

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ВОРОНЕЖСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
СПОРТА»

Кротова В.Ю., Черных А.В.

ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО
КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ОСАНКИ У ДЕТЕЙ

Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы
студентов

Воронеж 2023

УДК 615. 825

ББК 53.54

Составители:

Кротова В.Ю. – кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики физической культуры, психологии и педагогики ФГБОУ ВО «ВГАС».

Черных А.В. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры медико-биологических, естественно-научных и математических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГАС».

Кротова В.Ю. Лечебно-профилактические мероприятия по коррекции нарушений осанки у детей : учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов / В.Ю. Кротова, А.В. Черных – Воронеж: ВГАС, 2023. – 58 с.

В учебно-методическом пособии представлены материалы, позволяющие систематизировать знания студентов в рамках разделов дисциплин «Лечебная физическая культура» и «Физическая реабилитация», могут быть использованы для самостоятельной работы студентов при контроле подготовленности к практическим занятиям и экзаменам.

Рекомендовано для студентов факультетов очного и заочного обучения по направлениям подготовки 49.03.01 «Физическая культура», 49.03.02. «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)», 49.03.04 «Спорт».

Внутренний рецензент: кандидат медицинских наук, доцент кафедры МБ, ЕН и МД Волков В.К.

Внешний рецензент: кандидат медицинских наук, доцент, заместитель директора по образовательным программам Международного института медицинского образования и сотрудничества ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н. Бурденко» МЗ РФ Преображенская Наталья Сергеевна

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	2
Особенности реабилитации детей с ОВЗ.....	6
Понятие термина «осанка».....	14
Факторы, влияющие на формирование осанки	18
Нарушения осанки.....	20
Метод диагностики нарушений осанки ТОДП.....	23
Профилактика нарушений осанки	28
Коррекция нарушений осанки.....	33
ЛФК при нарушениях осанки.....	35
Сухой бассейн.....	47
Заключение.....	49
Список использованных источников.....	51
Приложение.....	56

ВВЕДЕНИЕ

Период дошкольного детства является наиболее важным периодом для физического, психического и умственного развития ребенка. Именно поэтому, на первый план выходит сохранение и укрепление здоровья детей. В условиях дошкольного образовательного учреждения (ДОУ) необходимо правильно организовать физкультурно-оздоровительную работу с дошкольниками при активном участии родителей [1, 22].

Правильная осанка является одной из составляющих здоровья ребенка. Создание условий для полноценного развития дошкольника, укрепление здоровья, профилактика заболеваний, развитие двигательных навыков являются важными задачами для семьи и ДОУ. Важно отметить, что на формирование правильной осанки огромное влияние оказывают родители ребенка, которые с первых дней его жизни выполняют массаж и физические упражнения (в соответствии с возрастом), а в старшем возрасте – контролируют сохранение правильной осанки ребенка в быту, при различных видах деятельности и во время отдыха. Профилактика и коррекция нарушений осанки является длительным процессом и требует от родителей и ребенка осознанного отношения и активного участия.

Нарушение осанки становится одной из причин многих хронических заболеваний вследствие проявления общей функциональной слабости, дисбаланса в состоянии мышц и связочного аппарата. Наиболее часто встречающиеся нарушения осанки - асимметрия и сутулость.

На дошкольном этапе число здоровых детей не превышает 3-10% (Баранов А.А., 2009). По данным Всероссийской диспансеризации детей (2002), третье место в структуре заболеваемости занимает патология опорно-двигательного аппарата (ОДА), а по данным О.А. Малахова (2002), Муравицкой М.Н. (2011), Жерноклеевой В.В. (2013), распространенность ортопедической патологии составляет 73-95% [10].

Наиболее часто среди всей патологии опорно-двигательного аппарата выявляются нарушения осанки. Так, Давиденко Е.В., Чудной Р.В. (2003) установлено, что к 11 классу как минимум 60% учеников имеют искривление осанки и деформации позвоночника. А по данным исследований начала XXI века (Булгакова Н.Ж., Морозов С.Н., Попов О.И., 2005), более 75% школьников имеют нарушения осанки [19].

В тоже время, возрастает внимание к проблеме реабилитации. Центры реабилитации создают возможности для детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) реализовать различные виды реабилитационных программ, разработать методы восстановительного лечения и оценить их эффективность. Физическая реабилитация предусматривает воздействие на организм средств лечебной физической культуры (ЛФК) и осуществляется посредством системы применения физических факторов в восстановительном лечении, двигательной активностью.

Особенности реабилитации детей с ОВЗ

В настоящее время возрастает внимание к проблеме реабилитации детей с ограниченными возможностями (ОВЗ), актуален вопрос интеграции и создание предпосылок к независимой жизни людей с ОВЗ. С целью создания различных видов реабилитационных программ, разработки методов восстановительного лечения и оценки их эффективности организованы центры реабилитации.

Основной целью физической реабилитации является повышение физической работоспособности и осуществляется посредством системы применения физических факторов в восстановительном лечении средствами ЛФК, интенсивными тренировками, двигательной активностью [23].

Категория детей с ОВЗ разнообразна по возрасту, степени тяжести и структуре дефекта, времени его возникновения, причинам и характеру протекания заболевания, медицинскому прогнозу, наличию сопутствующих заболеваний и вторичных отклонений, состоянию соматического здоровья, уровню физического развития и физической подготовленности [11, 12].

Современная система реабилитации детей с ОВЗ ставит следующие задачи: анализ диагностической информации о ребенке, определение реабилитационного потенциала, прогнозирование и разработка индивидуальных программ реабилитации, качественная реализация коррекционно-развивающих и восстановительно-

реабилитационных программ, мониторинг качества оказанных воздействий и оценка эффективности реабилитации [11, 12]

Так, исследователи (А.А. Северный, В.И. Загвязинский, В.И. Слободчиков, Л.М. Шипицина) подчеркивают необходимость комплексного подхода для повышения эффективности реабилитационного процесса. Важно выполнение условий реабилитации всех участников реабилитационного процесса: семья, медицинские работники, педагоги, психологи, социальные работники [7].

Областной центр реабилитации детей и подростков «Парус надежды» г. Воронеж в своей работе одним из приоритетных направлений ставит создание адекватных условий реабилитации и обучения детей с ОВЗ, осуществляя своевременную комплексную психологическую, логопедическую, медицинскую и педагогическую помощь.

Отметим, что самое слабое звено для детей с ОВЗ – это координационные расстройства (равновесие, тонкая моторика, ритмичность движения, соблюдение равновесия), трудности при переключении с одного движения на другое, формирование двигательных умений и развитие физических способностей затруднено. При планировании и проведении занятий важно учитывать сочетание упражнений на координацию и развитие физических качеств, многократное повторение упражнений [3, 15]. Достаточно часто дети с ОВЗ не могут представить движение по словесному объяснению и соотнести инструкцию с показом, а также медленно усваивают и быстро забывают предлагаемый

материал, неточно выполняют упражнения и двигательные действия. Характерным так же является неточное выполнение дозированных упражнений, ритмических и двигательные действия.

Дети с ОВЗ часто испытывают трудности при переключении с одного движения на другое, встречаются координационные расстройства (соблюдение равновесия, тонкая моторика, ритмичность движения), формирование двигательных умений и развитие физических способностей затруднено. Так же детям с ОВЗ тяжело представить движение по словесному объяснению и соотнести инструкцию с показом.

Важно учитывать, что сначала необходимо обучать ребенка движениям, а затем развивать и компенсировать двигательные и координационные недостатки. Для повышения интереса к занятиям у детей, необходимо использовать элементы игровой направленности.

В целом, работа по коррекции недостатков физического развития и двигательных способностей представляет собой сложный процесс, в котором используются индивидуально-дифференцированный и системный подходы к применению специальных средств физического воспитания, наглядный, наглядно-практический и словесные методы и приемы. Разнообразные формы и способы дозирования физических нагрузок имеют единую целевую направленность на коррекцию и развитие психофизических качеств детей с ОВЗ.

Важную роль играет своевременная диагностика уровня развития физических способностей, а также коррекция процессов

индивидуальной подготовки, что позволит выбирать оптимальные пути коррекции и компенсации двигательной недостаточности.

Работа с детьми с ОВЗ строится по следующим направлениям: дополнительные образовательные услуги, оздоровление, социальная адаптация, психологическое сопровождение, патронирование, которые направлены на реабилитацию, коррекцию, адаптацию и развитие [15, 16, 18, 23].

Программа деятельности отделения реабилитации включает разные направления: восстановительное лечение, обучение в системе дополнительного образования, дошкольную подготовку, коррекционные занятия, различные формы работы с родителями.

Важно отметить, что дети с ОВЗ нуждаются в своевременной реабилитации, обучению по индивидуальной программе, должны овладеть навыкам общения и самообслуживания, различными движениями, тренировать равновесие и координацию. Так же необходимо обучать ребенка движениям рук, развивать тонкую моторику, важно стремиться формировать движения рук под контролем зрения, когда происходит координация и связывание этих функций между собой [7].

Важно, что при реабилитации детей с ОВЗ учитываются особенности каждого ребенка и составляется индивидуальный образовательный маршрут, представляющий собой движение в образовательном пространстве, которое создается для ребенка и семьи при осуществлении образовательного и психолого-педагогического сопровождения специалистами различного профиля. Целью индивидуального маршрута является реализация

индивидуальных способностей развития. Важно отметить, что задача специалиста заключается в предложении семье всего спектра существующих возможностей развития и обучения ребенка с ОВЗ [11, 15]. При составлении индивидуального образовательного маршрута учитывается ряд факторов: возраст, состояние здоровья ребенка, уровень готовности к освоению образовательной программы, возможность ранней диагностики и консультации у специалистов, особенности и интересы, потребности ребенка и его семьи в достижении необходимого результата, профессионализм специалистов, наличие материально-технической базы, возможность взаимодействия специалистов и семьи.

При работе в учреждении с ребенком с ОВЗ важно учитывать: комфортное пребывание ребенка, его готовность посещать занятия, возможность создания индивидуально-ориентированных программ и успешность ребенка при их выполнении, разнообразие специалистов, психолого-педагогическое сопровождение [11].

Отметим важные рекомендации Д. Вернера, разработанные в реабилитологии и коррекционной педагогике для детей с ОВЗ: терпеливость и наблюдательность (своевременный отдых, помощь и совершенствование в овладении навыками), систематичность и последовательность (последовательное движение от одного навыка к другому, систематичность занятий). Для детей с ОВЗ важно ежедневно вводить в занятия небольшие изменения для разнообразия занятий, необходимо выбирать навыки, которые помогут ребенку стать более самостоятельным. Так же важным

является эмоциональность и выразительность, сохранение уверенности и похвала. На занятии необходимо использовать зеркала (для детей с ОВЗ часто бывает трудно видеть и узнавать части своего тела), учить ребенка повторять упражнения за взрослым, побуждать его тянуться или двигаться, и, по мере сил - учить стремиться к самообслуживанию [7].

В процессе занятий необходимо соблюдать следующие педагогические принципы [9, 23, 29]: индивидуальный подход к ребенку, сознательность, доступность, наглядность, принцип постепенности; систематичность; цикличность; новизна и разнообразие в подборе упражнений оптимальности и возрастной адекватности педагогических воздействий, прочности, вариативности педагогических воздействий. Также необходимо осуществлять контроль динамики физического развития, функционального состояния, двигательной подготовленности состояния осанки, который проводится инструктором по ЛФК совместно с врачом.

Так, принцип активности и сознательности, заключается в том, чтобы при детальном разъяснении важности и оздоровительной и профилактической сущности физических упражнений (ФУ), укреплять здоровье и всесторонне развивать личность. Таким образом, происходит осознание ФУ и формирование устойчивой мотивации к систематическим занятиям, которые со временем станут естественной потребностью. Важно соблюдение принципа индивидуализации и доступности ФУ (слишком легкие и трудные задания снижают интерес к занятиям).

Следующим важным принципом является принцип наглядности, систематичности при обучении и проведении занятий, т.к. в результате систематических занятий со временем приобретает уровень функциональной подготовленности, вырабатываются.

В свою очередь, принцип прочности предусматривает стабильность усвоения навыков во время занятий. Важно так же отметить и осознанность, систематичность, повторение, переход к изучению нового материала после изучения предыдущего. Важно соблюдение принципа оптимальности и возрастной адекватности педагогических воздействий, соблюдение оптимальной нагрузки для ребенка с ОВЗ.

Отметим так же принцип вариативности педагогических воздействий (использование игрового компонента), который применяют с целью избегания монотонности и однообразия в выполнении упражнений. Около 60 % времени занятий должны занимать подвижные игры. Так же отметим необходимость воспитания у ребенка способности концентрировать внимание, необходимо систематически контролировать, как он слушает и смотрит на взрослого.

Принцип постепенности предполагает постепенное увеличение физической нагрузки по объему, интенсивности, количеству выполняемых упражнений, числу повторений, степени сложности упражнения.

Принцип цикличности - чередование в процессе занятий работы и отдыха; включение в комплекс ЛФК дыхательных

упражнений для изменения плотности занятия. Принцип новизны и разнообразия предполагает, что в процессе занятия 10-15% физических упражнений должны обновляться, а 85-90% повторяться для закрепления результатов лечения.

Важно отметить, что дети с ОВЗ должны овладеть навыками, которые им помогут в играх, общении с окружающими, будут способствовать их социальной интеграции. Эффективность обучения зависит от возраста ребенка, поэтому необходимо начинать как можно раньше. Для детей с ОВЗ на занятиях характерно быстрое утомление, занятие необходимо проводить в щадящем режиме с целью профилактики снижения двигательной активности. Так же отметим, что хорошо отлаженная система методик и оценка их эффективности прогнозирует результаты реабилитации, которая зависит от потребностей ребенка с ОВЗ [26].

До начала занятий ЛФК с детьми с ОВЗ с нарушениями осанки целесообразно определить уровень их физического развития и подготовленности, дать оценку функционального состояния организма.

При составлении комплексов ЛФК необходимо учитывать сочетание упражнений на развитие координации и физических качеств, исключая монотонность при многократном повторении упражнений [3]. При выполнении упражнений, ребенка с ОВЗ сначала необходимо обучить движениям с небольшой амплитудой, а затем развивать и компенсировать двигательные и координационные недостатки. Так же важно использовать

элементы игровой направленности для повышения интереса к занятиям у детей.

Основными принципами, на которых основана работа с детьми с ОВЗ, являются:

- индивидуальный подход,
- поддержка самостоятельной активности ребенка,
- социальное взаимодействие,
- междисциплинарный подход (разнообразие индивидуальных характеристик детей требует реализацию комплексного подхода для реализации, разработки средств и методов обучения),
- вариативность (наличие развивающей среды, дидактических пособий).

Для повышения эффективности реабилитационного процесса важен комплексный подход - выполнение условия взаимосвязи всех участников реабилитационного процесса: семья, медики, педагоги, психологи, социальные работники. С целью ознакомления родителей с содержанием работы, направленной на всестороннее физическое и умственное развитие дошкольника, необходимо проводить родительские собрания, консультации и практическую демонстрацию форм работы с детьми [3].

Понятие термина «осанка»

В литературных источниках осанка характеризуется, как привычная поза непринужденно стоящего человека, которую он

принимает без излишнего мышечного напряжения [17, 20, 21, 22]. У детей осанка неустойчива, рано приобретает характер навыка, с возрастом продолжает формироваться и приобретает индивидуальные особенности. Отметим, что при правильной осанке максимально выражены амортизирующие свойства и сопротивляемость позвоночника во время движений [2]. Правильная осанка создают оптимальные условия для формирования и функционирования всего организма в целом, поддерживает тело в устойчивом вертикальном положении с наименьшей затратой энергии.

Кроме того, правильная осанка является одной из составляющих здоровья ребенка, способствует нормальной функции внутренних органов.

Так, Мукина Е.Ю. [21] отмечает, что осанка может определяться уже в дошкольном возрасте, т.к. рано принимает характер навыка. На начальных этапах осанка неустойчива из-за неравномерности в развитии костного, суставно-связочного аппаратов и мышечной системы дошкольника. Это несоответствие постепенно уменьшается, и к окончанию роста осанка стабилизируется. Правильная осанка является одной из обязательных черт гармонически развитого человека, выражением его телесной красоты и здоровья.

В то же время, Гребова Л.П. [6] отмечает зависимость осанки, от формы позвоночника, равномерности развития и тонуса мускулатуры, возрастных особенностей процессов роста и развития. Так же подчеркивается важная роль приобретенных

навыков поддержания правильной позы. Так, при правильной осанке максимально выражены «пружинные» амортизирующие свойства и сопротивляемость позвоночника во время движения (ходьбе, беге, прыжках) статико-динамическим воздействиям [2].

Важно отметить, что минимальное напряжение мышц при вертикальном положении туловища отмечается только при сбалансированных изгибах позвоночника, дугообразная форма которого вместе с межпозвонковыми дисками играет роль амортизаторов при движении, ходьбе, прыжках. Следует отметить, что наиболее частым нарушением опорно-двигательного аппарата является нарушение осанки, которое является сложной медицинской и социальной проблемой, занимает особое место в детской патологии [6].

Таким образом, у детей 5-7 лет привычная осанка еще не сформирована, а вырабатывается с годами, формируется под воздействием мышечных усилий.

Варич Л.А. подчеркивает, что после рождения ребенка его позвоночник приобретает четыре физиологических изгиба, форма позвоночника в процессе роста ребенка изменяется. Изгиб кпереди (лордоз) в шейном отделе формируется в 6-7 недель, кифоз или изгиб кзади в грудном и крестцовом отделах - с 6 месяцев в результате сидения. Лордоз поясничного отдела формируется, когда ребенок начинает вставать. Так, в результате стояния, ходьбы, работы мышц происходит постепенное увеличение изгибов позвоночника к 3-4 годам, а шейный лордоз и грудной кифоз окончательно образуются к 7 годам [4].

Осанка детей дошкольного возраста проходит следующие этапы формирования: к 3 годам – у ребенка происходит удлинение нижних конечностей, период раннего детства до 4-5 лет наблюдается усиленный рост и происходит изменение пропорций тела. В возрасте 5 лет координация движений улучшается, походка становится равномерной, а движения рук и ног согласованы [20].

Так, формирование костей и мышц происходит на протяжении всего периода роста и развития организма, особенно в первые годы жизни, когда происходит окостенение и рост скелета, развитие моторной функции. У детей дошкольного возраста увеличение размеров тела происходит равномерно, совершенствуются двигательные функции, продолжается интенсивное формирование опорно-двигательного аппарата, осанка неустойчива, с возрастом продолжает формироваться и приобретает индивидуальные особенности [27].

Рассмотрим основные **функции позвоночника** [254]: опорная, защитная, амортизационная и двигательная. Так, опорная функция позвоночника реализуется благодаря позвоночнику, который представляет собой опору для головы, плечевого пояса (лопатки и ключицы) и рук, ребра, органов грудной и брюшной полостей, а также элементы пассивной части позвоночника (диски и связки). Защитная функция, в свою очередь, необходима для защиты спинного мозга, который расположен в полости позвоночного канала из соединения всех позвонков. Спинной мозг окружен тремя оболочками и укреплен связками. Важно отметить, что строение позвонков обеспечивает защитную функцию

позвоночника для корней спинномозговых нервов и спинного мозга. Защита необходима от внешних ударов, неблагоприятных условий внешней среды, механических повреждений.

В тоже время, амортизирующая функция необходима для амортизации толчков и сотрясений тела, которые идут от опоры или другой поверхности. Заметим, что при беге, прыжках, соскоках, бросках, ударных движений, реакция опоры увеличивается при увеличении давления тела на опору.

Таким образом, чем лучше состояние мышц, тем легче позвоночник справляется с нагрузками, в тоже время, при перекачанных или слабых мышцах нагрузка ложится на последние элементы позвоночника и приводит к различным заболеваниям. Отметим, что движение позвоночного столба осуществляется в межпозвоночных суставах, что дает возможность осуществлять движения позвоночника по большим дугам, в чем реализуется двигательная функция.

Факторы, влияющие на формирование осанки

Огромное влияние на развитие и состояние здоровья ребенка, формирование осанки оказывают условия окружающей среды (уже с рождения необходимо вырабатывать правильные навыки сидения, лежания и стояния). С младшего ясельного возраста необходимо следить за правильным развитием у ребенка статико-динамических функций (своевременно выкладывать на живот, воспитывать навыки ползания для укрепления мышц шеи и спины, стояния и

ходьбы). В дошкольном возрасте важно вырабатывать правильную осанку в положениях тела стоя и сидя [14].

На сегодняшний день, установлено множество внутренних (эндогенных) и внешних (экзогенных) факторов [14, 22], влияющих на осанку. Из эндогенных факторов наиболее существенными являются следующие: наследственность по антропометрическим признакам (длина тела, туловища, верхних и нижних конечностей, ширина таза, бедер, плеч и т.д.); тип физической конституции; степень развития костного скелета, связок, мышц; уровень развития физических качеств (сила, выносливость, гибкость, быстрота, ловкость); уровень развития координации движений; темпы роста, двигательный режим.

Среди экзогенных факторов важно отметить: любые заболевания, перенесенные в раннем детстве (рахит, частые вирусные инфекции, неврологические нарушения); экологические факторы среды обитания (химические, биологические, физические, радиационные); характер и режим питания; социальные факторы (например, отсутствие социального запроса на формирование нормальной осанки); недостаточное или неправильное физическое воспитание, нерациональные занятия спортом; нарушения гигиены труда и учебы (освещение, мебель, правильность посадки и др.), двигательный режим, навязанный извне (обществом, родителями).

К третьей группе факторов относят сочетанное воздействие внешних и внутренних факторов. В различные периоды жизни преобладающее значение могут иметь то одни, то другие факторы [21].

Нарушение осанки

Нарушение осанки – отклонение от нормы, не являющееся заболеванием, связанное с функциональным состоянием, закрепляющим неправильное положение тела, при котором навык правильной осанки утрачивается. При нарушении осанки физическая работоспособность понижена, мышцы ослаблены, могут отмечаться нарушения функций нервной системы, деятельности ряда органов [6].

Выделяют следующие этапы развития нарушений осанки: неблагоприятные факторы, состояние предболезни и болезнь. На этапе неблагоприятного фона нарушению осанки способствуют биологические дефекты и неблагоприятные условия. Состояние предболезни является этапом нефиксированных изменений опорно-двигательного аппарата, появления функциональной недостаточности систем обеспечения нормальной осанки, определяются симптомы нарушения осанки. На этапе болезни происходят статические деформации опорно-двигательного аппарата, наличие обратимых и трудно обратимых нарушений осанки [22].

Установлено, что нарушение осанки – это отклонение от нормы и является одним из ранних проявлений заболевания позвоночника, связано с функциональным состоянием, закрепляющим неправильное положение тела, при котором навык правильной осанки утрачивается. При нарушении осанки физическая работоспособность понижена, мышцы ослаблены,

могут отмечаться нарушения функций нервной системы, деятельности ряда органов.

Нарушения осанки различают во фронтальной и сагиттальной плоскостях. Так, Штофель в 1900 году выделил **5 типов** нарушений осанки в сагиттальной плоскости: сутулость, круглая спина, кругловогнутая спина, плосковогнутая спина и плоская спина [5].

В.А. Фафенрот (1991) выделяет шестой тип нарушения осанки в сагиттальной плоскости - плосковыпуклую спину. Основные типы нарушения осанки схематически отражены на рис. 1.

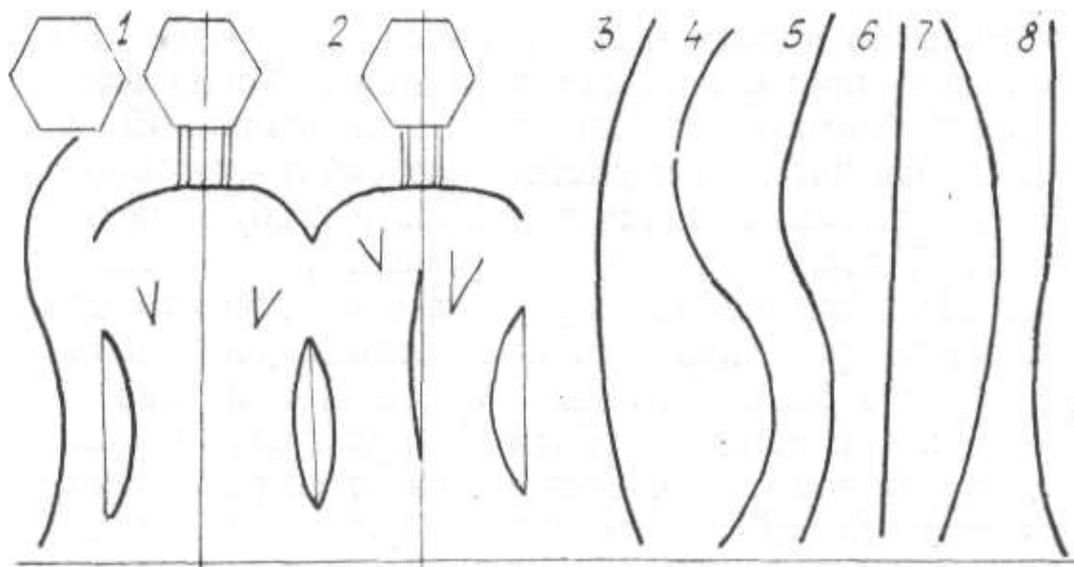


Рис. 1. 1. Нормальная осанка. 2. Сколиотическая осанка. 3. Круглая спина. 4. Кругловогнутая спина. 5. Сутулая спина. 6. Плоская спина. 7. Плосковогнутая спина. 8. Плосковыпуклая спина.

Сутулость характеризуется некоторым усилением грудного кифоза на фоне нормального или сглаженного поясничного лордоза. *Круглая спина* – пологий тотальный кифоз позвоночника (его вершина смещена в каудальном направлении, поясничный лордоз отсутствует). При *круглой спине* и *сутулости* плечи, шея и голова наклонены вперед, грудь впалая, живот выступает кпереди,

ягодицы уплощены, лопатки крыловидные. *Кругло-вогнутая спина* – все сагиттальные изгибы позвоночника увеличены. Голова, шея, плечи наклонены вперед. Выступает, увеличен угол наклона таза. Мышцы задней поверхности бедер растянуты, колени максимально разогнуты. При *плоской спине* физиологические искривления позвоночника сглажены или отсутствуют, грудная клетка смещена вперед, выступает нижняя часть живота, наклон таза уменьшен, лопатки крыловидные. *Плосковогнутая спина* – характеризуется сглаженностью или отсутствием грудного кифоза на фоне сохраненного или усиленного поясничного лордоза. Мышцы живота ослаблены, наклон таза увеличен. *Плосковыпуклая спина* – характеризуется отсутствием грудного физиологического кифоза на фоне патологического кифозирования поясничного отдела. Спина по форме напоминает перевернутый вопросительный знак.

Нарушения осанки в сагиттальной плоскости отражают степень формирования гипер- или гипотрофии физиологических изгибов позвоночника

Важно отметить, что предсколиоз не является заболеванием, а состоянием предболезни. Следовательно, при своевременной диагностике и профилактических мероприятиях позволяет предупредить переход состояния предболезни в болезнь. Сколиоз, в свою очередь, является генетически обусловленным заболеванием, протекает тяжело, длительно, с неясным прогнозом. При сколиозе в патологический процесс вовлекаются важные органы и системы организма, характерно искривление позвоночника во фронтальной плоскости с торсией (скручиванием) тел позвонков. Отмечается

сниженная слабость, дисбаланс мышечного корсета, незрелость механизмов регуляции позы. Истинный сколиоз – компенсаторная реакция организма на несопряженный избыточный рост костного позвоночного столба относительно продольного роста спинного мозга (провоцирующие факторы представлены на Рис. 2.).

ПРИЧИНЫ НЕСОПРЯЖЕННОГО РОСТА КОСТНОГО ПОВЕНОЧНОГО СТОЛБА И СПИННОГО МОЗГА:	
ГОРМОНАЛЬНАЯ	избыточный синтез гормона роста и кальцитонина недостаточный синтез кортизола и паратиринина нарушение синтеза мелатонина
РЕЗУЛЬТАТ	высокие темпы продольного роста костного позвоночного столба
СПИНАЛЬНАЯ	функциональные и органические нарушения в структурах спинного мозга
РЕЗУЛЬТАТ	задержка продольного роста спинного мозга
ЦЕНТРАЛЬНАЯ	десинхронизация и дискоординация управления продольным ростом костного позвоночного столба и спинного мозга в структурах ТАЛАМУСА-ГИПОТАЛАМУСА-ГИПОФИЗА
РЕЗУЛЬТАТ	несопряженный продольный рост костного позвоночного столба и спинного мозга

Рис. 2. Причины несопряженного роста костного позвоночного столба и спинного мозга

Метод диагностики нарушений осанки ТОДП

До настоящего времени основным методом диагностики нарушений осанки остается рентгенологический. С целью уменьшения числа рентгенологических обследований были разработаны многочисленные неинвазивные методы, в том числе простейшие контактные методы: «The rib hump measuring apparatus», «The formulator body tracer», «Scoliometer», «flexible curve», «Spinal pantograph» и другие. Однако недостаточные точность и повторяемость результатов контактных методов, а также

их косвенный характер не позволили этим методам заменить рентген. Другой очевидный недостаток подобных методов состоит в попытке описать сложную и трехмерную по своей природе деформацию позвоночника с помощью набора нескольких чисел, что никогда не сможет адекватно количественно представить полную клиническую картину состояния пациента с деформацией позвоночника.

Новые возможности в оценке ортопедического статуса больных сколиозом появились с разработкой и внедрением в медицину бесконтактных оптических методов исследования поверхности и, прежде всего, метода муаровой топографии, впервые использованного в работе Takasaki. Этот метод позволил практически мгновенно регистрировать трехмерную форму обследуемой поверхности туловища пациентов в виде линий равного уровня, подобно топографическим картам. Однако, для мониторинга больных сколиозом, где необходимы количественные данные, метод муаровой топографии не смог стать столь полезным из-за большой трудоемкости обработки муаровых топограмм даже при использовании компьютера. Несколько позже были разработаны альтернативные муаровому компьютерно-ориентированные оптико-электронные методы, пригодные для применения в медицинской практике. Первой коммерчески доступной оптико-электронной топографической системой была созданная в начале 80-х годов в Англии система «ISIS», к середине 90-х последовали и другие более современные топографические системы: японская – «Optronic Torsograph»,

немецкая – «JENOPTIC formetric», английская – «Quantec».

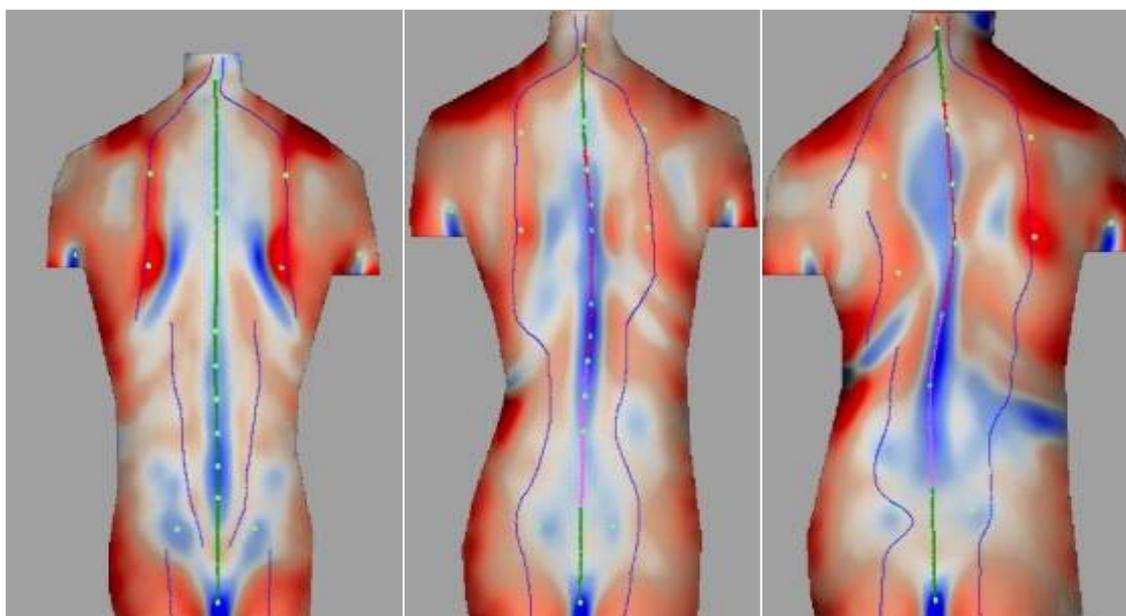
В Новосибирском НИИТО МЗ РФ в 1994 году была создана первая отечественная топографическая система «Компьютерный оптический топограф», разработанная на основе метода проекции полос и пространственного детектирования фазы. В 1996 году эта система прошла клинические испытания и была допущена МЗ РФ к применению в медицинской практике (Протокол № 6 от 30.10.96 Комитета по новой медицинской технике МЗ РФ, номер гос. регистрации 98/219-267) под полным названием «Топограф компьютерный оптический бесконтактный определения деформации позвоночника ТОДП – для бесконтактного исследования деформации позвоночника у детей и подростков» (Евразийский патент № 000111 от 15-06.98).

В отличие от зарубежных аналогов, которые, в основном, ориентированы на мониторинг больных с деформациями позвоночника, система ТОДП разрабатывалась как для задач скрининга начальных форм деформаций позвоночника, так и для мониторинга уже выявленных деформаций. По ряду показателей ТОДП превосходит современные зарубежные аналоги («Formetric» и «Quantec»), по скорости обработки снимков, пространственному разрешению восстановленной поверхности и уровню автоматизации процессов обработки.

Компьютерная оптическая топография обеспечивает бесконтактное высокоточное определение формы дорсальной поверхности туловища, что позволяет описать ее количественно и определить по ней угол латерального искривления позвоночного

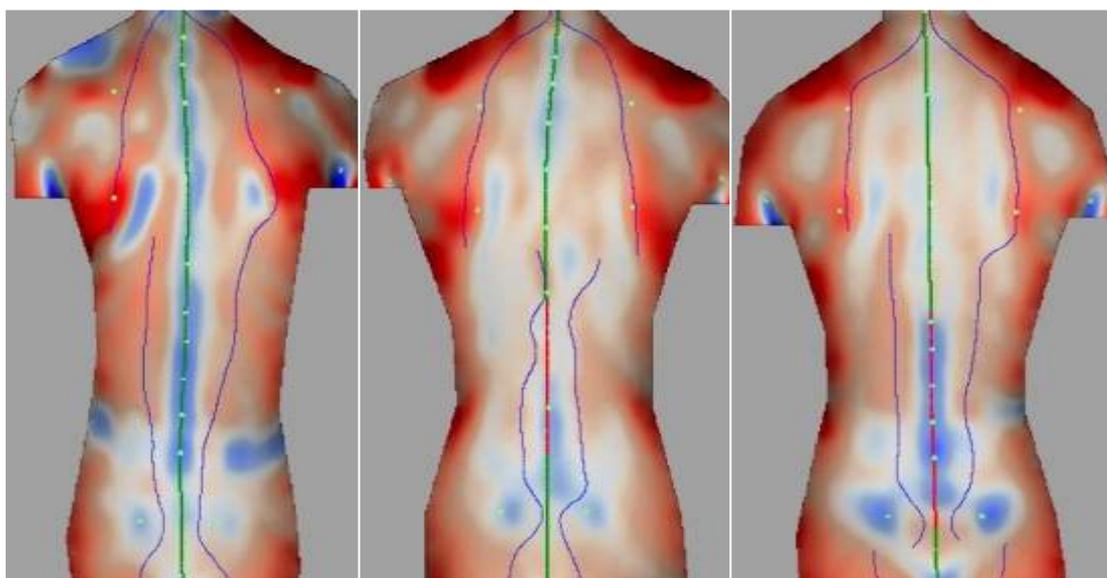
столба. Это дает достоверную информацию как о состоянии позвоночника, так и о постуральных изменениях, происходящих у пациентов в ходе их динамических наблюдений.

Примеры диагностических топограмм представлены на рис.3 и рис. 4.



оптическая топография /МЕТОС/

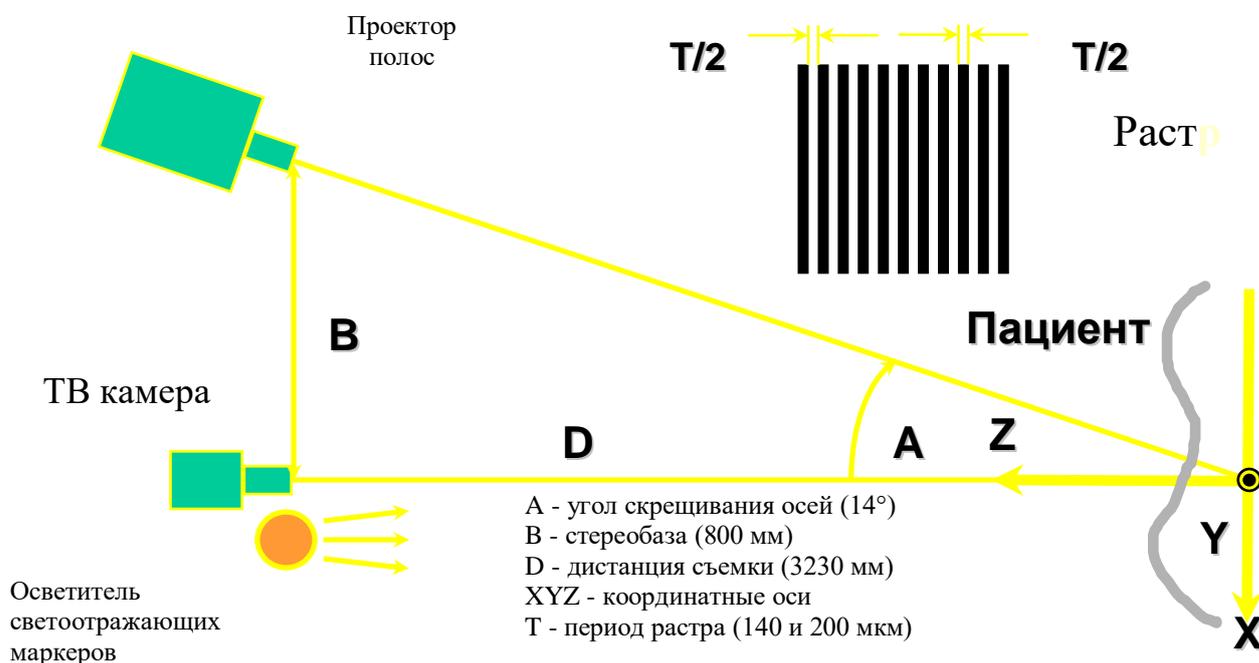
Рис. 3. Лордосколиоз.



оптическая топография /МЕТОС/

Рис. 4. Кифосколиоз.

Принцип действия установки ТОДП



Метод показан детям, начиная с пятилетнего возраста, пациентам со сколиозом при их амбулаторном наблюдении, а также для оценки эффективности проводимых лечебных мероприятий, как в краткосрочном, так и в долгосрочном плане. Так как при обследовании используют только световой поток, то поэтому метод абсолютно безвреден для здоровья пациентов и обслуживающего персонала. Таким образом, в отличие от рентгена, у метода отсутствуют противопоказания и неограниченно число обследований пациента в год. Для проведения обследования требуется, чтобы пациент мог самостоятельно принять вертикальную позу и удерживать ее в течение 1-2 минут. Тем самым, данный метод может быть с успехом применен для профилактических осмотров с дошкольного возраста в условиях дошкольного и школьного медпункта.

Профилактика нарушений осанки

В литературе профилактика нарушений осанки представляет собой систему профилактических мероприятий, направленных на активное выявление нарушений, проведение регулярных профилактических медицинских осмотров, своевременную коррекцию нарушений осанки с учетом возрастных особенностей, выявление факторов риска. Так же важными являются оптимальная двигательная активность и физическое воспитание, правильное питание, обучение основам здорового образа жизни, формирование правильной осанки [8]. Профилактика нарушений осанки у детей дошкольного возраста осуществляется на занятиях по ЛФК, плаванию и в домашних условиях под контролем родителей.

Мирская Н.Б. [20] отмечает, что профилактику нарушений осанки необходимо рассматривать как систему профилактических мероприятий, направленных на активное выявление нарушений осанки при проведении регулярных профилактических медицинских осмотров, строгом соблюдении требований к условиям и процедуре обследования. Также важным является проведение правильной оценки и диагностики нарушений осанки с учетом возраста и пола, выявление факторов риска и проведение коррекции. Мирская Н.Б. подчеркивает, что профилактика представляет собой важную медико-социальную задачу, предусматривает различные уровни и направления действий.

Таким образом, под термином профилактика мы будем понимать совокупность мероприятий, направленных на предупреждение нарушений осанки у детей дошкольного возраста.

Основным средством профилактики нарушений осанки является ЛФК, организованный лечебно-двигательный режим, двигательная активность, применение современных оздоровительных технологий [28].

Важно отметить, что методологической основой профилактики нарушений осанки является ее многофакторной зависимости от экзогенных и эндогенных факторов воздействия, предусматривающая совокупность мероприятий, которые направлены на предупреждение возникновения и прогрессирования уже имеющихся функциональных нарушений осанки в целом. К профилактике нарушений осанки Мирская Н.Б относит: раннюю диагностику нарушений и их своевременную коррекцию, оптимизацию двигательной активности и рациональное физическое воспитание с использованием корригирующей гимнастики. Так же важным является режим питания, обучение основам здорового образа жизни, условиям и особенностям формирования правильной осанки [20].

В литературе профилактику заболеваний позвоночника делят на первичную и вторичную. Первичная профилактика направлена на предупреждение возникновения заболевания, вторичная, в свою очередь – предупредить рецидивы заболевания после успешного курса лечения. Среди первичных составляющих Котешева И.А. выделяет предупреждение травм позвоночника, нормализацию

массы тела, повышение защитных сил организма к инфекциям (закаливание, оптимальная физическая нагрузка, соблюдение режима питания). К мерам вторичной профилактики автор относит предупреждение повторного заболевания, своевременную диагностику и лечение (наблюдение на фоне проведения первичной профилактики) [13].

В медицинской литературе выделяют три уровня профилактики заболеваний [24]. Задачей первого уровня профилактики является улучшение состояния здоровья детей и взрослых в течение всей жизни и включает опыт формирования средств профилактики, разработку рекомендаций по здоровому образу жизни и народные традиции поддержания здоровья. На втором уровне профилактики выявляются показатели предрасположенности людей и факторов риска различных заболеваний, а так же прогнозирование риска заболеваний с учетом совокупности наследственности и факторов внешней среды, образа жизни. Третий уровень профилактики заболеваний заключается в предупреждении повторов заболеваний (диспансеризация, выявление заболевания на раннем этапе).

Профилактика нарушений осанки у детей разных возрастных групп состоит из нескольких этапов. Так, на первом этапе (грудной возраст) устраняются факторы риска: держание малыша на одной руке, вождение его за одну руку в период освоения ходьбы, мягкая постель и высокая подушка, сон преимущественно на одном боку. В этот период массажи и гимнастика обязательны.

На втором этапе (дошкольный и младший школьный возраст) создаются условия для формирования здорового позвоночника: соблюдение двигательного режима (не менее 2 часов), устранение неблагоприятных поз при работе за столом (соответствие высоты мебели и роста ребенка).

На третьем этапе (средний и старший школьный возраст) закрепляются достигнутые на предыдущих этапах положительные результаты. В начале этого этапа главной задачей является выявление детей с нарушениями осанки и сколиозом (по уровню плеч и лопаток, по положению головы, по неодинаковой форме треугольников, образованных контурами талии и рук). Так же важным является создание специальных групп для детей с нарушениями осанки, в которых под руководством специалистов (учителей физической культуры, врачей) принимаются меры, направленные на коррекцию осанки и формирование мышечного корсета (ЛФК, массаж спины, дыхательные упражнения, разгрузочный режим, здоровое питание).

Мы считаем так же необходимым отметить, что профилактика нарушений осанки основывается на правильном и своевременно начатом физическом воспитании, в котором особое внимание уделено равномерному развитию и укреплению мышечного аппарата. Так, сохранение осанки при удержании тела в вертикальном положении тела обеспечивается благодаря гармонично развитым мышцам спины, брюшного пресса, верхних и нижних конечностей [30].

П.Ф. Лесгафт отмечал, что анатомические особенности строения детского позвоночника за счет подвижности не позволяет ребенку сохранять неподвижное положение длительное время. При удержании тела в выпрямленном состоянии, ребенок затрачивает огромные усилия и быстро устает.

В педагогической литературе профилактика нарушений осанки основана на 2 основных группах мероприятий: организация благоприятных для ребенка условий внешней среды (условия статической нагрузки, питания, режима дня, гигиенических условий) и улучшение физического развития ребенка путем использования различных видов физических упражнений.

Важным условием профилактики нарушений осанки является выработка навыка правильной осанки, который формируется путем образования динамического стереотипа, доведения до автоматизма привычки стоять, сидеть и ходить с правильным положением головы, туловища и конечностей. Для исправления нарушений осанки необходимо длительное, систематическое и последовательное воздействие.

Важно отметить, что профилактика нарушений осанки является длительным процессом, требует от ребенка и родителей осознанного отношения и активного участия. Ребенку необходимо многократно объяснять (на доступном уровне, с учетом его психологического развития) и показывать, что такое правильная осанка, что необходимо делать для ее поддержания [18].

Основой профилактики нарушений осанки является комплекс мер, направленных на активное выявление нарушений, проведение

регулярных профилактических осмотров с соблюдением требований к условиям и процедуре обследования, проведение и своевременную коррекцию нарушений осанки с учетом возраста, и выявление факторов риска, равномерное развитие и укрепление мышечного корсета [25].

Профилактика нарушений осанки осуществляется благодаря систематическому выполнению комплексов лечебной физической культуры (ЛФК).

Важным условием для профилактики нарушений осанки является правильно организованный статико-динамический режим (чередование двигательных упражнений и игр с расслаблением и спокойными играми), благоприятные для ребенка условия внешней среды, гигиенические условия (хорошая освещённость и проветривание помещения, соответствие размеров детской мебели росту ребенка).

Коррекция нарушений осанки

Термин коррекции в специальной педагогике определяется как исправление (частичное или полное) недостатков психического и физического развития у детей с помощью социальной системы педагогических приемов и мероприятий. Коррекция нарушений осанки важна для первичной и вторичной профилактики ортопедических заболеваний, а также заболеваний внутренних органов, адаптивных реакций, функционирования систем организма [17, 24].

Важно отметить, что физические упражнения занимают главное место в коррекции нарушений осанки, которые предупреждают атрофию и ослабление мышц. Важно использование комплексного подхода по коррекции нарушений осанки, созданию мышечного корсета [25].

Основой коррекции нарушений осанки (особенно начальной степени) является тренировка мышечного корсета, которая должна осуществляться на фоне оптимально организованного лечебно-двигательного режима (упражнения подбирают в определенном темпе и последовательности), составленного с учетом возраста и вида нарушения осанки, а также активная и разнообразная физическая деятельность ребенка.

В литературе по физическому воспитанию коррекция подразделяется на активную и пассивную. Так, при активной коррекции сочетаются специальные корригирующие и общеразвивающие упражнения. В то время, как пассивная коррекция предусматривает корригирующие воздействия без активного участия ребенка (корсеты, массаж, положение лежа и др.) [30].

Общая тренировка мышечного корсета осуществляется на фоне оптимально организованного лечебно-двигательного режима (с учетом возраста и вида нарушения осанки). Занятия ЛФК способствуют увеличению выносливости организма, формирует стереотип правильной осанки, создают условия для коррекции нарушений осанки.

Коррекция различных видов нарушений осанки решает общие и специальные лечебно-оздоровительные задачи [30]. Среди общих задач выделяют: нормализацию трофических процессов, создание благоприятных условий для увеличения подвижности позвоночника, правильного расположения частей тела, выработку общей и силовой выносливости мышц туловища, повышение уровня физической работоспособности.

В свою очередь, специальные задачи направлены на коррекцию каждого вида нарушения осанки (укрепление и уравнивание тонуса мышц, формирование мышечного корсета).

Целенаправленно организованная работа, сотрудничество педагогов и родителей дошкольников играет важную роль в профилактике и коррекции нарушений осанки. С целью ознакомления родителей с содержанием работы, направленной на профилактику и коррекцию нарушения осанки, необходимо проводить родительские собрания, консультации и практическую демонстрацию форм работы с детьми [8, 22, 26].

ЛФК при нарушениях осанки

ЛФК (лечебная физическая культура) характеризуется как лечебно-воспитательный процесс, в результате которого развивается сознательное отношение к физическим упражнениям (потребность в движении) и представляет собой комплексную систему оздоровления детей с нарушениями осанки [6]. В

результате занятий ЛФК происходит формирование мотивации, воспитание и закрепление навыка правильной осанки, формирование мышечного корсета, улучшение координации движений, совершенствование психофизических и двигательных навыков в соответствии с возрастом, коррекция осанки [22].

Занятия ЛФК способствуют увеличению выносливости организма, формирует стереотип правильной осанки, создают условия для коррекции нарушений осанки. Важным условием является чередование упражнений на расслабление и силовых, выполнение упражнений у вертикальной стенки с грузом на голове, упражнения на развитие и координацию, укрепление мышц живота и тазового дна.

Общая цель ЛФК – улучшение контроля над физическим развитием каждого ребенка с учетом возрастных и физических особенностей, связанных с нарушением осанки, а также максимальному приближению физического развития, двигательных умений и навыков каждого ребенка к его возрастной норме.

Задачи ЛФК при нарушениях осанки [8, 17]:

- укрепление мышц туловища и конечностей (выравнивание мышечного тонуса передней и задней поверхности туловища, нижних конечностей, укрепление мышц брюшного пресса);
 - нормализация трофических процессов в мышцах туловища;
 - обучение и систематического закрепление навыка правильной осанки;
 - создание системы коррекционной работы и осуществление целенаправленной коррекции нарушения осанки;

- сотрудничество родителей и специалистов дошкольных и лечебно-профилактических учреждений;
- повышение компетентности педагогов и родителей, единство подхода оздоровления.

Ключевыми аспектами организационно-методических требований к проведению ЛФК при нарушениях осанки являются [17]: наличие гладкой стены и зеркала в зале ЛФК. Гладкая стена (без плинтуса) позволяет ребенку, встав к стене, принять правильную осанку (5 точек соприкосновения: затылок, лопатки, ягодицы, икроножные мышцы и пятки) и ощутить правильное положение тела в пространстве. Вырабатываемое проприоцептивное мышечное чувство, при постоянном повторении, передается и закрепляется в центральной нервной системе (за счет импульсов, поступающих с рецепторов мышц). В результате, навык правильной осанки закрепляется не только в статическом (исходном положении), но и при ходьбе, при выполнении упражнений. Видя свое отражение в зеркале, у ребенка формируется и закрепляется зрительный образ правильной осанки. Детям дают описание правильной осанки на основе образов героев сказок, животных, постепенно переходя к описанию собственной осанки, осанки друзей.

Занятие ЛФК состоит из трех частей: подготовительной (организация, подготовка к выполнению физических упражнений, сосредоточение внимания); основной (подвижные игры, корригирующие упражнения) и заключительной (восстановление организма после занятий физическими упражнениями,

постепенный переход к двигательному покою и снижению нагрузки).

В подготовительной части занятия дети выполняют общеразвивающие упражнения для различных мышечных групп в ходьбе. Основная часть занятия основана на выполнении комплекса специальных упражнений для формирования и укрепления мышечного корсета (из исходных положений лежа на спине, животе, боку, стоя на четвереньках): физические упражнения для мышц спины и брюшного пресса. В заключительной части занятия создаются условия для постепенного перехода к спокойному состоянию после выполнения физических упражнений.

Основные *критерии эффективности ЛФК*: желание ребенка выполнять упражнения ЛФК, осознание необходимости и значимости ЛФК для профилактики и коррекции нарушений. Так же важна готовность ребенка к выполнению упражнений не только на занятиях, но и дома, активное участие родителей (их настойчивость и поддержка) правильность выполнения требований к проведению комплексов ЛФК.

Следует отметить, что подбор комплексов ЛФК осуществляется врачом и педагогом совместно. На первом этапе работы проводится диагностика состояния осанки ребенка, затем после определения уровня физической и двигательной подготовки ребенка, вида нарушения осанки, формулируются задачи ЛФК и разрабатываются комплексы упражнений.

Воспитание и закрепление навыка правильной осанки проходит в 2 этапа: создание условий для формирования

правильной осанки, закрепление результата. Следует отметить, что длительность этапов индивидуальна [1].

При выборе физической нагрузки важно учитывать возрастные особенности ребенка, его физическую подготовленность и состоянию здоровья. Следует отметить, что физическую нагрузку необходимо распределять равномерно на все мышцы.

В процессе занятий ЛФК для профилактики и коррекции нарушений осанки мы соблюдали правило постепенности при повышении нагрузки (постепенное увеличение к середине и уменьшение к концу занятий), увеличение продолжительности и амплитуды движений, расширение объема упражнений с включением более сложных элементов. Все упражнения необходимо выполнять в медленном темпе, с непродолжительной задержкой в крайнем положении.

Коррекция осанки продолжается в течение длительного времени. Наиболее оптимальный режим проведения занятий – не менее 3 раз в неделю в ДООУ или поликлинике. Занятия проводятся в группе по 10-12 человек, продолжительность – 30-40 мин. Также рекомендуется проведение самостоятельных занятий дома согласно рекомендациям врача-ЛФК.

Важно отметить, что самокоррекция перед зеркалом, упражнения с гимнастическими палками, мячами и легкими гантелями важны для симметричного распределения нагрузки. Огромное значение для формирования правильной осанки играет

взаимоконтроль осанки, пассивная коррекция (лечение положением): укладка на животе и спине.

Мы считаем необходимым отметить роль дыхательной гимнастики, упражнений на расслабление и вытяжение, прогибание туловища, движения в грудном отделе позвоночника, ползание. Важно чередовать динамические и статические упражнения.

Дыхательные упражнения в ЛФК применяются с лечебной целью (при плоской, воронкообразной, куриной грудной клетке), а также выполняются между упражнениями в периоды отдыха (лежа, сидя, стоя) [17]. Дыхательные упражнения способствуют нормализации и совершенствованию дыхательного акта, углубляют функцию дыхания, координируют дыхание и движение, укрепляют дыхательную мускулатуру. В литературе выделяют статические и динамические дыхательные упражнения. Статические дыхательные упражнения не сочетаются с движениями конечностей и туловища, а динамические, в свою очередь, сочетаются с движением.

Эффективность выполнения дыхательных упражнений повышается при их сочетании с общеразвивающими упражнениями, с акцентом на выдох, произношением различных звуков.

Классификация упражнений ЛФК

Специальные упражнения, используемые с лечебной целью, делятся на гимнастические, идеомоторные, спортивно-прикладные, упражнения в посылке импульсов к сокращению мышц, дозированные игры и др.

Гимнастические упражнения представляют собой специально подобранные сочетания естественных для человека движений, разделенные на элементы. Применяя гимнастические упражнения, избирательно воздействуя на отдельные мышечные группы или суставы, мы совершенствуем общую координацию движений, восстанавливаем и развиваем физические качества (сила, быстрота, ловкость). Гимнастические упражнения классифицируют по нескольким основным признакам: анатомическому (для мышц шеи, туловища, плечевого пояса, верхних конечностей, брюшного пресса, тазового дна, нижних конечностей), по признаку активности, с использованием гимнастических снарядов и предметов и без них; по видовому признаку и характеру выполнения. Гимнастические упражнения признаку активности - активные (выполняются ребенком), пассивные (инструктор ЛФК с волевым усилием дошкольника), активно-пассивные (инструктор и ребенок).

Рассмотрим классификацию гимнастических упражнений по видовому признаку и характеру выполнения: порядковые, строевые, подготовительные, корригирующие, на координацию и равновесие, дыхательные, висы, упоры, ритмопластические упражнения и др.

Так, порядковые и строевые упражнения организуют, дисциплинируют, вырабатывают необходимые двигательные навыки (построение, ходьба, повороты на месте, др.). Подготовительные (вводные) упражнения подготавливают организм к предстоящей нагрузке.

Уменьшают нарушения осанки, исправляют деформации отдельных частей тела корригирующие упражнения, которые часто сочетаются с пассивной коррекцией (вытяжением на наклонной плоскости, ношением корсета, массажем). Корригирующие упражнения выполняются из определенного исходного положения, обуславливающего строго локальное воздействие, используется сочетание силовых напряжений и упражнений на растягивание. Так, при выраженном грудном кифозе (сутулости) корригирующее воздействие оказывают физические упражнения, направленные на укрепление мышц спины, растягивание и расслабление грудных мышц, а также мышц голени и стоп.

Упражнения на координацию движений и в равновесии применяются для тренировки вестибулярного аппарата (при гипертонической болезни, неврологических и других заболеваниях). Упражнения в сопротивлении - в восстановительном тренировочном периоде ЛФК и благотворно влияют на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, стимулируют обменные и пищеварительные процессы.

Статические дыхательные упражнения выполняют в различных исходных положениях (без движения рук, ног и туловища); динамические дыхательные упражнения выполняют в сочетании с движениями конечностей и туловища.

Ритмопластические упражнения выполняются для окончательного восстановления функций опорно-двигательного аппарата, под музыкальное сопровождение с заданным ритмом и тональностью.

Упражнения на растягивание мышц применяются для увеличения эластичности мышечно-связочного аппарата и расслабления мышц, а также способствуют восстановлению работоспособности мышц после физических нагрузок.

Важно отметить, что в ЛФК часто применяются упражнения в воде (гидрокинезотерапия). Теплая вода бассейна (ванной) способствует расслаблению мышц, размягчению мягких тканей, повышению их эластичности, уменьшению спастики. Кроме того, вода снижает вес тела и отдельных его частей, облегчая выполнение упражнений.

Идеомоторные упражнения, выполняемые мысленно, не только вызывают слабое сокращение мышц, но и улучшают их функциональное состояние, оказывают трофическое действие.

Упражнения на тренажерах находят все большее применение в ЛФК при реабилитации. Использование тренажеров позволяет точно дозировать нагрузку и развивать необходимые физические качества: выносливость, силу мышц.

Из группы *спортивно-прикладных упражнений* в ЛФК наиболее часто используют дозированную ходьбу, бег, прыжки; метания и лазания; упражнения в равновесии поднимание и переноску тяжестей; дозированные ходьбу на лыжах, езду на велосипеде, лечебное плавание (повышает теплоотдачу, улучшает обмен веществ, кровообращение и дыхание, укрепляет мышцы всего тела, нервную систему, закаливает организм). Применение в ЛФК спортивно-прикладных упражнений способствует окончательному восстановлению поврежденного органа и

организма в целом; воспитывает у ребенка сознательное отношение к занятиям ЛФК и уверенность в своих силах.

Дозированные игры (на месте, малоподвижные, подвижные и спортивные) применяются в ЛФК для воспитания внимательности, настойчивости, сообразительности, ловкости и силы, дисциплинированности; положительно воздействуют на деятельность всех органов и систем. Игры включают в занятия на этапе выздоровления. Проведение всех видов игр осуществляется при врачебно-педагогическом контроле.

При построении методики занятий важно включать общеукрепляющие упражнения для рук, ног и туловища [25]. Так, целью укрепления мышц туловища применяем упражнения в исходном положении лежа на спине и животе, висы на наклонной плоскости и подтягивания. В тоже время, в положении лежа на спине, используют упражнения с движением ног (подъем, приведение, отведение, сгибание и разгибание, круговые движения). Из исходного положения лежа на животе – подъем туловища при фиксированных ногах, отведение прямых ног назад, одновременное поднимание туловища и ног. Важно отметить, что упражнения в положении стоя играют огромную роль для выработки правильной осанки

При выполнении упражнений на формирование правильной осанки, необходимо ежедневно закреплять те мышечные усилия, которые необходимы для удержания правильной осанки. Особое внимание следует уделить упражнению у стены с 5 точками опоры

(пятки, икроножные мышцы, ягодицы, плечи и затылок), а затем отходит от стены, сохраняя при этом, правильное положение.

Упражнения для формирования правильной осанки необходимо выполнять систематически, не менее 3 раз в неделю тренировать мышцы спины и живота, а также упражнения в равновесии, ходьбе с предметами на голове, игры с сохранением правильной осанки.

Основной задачей упражнений на формирование правильной осанки является увеличение силы и статической выносливости мышц спины и живота, которые в течение длительного времени смогут удерживать позвоночник в прямом положении с приподнятой головой.

Отметим, что для развития статической выносливости мышц, упражнения выполняют в статическом режиме (мышцы напрягают и удерживают в напряжении 5-7 секунд, затем делают паузу на 8-10 секунд и повторяют упражнения 3-5 раз). Отметим, что начинать необходимо с простых упражнений, выполнять упражнения для различных групп мышц. Усложнение комплекса упражнений осуществляем путем изменения исходного положения (различные положения рук, ног, отягощения - палки, мячи) и увеличения числа повторений до 10-12 раз.

Игровая деятельность является ведущей в дошкольном возрасте, следовательно, наиболее эффективным и доступным методом воздействия на ребенка с его активным участием являются игры, которые стимулируют двигательную активность и вызывают положительные эмоции. Отметим, что подвижные игры так же

способствуют всестороннему физическому и умственному развитию, воспитанию координации движений, ловкости и дисциплинированности.

Подвижные игры являются частью ЛФК и играют огромную роль в профилактике и коррекции нарушений осанки у детей дошкольного возраста.

В литературе выделяют следующие виды подвижных игр [1, 3]: с элементами спорта, сюжетные, несюжетные, игры-эстафеты, игровые упражнения. В зависимости от преобладающего движения, игры группируют на игры с прыжками, метанием, лазанием или бегом. Важно соблюдение возрастных критериев при выборе игр, а также физическую подготовленность дошкольников (игры с малой, средней и большей подвижностью).

Наиболее распространенной является классификация по уровню общей физической нагрузки [17]: игры малой подвижности (элементарные, знакомые упражнения, проводятся на месте), средней (применяются самостоятельно или в конце занятия) и большой подвижности (физическая нагрузка средняя и выше средней).

В свою очередь, Н.Н. Кольпио основывает классификацию игр в зависимости от используемых пособий (флажки, мячи, палки, обручи) и гимнастических снарядов (гимнастическая стенка и скамейка). Существует так же классификация игр, разработанная Л.В. Былевой и И.М. Коротковым: по степени сложности содержания, возрасту, видам движений, физическим качествам, игры для подготовки к отдельным видам спорта [28].

Подвижные игры различают так же по организации двигательной активности: игры с правилами (сюжетные и несюжетные), игры со спортивными элементами (баскетбол, волейбол и т.д.).

В.Л. Страковская [28] предложила классификацию игр по физической нагрузке, где выделяют 4 группы: игры с незначительной нагрузкой (продолжительность 5-8 мин.), игры с умеренной нагрузкой (10-20 мин.), игры с тонизирующей нагрузкой, игры с тренирующей нагрузкой. Игры проводятся из различных исходных положений и амплитудой движений.

Сухой бассейн

Важно отметить то, что для повышения эффективности занятий ЛФК в центре реабилитации детей и подростков «Парус надежды», часть упражнений проводится в условиях сенсорной комнаты (комфортная бескаркасная мебель и мягкая среда - изделия с гранулами, сухие бассейны с шариками, сенсорные и тактильные дорожки). При проведении занятий в сенсорной комнате происходит развитие двигательных функций, создание положительного эмоционального фона, повышение мотивации к проведению различных лечебных процедур [16].

В сухом бассейне применяются следующие упражнения: общеразвивающие, специальные, дыхательные, упражнения в сопротивлении и равновесии, с применением разнообразных дополнительных предметов (валики, мячи, утяжелители и др.). Упражнения в сухом бассейне проводились индивидуально или

малой группой, под непосредственным наблюдением и руководством взрослого (родителя, инструктора по физической культуре), с применением различных исходных положений. ЛФК в сухом бассейне позволяет тренировать мышцы туловища и конечностей, функцию равновесия, выполнять упражнения на сопротивление в вязкой среде бассейна и упражнения на расслабление.

Сухой бассейн оказывает многостороннее влияние на организм ребенка: нормализует деятельность центральной нервной системы, улучшает деятельность сердечнососудистой системы, органов дыхания, опорно-двигательного аппарата, активизирует течение обменных процессов, создает положительный эмоциональный настрой, оказывает благотворное сенсорное воздействие.

Мы считаем так же важным отметить эффекты, создаваемые сухим бассейном: массажный, сенсорный, расслабляющий, тренирующий; эффект ускользящей, податливой опоры; эффект погружения. Выполнение упражнений в сухом бассейне позволяет тренировать мышцы туловища и конечностей, функцию равновесия, выполнять упражнения на сопротивление в вязкой среде бассейна и упражнения на расслабление.

Отметим также роль сенсорной комнаты в процессе профилактики и коррекции нарушений осанки. Сенсорная комната оборудована «мягкой средой», к которой относятся: бескаркасная мебель (пуфы-груши с гранулами для релаксации и снятия напряжения, диваны для релаксации и отдыха, кресла-подушки;

набивные и мягкие модули); маты напольные и настенные; сухие бассейны с шариками и с подсветкой (как дополнительный элемент); тактильные изделия (дорожки, ячейки, панели).

Для снижения психоэмоционального напряжения у детей применяются игры в сухом бассейне: каждое упражнение предполагает повторение от трех до пяти раз. Все занятия в «сухом бассейне» проводятся под непосредственным наблюдением и руководством взрослого (воспитателя, инструктора по физической культуре).

Заключение

Таким образом, одной из приоритетных задач родителей и педагогов является оздоровление дошкольников, выявление нарушений осанки на ранних этапах, своевременная коррекционная помощь. Важно отметить, что при своевременной диагностике и выявлении нарушения осанки, коррекции на ранних этапах нарушения, достигается наибольший положительный результат. Даже при наличии предрасположенности к заболеваниям позвоночника их можно избежать, при условии выполнения упражнений, направленных на гармоничное развитие опорно-двигательного и выработки навыка правильной осанки.

Своевременную диагностику, профилактику и коррекцию нарушений осанки необходимо проводить с раннего возраста, что значительно увеличивает эффективность проводимых занятий ЛФК.

Занятия ЛФК способствуют укреплению мышц спины и грудной клетки, которые формируют мышечный корсет, удерживающий позвоночник в правильном положении, создают стереотип правильной осанки, увеличивает выносливость организма. Благодаря систематическим занятиям создаются условия для стабилизации позвоночника, ЛФК формирует предпосылки движений, статические и локомоторные функции, двигательные навыки и умения, а также является профилактикой атрофии мышц, укорочения конечностей, неправильных поз туловища, различных нарушений осанки.

При планировании занятий ЛФК важно учитывать индивидуальные качества ребенка, возраст, интеллектуальное развитие, особенности поведения, игровую форму занятий. Сочетание ЛФК и игр способствует положительному эмоциональному настрою детей на занятии. Положительные эмоции, возникающие в процессе занятий, стимулируют физиологические процессы в организме, что повышает эффективность профилактики и коррекции нарушений осанки у детей дошкольного возраста.

Своевременная реабилитация с учетом индивидуальных особенностей ребенка с ОВЗ, позволяет ему овладеть движениями, навыками самообслуживания, развивать и компенсировать двигательные и координационные недостатки.

Список использованных источников

1. Арсеновская, О.Н. Мы играем, спинку укрепляем. Комплексы упражнений для коррекции осанки / О.Н. Арсеновская // Детский сад. Всё для воспитателя! – М., 2012. – № 5. – С. 34-40.
2. Артамонова, Л.Л. Лечебная и адаптивно-оздоровительная физическая культура: учеб. пособ. для студентов вузов, обучающихся по специальности «Физ. культура» / Л.Л. Артамонова, О.П. Панфилов, В.В. Борисова; общ. ред. О.П. Панфилова. – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС», 2010. – 389 с.
3. Вайнер, Э.Н. Лечебная физическая культура: учебник: для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 050700 – Педагогика / Э.Н. Вайнер. – М.: Флинта: Наука, 2009. – 418 с.
4. Варич, Л.А. Возрастная анатомия и физиология / Л.А. Варич, Н.Г. Блинова. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012. – 168 с.
5. Волков, М.В. Ортопедия и травматология детского возраста: рук-во для врачей / М.В. Волков, Е.А. Абальмасова, В.Д. Дедова. – М.: Медицина, 1983. – 464 с.
6. Гребова, Л.П. Лечебная физическая культура при нарушениях опорно-двигательного аппарата у детей и подростков: учеб. Пособие / Л.П. Гребова. – М.: Академия, 2006. – 176 с.
7. Доскин, В.А. Реабилитация детей в домах ребенка / В.А. Доскин, З.С. Макарова, Р.В. Ямпольская. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2007. – 336 с.

8. Дубровский, В.И. Лечебная физическая культура (кинезотерапия): Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. – 2-е изд., стер. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2001. – 608 с.

9. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 264 с.

10. Жерноклеева, В.В. Роль недифференцированной дисплазии соединительной ткани в развитии ортопедической патологии у детей крупного промышленного города: автореф. дисс. канд. мед. наук: 14.01.084 [Волгоградский государственный медицинский университет]. – Волгоград, 2013. – 24 с.

11. Инклюзивное образование. Настольная книга педагога, работающего с детьми с ОВЗ – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2011. – 168 с.

12. Козырева, О.В. Физическая реабилитация. Лечебная физическая культура. Кинезитерапия: учебное пособие / О.В. Козырева, А.А. Иванов. – М.: Советский спорт, 2010. – 280 с.

13. Котешева, И.А. Симфония для позвоночника. Профилактика и лечение заболеваний позвоночника и суставов / И.А. Котешева. – М.: Рипол Классик, 2011. – 608 с.

14. Кротова, В.Ю. К вопросу о профилактике и коррекции нарушений осанки у детей с ограниченными возможностями здоровья / В.Ю. Кротова, А.А. Тогидный, А.Л. Казацкер // Физическая культура в образовательной деятельности студентов: сборник научно-методических материалов кафедры теории и

методики физической культуры ВГПУ – 2015, Воронеж, 27 февраля – С. 25-27.

15. Кротова, В.Ю. Специфика проведения ЛФК с детьми с ОВЗ / В.Ю. Кротова // Современное состояние психологии и педагогики: сборник статей Международной научно-практической конференции (10 августа 2015г., г. Уфа). – Уфа: АЭТЕРНА, 2015. – С. 85-87.

16. Кротова, В.Ю. Роль сенсорной комнаты в профилактике и коррекции нарушений осанки у детей дошкольного возраста / В.Ю. Кротова // Культура физическая и здоровье. – №3(54), 2015. – С. 51-54.

17. Лечебная физическая культура: Справочник / Под ред. Проф. Е.А. Епифанова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, 2001. – 592 с.

18. Лечебная физическая культура: Учеб. пособие для вузов / Под ред. Н.С.Попова. – М.: Академия, 2004. – 416с.

19. Методические рекомендации для специалистов, участвующих в организации здоровьесбережения в образовательных учреждениях и в скрининговых осмотрах дошкольников, учащихся и студентов / под общ. ред. С.Я. Дьячковой, В.В. Андреевой, М.М. Киньшиной, Т.П. Кораблевой; Воронежский государственный университет; Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко. – Воронеж, 2011. – 327 с.

20. Мирская, Н.Б. Профилактика и коррекция нарушений и заболеваний костно-мышечной системы у детей и подростков

(методология, организация, технология): учебное пособие / Н.Б. Мирская. – М.: Флинта, 2009. – 224 с.

21. Мукина, Е.Ю. Современные методы физической реабилитации при заболеваниях опорно-двигательного аппарата: учеб. пособие / Е.Ю. Мукина; М-во обр. и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Тамб. Гос. ун-т. им. Г.Р. Державина». Тамбов: Издательский дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2011. – 47 с.

22. Потапчук, А.А. Лечебная физическая культура в детском возрасте / А.А. Потапчук, С.В. Матвеев, М.Д. Дидур – СПб: Речь, 2007. – 464 с.

23. Ратнер, Ф.Л. Интегрированное обучение детей с ограниченными возможностями в обществе здоровых детей / Ф.Л. Ратнер, А.Ю. Юсупова. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2006. – 176 с.

24. Рубанович, В.Б. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учеб. пособ. / В.Б. Рубанович, Р.И. Айзман, М.А. Суботялов. – 2-е изд., стер. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2010. – 224 с.

25. Сергиевич, А.А. Самостоятельные занятия физкультурой при нарушениях опорно-двигательного аппарата: учеб. пособ. / А.А. Сергиевич. – Омск: Омский государственный университет, 2011. - 84 с.

26. Специальная семейная педагогика. Семейное воспитание детей с отклонениями в развитии: учебное пособие. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2009. – 360 с.

27. Степаненкова, Э.Я. Теория и методика физического воспитания и развития ребенка: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Э.Я. Степаненкова. - 2-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 368 с.

28. Страковская, В.Л. 300 подвижных игр для оздоровления детей от 1 года до 14 лет. - М.: Новая школа, 1994. - 287с.

29. Теория и методики физического воспитания: Учеб. для студентов фак. физ. культуры пед. ин-тов по спец. 03.03 «Физ. культура»/Б.А. Ашмарин, Ю.А. Виноградов, З.Н. Вяткина и др.; Под ред. Б.А. Ашмарина. – М.: Просвещение, 1990. -287 с.

30. Шебеко, В.Н. Теория и методика физического воспитания детей дошкольного возраста / В.Н. Шебеко. - Минск: Вышэйшая школа, 2013. - 288 с.

Комплексы оздоровительной гимнастики

Упражнения без предметов.

1. Ходьба и бег в колонне по одному с перешагиванием через шнуры; ходьба в колонне по одному.

2. Исходное положение (И.п.) – основная стойка, руки вдоль туловища. На счет 1 – поднять руки в стороны; 2 – руки вверх, хлопнуть в ладоши над головой, 3- руки в стороны; 4- исходное положение (8 раз).

3. И. п. - стойка ноги на ширине ступни, руки на поясе. 1- руки в стороны; 2 -присесть, хлопнуть в ладоши перед собой; 3 - встать; руки в стороны; 4- И.п. (6-8 раз).

4. И. п.- стойка на коленях, руки на поясе. 1- поворот вправо, правую прямую руку отвести вправо; 2 - И.п.. То же влево (6 раз).

5. И. п. - лежа на спине, руки прямые за головой. 1-2 – поднять вверх правую ногу, хлопнуть в ладоши под коленом; 3-4 - вернуться в И.п.. То же левой ногой (6 раз).

6. И. п. -лежа на животе, руки согнуты перед собой. 1- 2 прогнуться, руки вынести вперед; 3-4 – вернуться в И.п. (6-8 раз).

7. Игра «Не попадись!» (прыжки в круг и из круга по мере приближения водящего).

8. Ходьба в колонне по одному.

Упражнения с гимнастической палкой.

1. И. п.- основная стойка, палка внизу хватом на ширине плеч. 1- палку вверх; 2 - сгибая руки, палку назад на лопатки; 3 - палку вверх; 4- И.п. (6 -8 раз).

2. И. п. - стойка ноги на ширине ступни, палка внизу. 1- палку вверх; 2- присесть, палку вперед; 3- встать, палку вверх; 4 - И.п. (6 раз).

3. И. п. - сидя, палка перед грудью в согнутых руках. 1-палку вверх; 2 - наклониться вперед, коснуться пола; 3- палку вверх; 4 - И.п. (6 раз).

4. И. п. - лежа на животе, ноги прямые, палка в согнутых руках перед грудью. 1-2 - прогнуться, палку вперед и вверх; 3 - 4 - И.п. (6 -8 раз).

5. И. п.- основная стойка, палка хватом на ширине плеч внизу. 1- прыжком ноги врозь, палку вверх; 2- прыжком в И.п. Выполняется на счет 1-8, повторить 2-3 раза. Темп умеренный.

6. Ходьба в колонне по одному.

Упражнения с обручем.

1. И. п. - основная стойка, обруч в правой руке. 1-3 – мах правой рукой вперед-назад; 4 – переложить обруч в левую руку. Тоже левой рукой (8 раз).

2. И. п. - основная стойка, обруч вертикально, хват с боков. 1- отставить правую ногу в сторону на носок, наклониться вправо. 2 – И.п.; 3-4 то же в левую сторону (6 раз).

3. И. п. - стойка на ширине ступни, обруч вертикально, хват с боков. 1- обруч вверх; 2 - присесть; 3 - встать, обруч вверх; 4 - И.п. (6 -7 раз).

4. И. п. - основная стойка, обруч в правой руке хватом сверху. 1 - выпад правой ногой вправо, обруч в выпрямленной правой руке; 2 - И.п. быстрым движением переложить обруч в левую руку; 3-4 – то же влево (5 -6 раз).

5. И. п. - лежа на животе, обруч горизонтально в согнутых руках, хват с боков; 1-2 - прогнуться, обруч вперед и вверх, ноги приподнять; 3-4 – И.п. (6 -7 раз).

6. И. п. – основная стойка, руки вдоль туловища, обруч на полу. 1- повернуться к обручу правым боком; на счет 1-8 прыжки вокруг обруча; затем остановка, повернуться к обручу левым боком и снова прыжки вокруг обруча в другую сторону.

7. Ходьба в колонне по одному.