы.

13. Ходьба по бревну боком.

Упражнения выполняются босиком, каждое по 8–12 раз.

Итак, мы дали общую характеристику плоскостопия и нарушения осанки у школьников, рассмотрели различные подходы к этой проблеме, выявили средства и методы лечебной физкультуры при этих заболеваниях, предложенные различными авторами.

В следующей главе будет проведено исследование заболевания плоскостопием у школьников и предложены методы средства лечебной физкультуры для профилактики и коррекции заболевания.

**2. Опытно-экспериментальное исследование по выявлению и коррекции плоскостопия и нарушения осанки у младших школьников**

**2.1 Содержание и методы организации исследования**

Одной из проблем лечебной физкультуры детей младшего школьного возраста является предупреждение и лечение плоскостопия. Стопа – весьма подвижное приспособление, в котором функции различных отделов тесно переплетены между собой, взаимодействуют, составляют единое целое, способствуя выполнению акта стояния и передвижения.

Наиболее часто встречающаяся форма плоскостопия – статическая. Основным фактором возникновения является нервно-мышечная недостаточность, развивающаяся в связи с общими изменениями в организме на почве различных заболеваний, статических перегрузок, переутомления. Следует особенно подчеркнуть важность борьбы с плоскостопием именно в детском возрасте.

Также плоскостопие оказывает большое влияние на формирование осанки состояние нижних конечностей.

В настоящее время разработаны и внедрены в практику разнообразные профилактические и лечебные комплексы физических упражнений [8, 11, 21].

**Цель исследования** заключалась в построении комплексной методики восстановления деформации позвоночника а также сводчатости стопы и профилактики плоскостопия, основанной на сочетании релаксации мышц с элементами корригирующей гимнастики на суше и массажа.

Основными **задачами исследования** были:

1. Изучение литературных данных по вопросам морфофункциональных особенностей детей, методики и организации занятий, направленных на профилактику плоскостопия.

2. Выявление деформации позвоночника и нарушении осанки.

3. Проведение антропоскопического, пальпаторного и антропометрического обследования детей 7–11 летнего возраста.

4. Определение соматотипа, уровня физического развития, варианта осанки и состояния сводов стопы у младших школьников.

5. Разработка, апробация и внедрение комплексной методики укрепления сводчатости стопы посредством физических упражнений и массажа.

6. Разработка корректирующего комплекса гимнастики при нарушении осанки и деформации позвоночника.

Для решения задач использовались следующие **методы**:

– Анализ и обобщение литературы по рассматриваемой теме.

– Визуально-пальпаторный метод.

– Антропометрический метод. Для определения физического развития использовался индекс Кетле, индекс Риса-Айзенка.

– Педометрия (высота подъема стопы оценивалась по индексу Фридланда).

– Плантография и плантометрия (индекс Чижина, индекс Штритера).

– Комбинированный визуально инструментальный метод.

– Математический анализ и обработка данных.

**Организация исследования.**

Обследование проводилось в начале учебного года в средней общеобразовательной школе №5 г. Арзамаса. Группа состояла из 18 детей семи-одиннадцати лет.

Исследовательская работа состояла из четырех этапов.

На первом этапе было проведено визуальное, антропоскопическое, пальпаторное и антропометрическое обследование.

Второй этап исследования длился с октября по апрель, включал в себя «непосредственное проведение занятий по физической культуре с использованием специальных комплексов упражнений и массаж, способствующие укреплению сводчатости стопы и коррекции осанки. Занятия проводились четыре раза в неделю по 30–40 минут каждое.

На уроках по физической культуре комплексы упражнений менялись каждые три занятия.

Третий этап включал в себя антропоскопическое и антропометрическое обследование, проводимое в конце учебного года с целью сравнения данных до проведения коррекции и после.

Заключительный этап работы выражался в обработке полученных результатов, которые позволили сделать вывод об информативности применяемых методов оценки осанки, состояния стопы и эффективности специальных упражнений и массажа.

На первом этапе исследование мы обнаружили, что в исследуемой группе 22% детей имеют «нормальную» стопу, 45% – уплощенную и 33% – плоскую; 64% детей имеют нормальную осанку, у 36% наблюдается нарушение осанки.

Для профилактики деформации позвоночника и консервативного лечения плоскостопия нами был предложен следующий комплекс упражнений, а также массаж:

* Для профилактики и лечения плоскостопия:

### **1. «Балерина»**

Сидя на стульчике, упереться пальцами ног в пол. Делать маленькие шажки, как балерина на пуантах. Колени внутрь не поворачивать.

### 3. Поочередное поднимание носков и пяток

### 4. Поочередное разведение носков и пяток

### **2. На пляже**

Дети изображают, как они захватывают пальцами ног песок на пляже.

### **3. Нарисуй кружок**

Ребята выполняют круговые движения в одну и другую стороны большими пальцами ног.

### **4. а) Цапля**

### Стоя. Ходьба на носках. Спина прямая.

### **б) Мыши**

### На носочках ходят мыши,

### Так, чтоб кот их не услышал.

### **5. Слон**

Стоя. Ходьба на пятках. Носки повернуты внутрь. Тело необходимо держать прямо, дыхание не задерживать.

### **6. Котенок**

а) Котенок крадется. Ходьба на цыпочках.

б) Котенок бежит. Бег на носочках.

в) Котенок прыгает, ловит бабочку. Мягкие подпрыгивания, опускаться нужно на всю ступню.

### **7. Медвежонок**

Стоя. Ходьба на внешней стороне стопы, а затем на внутренней. Руки на поясе.

### **8. Веселые ножки**

Выполнять сидя. Выставить одну ногу вперед на пятку, на носок, убрать под стул. То же с другой ногой. Повторить 4 раза.

### **9. Пружинки**

Представьте, что мы поставили ноги на пружинки. Эти пружинки выскакивают из пола и отталкивают носки наших ног так, что стопы отрываются от пола и поднимаются вверх, а пятки продолжают упираться в пол. Снова прижмем стопы к полу. Крепче! Сильнее! Ох, как тяжело! Ноги напряжены. Перестали нажимать на пружинки. Ноги расслабились! (Вожатый должен показывать движения.)

Что за странные пружинки

Упираются в ботинки?

Дети в этот момент приподнимают носки, пятки прижаты к полу.

Ты носочки опускай,

На пружинки нажимай,

Крепче, крепче нажимай.

Нет пружинок – отдыхай!

Повторить 3 раза.

Из-за физического состояния детей, большой уклон на спорт мы делать не можем, но подвижные игры на свежем воздухе – это хороший вариант решения проблемы.

### ***Массаж ступни***

Сидя на стульчике, вытянуть ноги, поставить ступню правой ноги на верхнюю треть левой голени и начать активно массировать. Поочередно выполнять массаж то одной, то другой ноги.

***Массаж икроножной мышцы*.**

Для выполнения массажных приемов на икроножной мышце массируемого следует положить на живот, а под его голеностопные суставы – валик. Необходимо провести приемы:

1. Поглаживание:

а) прямолинейное;

б) попеременное.

2. Выжимание:

а) клювовидное;

б) поперечное.

3. Разминание:

а) ординарное;

б) двойное кольцевое;

в) комбинированное;

г) кругообразное фалангами согнутых пальцев сначала одной, а потом двумя руками;

д) кругообразное клювовидное сначала одной, а потом двумя руками.

4. Поглаживание прямолинейное.

***Массаж ахиллова сухожилия.***

Растирание:

а) прямолинейное 'щипцевидное';

б) спиралевидное 'щипцевидное';

в) прямолинейное буграми и подушечками больших пальцев;

г) кругообразное фалангами согнутых пальцев;

д) кругообразное клювовидное;

е) кругообразное ребром большого пальца.

***Массаж внешней стороны голени***

Массируемого нужно положить на спину, под его колени подложить валик.

Дальней рукой следует провести:

1. Поглаживание прямолинейное.

2. Разминание:

а) кругообразное подушечками четырех пальцев;

б) кругообразное фалангами согнутых пальцев;

в) кругообразное клювовидное;

г) кругообразное ребром большого пальца.

Ближней рукой:

Выжимание основанием ладони.

Массаж тыльной стороны стопы.

Не изменяя положения массируемого, следует обхватить его стопу со стороны подошвы ближней рукой и выполнить массажные приемы дальней рукой:

1. Поглаживание прямолинейное в направлении от кончиков пальцев до голеностопного сустава.

2. Растирание:

а) прямолинейное подушечками четырех пальцев межплюсневых промежутков;

б) кругообразное подушечками четырех пальцев межплюсневых промежутков;

в) прямолинейное подушечкой большого пальца;

г) кругообразное подушечкой большого пальца;

д) прямолинейное подушечкой среднего пальца;

е) кругообразное подушечкой среднего пальца;

ж) кругообразное ребром ладони.

3. Поглаживание (на задней поверхности голени).

4. Выжимание (на задней поверхности голени).

***Массаж подошвы***

1. Поглаживание подошвы тыльной стороной кисти.

2. Растирание в направлении от пальцев к пятке:

а) кругообразное подушечкой большого пальца;

б) кругообразное подушечками четырех пальцев;

в) прямолинейное кулаком поперек и вдоль;

г) кругообразное гребнем кулака.

3. Сдавливание стопы.

***Массаж икроножной мышцы***

1. Поглаживание прямолинейное.

2. Выжимание клювовидное.

3. Разминание:

а) ординарное;

б) кругообразное фалангами согнутых пальцев;

в) кругообразное клювовидное.

***Массаж подошвы***

Растирание:

а) прямолинейное кулаком;

б) кругообразное фалангами согнутых пальцев.

Для укрепления мышц, которые поддерживают внутренний свод стопы, рекомендуется совмещать сеансы массажа с корригирующими упражнениями, с пассивными и активными движениями стопы:

1. Сгибание.

2. Повороты внутрь.

3. Разгибание.

4. Раздвигание и сдвигание пальцев ног.

5. Собирание пальцами ног различных мелких предметов.

6. Катание маленького мячика.

7. Скользящие движения стопой одной ноги по голени второй.

8. Приседания на палке, лежащей поперек стопы.

* Для профилактики и лечения деформации позвоночника:

Следующие упражнения значительно укрепят мышцы спины и удержать тело в правильном положении:

1) И.п. – стоя, руки за головой. С силой отведите руки в стороны, подняв руки вверх, прогнитесь. Замрите на 2–4 секунды и вернитесь в и.п. Повторите 6–10 раз. Дыхание произвольное.

2) И.п. – стоя и держа за спиной гимнастическую палку (верхний конец прижат к голове, нижний – к тазу). Присядьте, вернитесь в и.п. Наклонитесь вперед, вернитесь в и.п. и, наконец, наклонитесь вправо, затем влево. Каждое движение выполнить 8–12 раз.

3) И.п. – лежа на животе. Опираясь на руки и, не отрывая бедер от пола, прогнитесь. Замрите в этом положении на 3–5 секунд, затем вернитесь в и.п.

4) И.п. – стоя на шаг от стены. Коснувшись руками стены, прогнитесь назад, подняв руки вверх, и вернитесь в и.п. Повторить 5–8 раз. Стоя у стены прижмитесь к ней затылком, лопатками, ягодицами и пятками. Затем отойдите от стены и старайтесь как можно дольше удерживать это положение тела.

#### Необходимо самовытяжение пассивное: для этого головной конец кровати нужно приподнять на 10–15 сантиметров и лежать на спине и на животе по 40–50 минут расслабившись. Можно добавить висы на гимнастической стенке спиной к стене в течении 1–5 минут.

*Лёжа на животе.*

Руки вытянуты вперёд. Вытягиваем тело в «струнку» (тянуть носки и кисти в разные стороны) – 1 мин.

Руки в упор, опираемся на ладони и по очереди поднимаем прямую ногу вверх – по 10 раз.

Руки над головой в замок, поднимаем плечевой пояс и держим от 2 сек. до 10 сек – 6 раз.

Поднять голову и руки вверх, прямыми руками делаем «ножницы» не касаясь пола – 1 мин.

«Лодочка» – руки в замок вытянуты вперед, ноги вместе прямые. Поднять руки, ноги, голову и держать 1 мин. – 5–10 раз.

«Корзиночка»: берём руками ноги за лодыжки и поднимаемся вверх на животе, держать от 2 – 10 сек. – 10 раз.

Брюшное дыхание.

*На коленях.*

Стоя на коленях, руки вдоль туловища. Отклоняемся назад «как дощечка» – 10–12 раз.

И.п. то же, руки на поясе. Выпрямляем по очереди ногу назад 10–12 раз.

И.п. то же. Садимся на пол слева и справа от ступней, спина прямая.

И.п. то же, колени вместе ступни широко разведены в стороны. Садимся между ступней и встаём. Спина прямая. 10–12 раз

*На четвереньках.*

Поднять правую (левую) прямую ногу и левую (правую) прямую руку, держать 2–6 сек. – 10 раз.

Достать коленом до лба, откинуть голову и ногу назад вверх – 10 раз.

«Кошечка» – спину вверх и вниз – 1 мин.

«По турецки»

Вытянуться руками вперёд на пол, голова между руками, спину прогибать к полу – 12 раз.

*Восстановить дыхание.*

Отдых в течении 3–5 мин: лёжа на спине, глаза закрыты, руки вдоль туловища, ладони к верху, ноги на ширине плеч. Дыхание спокойное.

*После ЛФК* принять тёплый душ

Все упражнения нужно делать в среднем темпе и больше на разворот плеч назад.

**2.2 Анализ и интерпретация результатов исследования**

Изменения показателей сводов стопы после эксперимента представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1. Плантометрические характеристики стопы /продольные своды/ детей 7–11 лет после эксперимента

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Фамилия, имя | 1 Чижина % | | 1 Шритера % | | 1 продольных сводов % | |
| Пр. | Лв. | Пр. | Лв. | Пр. | Лв. |
| 1. | М.Е. | 3.1 | 4.3 | 60 | 60.1 | 45.1 | 53.6 |
| 2. | М.А. | 0.61 | 0.68 | 41.5 | 40.1 | 32.9 | 32 |
| 3. | О.А. | 3.9 | 11.3 | 73 | 84.6 | 55 | 64 |
| 4. | П.К. | 2.8 | 3.2 | 59.1 | 60 | 47.1 | 45.9 |
| 5. | У.Д. | 2.0 | 1.8 | 57.4 | 58 | 44.7 | 43.0 |
| 6. | Д.С. | 0.87 | 0.95 | 48.7 | 49.9 | 33 | 37.6 |
| 7 | Ю.А. | 1.15 | 1.3 | 50 | 48.3 | 39.8 | 32.8 |
| 8. | Р.М. | 1.05 | 0.95 | 50.1 | 49.6 | 39.85 | 39 |
| 9. | Н.Д. | 1.1.8 | 1.16 | 45.2 | 43.8 | 28 | 26 |
| 10. | Г.С. | 2.0 | 1.5 | 60 | 58.5 | 33 | 34.5 |
| 11. | Л.Д. | 0.8 | 0.71 | 45.4 | 49 | 35.3 | 33 |
| 12. | Д.В. | 1.21 | 1.35 | 55.7 | 52.4 | 43.7 | 42 |
| 13. | М.Я. | 3.87 | 9.51 | 79.7 | 81.9 | 56 | 63.3 |
| 14. | Т.А. | 1.9 | 2 | 60.1 | 60.9 | 59.9 | 50.2 |
| 15. | Ч.К. | 1.5 | 1.36 | 57.3 | 56.9 | 40.4 | 42.8 |
| 16. | Ч.А. | 0.93 | 1.08 | 51.8 | 59.8 | 39.8 | 34.7 |
| 17. | Ш.Н. | 1.97 | 1.95 | 60 | 59.9 | 38 | 37.9 |
| 18 | Т.А | 0.1 | 0.62 | 44.1 | 45 | 26 | 26 |
| Среднее значение | | 1.75 | 2.5 | 65.5 | 57.1 | 40.9 | 40.8 |

Таблица 2. Плантометричеcкие характеристики стопы /поперечные свопы/ нетей 7–11 лет после эксперимента

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Фамилия, имя | 1 поперечных сводов, % | |
| Пр. | Лв. |
| 1. | М.Е. | 0.91 | 0.95 |
| 2. | М.А. | 0.73 | 0.72 |
| 3. | О.А. | 0.96 | 0.98 |
| 4. | С.К. | 0.92 | 0.92 |
| 5. | У.Д. | 0.95 | 0.95 |
| 6. | У.Д.С. | 0.74 | 0.58 |
| 7. | Ю.А. | 0.81 | 0.84 |
| 8. | Р.М. | 0.71 | 0.71 |
| 9. | Н.Д. | 0.85 | 0.83 |
| 10. | Г.С. | 0.87 | 0.84 |
| 11. | Л.Д. | 0.68 | 0.66 |
| 12. | Д.В. | 0.87 | 0.89 |
| 13. | М.Я. | 0.95 | 0.95 |
| 14. | П.А. | 0.93 | 0.94 |
| 15. | Ч.К. | 0.91 | 0.87 |
| 16. | Ч.А. | 0.83 | 0.87 |
| 17. | Ш.М. | 0.94 | 0.95 |
| 18. | Т.А. | 0.58 | 0.64 |
|  | Среднее значение | 0.84 | 0.86 |

Анализируя данные исследования можно отметить, что результаты улучшились. После коррекции и последующего эксперимента мы получили следующие результаты - 33% – «нормальную» стопу, 56% – уплощенную и 11% – плоскую. Таким образом, улучшение наблюдалось у 89% детей, что позволяет рекомендовать комплексную методику оценки и профилактики плоскостопия у детей дошкольного возраста.

После проведения коррекции осанки процентный уровень у детей с нарушенной осанкой снизился с 36% до 14%.

В заключение необходимо отметить, что представленная в работе система и направленность занятий в практике ЛФК разработана для использования в санатории, поликлинике, педагогических и оздоровительных учреждениях, а также в домашних условиях. В связи с этим при разработке комплекса упражнений предусматривались их взаимодополняемость и взаимозаменяемость. Это дает возможность независимо от материальной базы использовать адаптированный (базовый) комплекс средств воздействия, эффективно решая основные оздоровительные задачи, стоящие перед ЛФК, а также осуществлять профилактику и функциональную коррекцию формирующихся деформаций при прогрессировании заболеваний в любых вышеперечисленных условиях.

Подбор упражнений позволяет успешно решать все задачи, стоящие перед ЛФК, даже в домашних условиях. В плане профилактики заболеваний все предложенные комплексы ориентированы на повышение двигательной активности у детей.

**Заключение**

В ходе выполнения работы мы пришли к следующим выводам:

– Утренняя гимнастика, оздоровительная тренировка, активный отдых – необходимый каждому человеку двигательный минимум и складывается он из ходьбы, бега, гимнастики и плавания.

Помимо упражнений общеукрепляющего, оздоровительного характера, есть и немало специальных, например, для укрепления мышц брюшного пресса, груди, улучшения осанки… Эти упражнения позволяют в какой-то степени исправлять недостатки фигуры, позволяют лучше владеть своим телом.

– Одним из ведущих средств консервативного лечения нарушения осанки является лечебная физкультура. Физические упражнения оказывают стабилизирующее влияние на позвоночник, укрепляя мышцы туловища, позволяют добиться корригирующего воздействия на деформацию, улучшить осанку, функцию внешнего дыхания, дают общеукрепляющий эффект.

– При занятиях с детьми следует применять упражнения, оказывающие воздействие на укрепление всего организма, так и мускулатуры ног.

– В работе разработаны комплексы ЛФК для использования в санатории, поликлинике, педагогических и оздоровительных учреждениях, а также в домашних условиях. При разработке комплекса упражнений предусматривались их взаимодополняемость и взаимозаменяемость. Это дает возможность независимо от материальной базы использовать адаптированный (базовый) комплекс средств воздействия, эффективно решая основные оздоровительные задачи, стоящие перед ЛФК, а также осуществлять профилактику и функциональную коррекцию формирующихся деформаций при прогрессировании заболеваний в любых вышеперечисленных условиях.

– Подбор упражнений позволяет успешно решать все задачи, стоящие перед ЛФК, даже в домашних условиях. В плане профилактики заболеваний все предложенные комплексы ориентированы на повышение двигательной активности у детей.

Подводя итог проделанной работе, хотелось бы сказать и о том, что лечебная физкультура играет огромную роль в лечении плоскостопия и нарушении осанки, ибо, как известно, данная форма лечения является основной при данных заболеваниях. Таким образом, занятие лечебной физкультурой просто необходимо, чтобы предотвратить прогрессивное развитие болезни и ради ослабления болезни.

Физические упражнения способствуют обновлению организма, его функциональному совершенствованию. Сегодня к трем великим «китам» здоровья: солнцу, воздуху и воде – следует непременно добавить движение. Широко используя средства физической культуры, можно, как говорил Д.И. Писарев, «не чинить и конопатить» свой организм, как «утлую и дырявую ладью», а создать рациональный режим, который поможет вам укрепить и сохранить здоровье.

Теперь можно, несомненно, заявить о правильности выдвинутой гипотезы, что наиболее эффективными средствами ЛФК для профилактики и коррекции плоскостопия и нарушения осанки у детей являются физические упражнения, массаж и закаливание.

Таким образом, цель курсовой работы достигнута, задачи решены.

**Литература**

1. Бальсевич В.К. Конверсия высоких технологий спортивной подготовки как актуальное направление совершенствования физического воспитания для всех // Теория и практика физической культуры, 1993, №4
2. Бирюков А.А. Самомассаж. Москва, 1983 г.
3. Бобырь А.И., Никитин В.В. Дефанотерапия нарушений осанки и сколиоза. Уфа.1999.
4. Большая медицинская энциклопедия.
5. Брыкин А.Т. Гимнастика. М., 1971.

Вавилова Е.Н. Укрепляйте здоровье детей. М. 1986.

Васичкин В.И. Справочник по массажу. – Л.: Медицина, 1991.

1. Велитченко В.К. Физкультура для ослабленных детей. – М.: ФиС, 1989.
2. Виленский М.Я. Физическая культура в гуманитарном образовательном пространстве вуза // Физ. культура: воспитание, образование, тренировка, 1996, №1.
3. Выдрин В.М. Теория физической культуры (культурологический аспект). Учебное пособие – Л.: ГДОИФК им. П.Ф. Лесгафта, 1988.
4. Доленко Ф.Л. Берегите суставы. – 2 из п. – М.: ФиС, 1990.
5. Евстафьев Б.В. Анализ основных понятий в теории физической культуры. – Л.: ВДКИФК, 1985.
6. Каптелин А.Ф. Восстановительное лечение: (лечебная физкультура, массаж и трудотерапия) при травмах и деформациях опорно-двигательного аппарата. – М.: Медицина, 1969.
7. Котешева И.К. Оздоровительная методика при Сколиозе.
8. Куничев Л.А. Лечебный массаж. – Л.: Медицина, 1979.
9. Ловейко И.Д. Лечебная физическая культура у детей при плоскостопии. Л. 1982.
10. Лосева В.С Плоскостопие у детей 6–7 лет: Профилактика и лечение. Издательство: «Сфера», 2004.
11. Лубышеаа Л.И. Современные подходы к формированию физкультурного знания у студентов вузов. // Теория и практика физической культуры, 1993, №З.
12. Полеся Г.В., Петренко Г.Г. Лечебное плавание при нарушении осанки и сколиоза у детей. – К.: «Здоров’я», 1980.
13. Постникова В.М. Общая методика применения физических упражнений в лечебной физкультуре. М. 1967.
14. Справочник по детской лечебной физической культуре / Под. ред. М.И. Фонарева. – Л.: Медицина, 1983.
15. Чаклин В.Д., Абальмасова Е.А. сколиоз и кифозы. М. «Медицина», 1975.
16. Фридланд М.О. Статические деформации стопы у взрослых и детей. // Ортопедия и травматология. №8. 1960.

1. Ловейко И.Д. '' Лечебная физическая культура у детей при плоскостопии ''

   Л. 1982г. с. 15 [↑](#footnote-ref-1)
2. Вавилова Е.Н.'' Укрепляйте здоровье детей '' М. 1986г. с. 8 [↑](#footnote-ref-2)
3. Органив Р.Г., Жуковский Г.С. “К здоровой России”. М.1994г. с .13 [↑](#footnote-ref-3)
4. Шанин Ю.В. “Герои античных стадионов” М.,1979г. с.21 [↑](#footnote-ref-4)
5. Брыкин А.Т. “Гимнастика” М.,1971г. с.11 [↑](#footnote-ref-5)
6. Брыкин А.Т. ''Гимнастика'' М.,1971г. с.20 [↑](#footnote-ref-6)