

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УО «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра физического воспитания и спорта

Р Е Ф Е Р А Т

Тема: _____ «ЛФК при сколиозе» _____

Подготовил: Розель Станислав Александрович,
студент ИТ факультета,
3 курса, 6 группы

Проверил: ст.п.Козлова Т.В.

Подпись: _____

Дата: _____

Оценка: _____

Минск 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	Ошибка! Закладка не определена.
1 Сколиоз: теоретические аспекты, особенности болезни, стадии и развитие	4
1.1 Теория сколиоза	4
1.2 Болезнь	5
1.3 Стадии сколиоза	Ошибка! Закладка не определена.
1.4 Развитие сколиоза	Ошибка! Закладка не определена.
2 Лечение и упражнения при сколиозе	8
2.1 Лечение сколиоза	8
2.2 Упражнения	Ошибка! Закладка не определена.
2.3 Прогноз и реабилитация	11
Заключение	12
Список используемых источников	13

ВВЕДЕНИЕ

Лечебная физкультура (ЛФК) играет ключевую роль в терапии сколиоза, поскольку направлена на укрепление мышечного корсета, коррекцию осанки и предотвращение прогрессирования искривления позвоночника. Физические упражнения помогают не только снизить болевые симптомы, но и способствуют восстановлению функциональных возможностей позвоночника, улучшению гибкости и подвижности, а также повышению общей физической активности пациента. Регулярное выполнение упражнений способствует нормализации мышечного тонуса, укреплению мышц спины и брюшного пресса, что в свою очередь поддерживает правильное положение позвоночника.

ЛФК оказывает положительное влияние не только на позвоночник, но и на другие системы организма. В частности, упражнения помогают улучшить кровообращение, ускоряют обмен веществ и способствуют улучшению состояния суставов и связок. Это особенно важно для пациентов с хроническими заболеваниями, так как физическая активность улучшает общую выносливость и помогает снизить риск развития сопутствующих заболеваний, таких как остеопороз.

Комплекс упражнений при сколиозе подбирается индивидуально в зависимости от стадии заболевания, возраста пациента и его общего физического состояния. Важно, чтобы тренировка включала элементы, направленные как на укрепление спинальных, так и на стабилизирующие мышцы, что способствует поддержанию правильной осанки и снижению нагрузки на позвоночник. Также, в зависимости от степени искривления позвоночника, упражнения могут быть направлены на растяжение, коррекцию асимметрии и выравнивание тела.

Особое внимание уделяется профилактике прогрессирования заболевания. Ранние стадии сколиоза могут быть эффективно скорректированы с помощью правильно подобранных упражнений, которые помогают улучшить осанку и вернуть позвоночник в более естественное положение. На более поздних стадиях сколиоза физическая нагрузка может быть направлена на поддержание стабильности состояния, улучшение подвижности и уменьшение болевых ощущений.

1 СКОЛЕОЗ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ, ОСОБЕННОСТИ БОЛЕЗНИ, СТАДИИ И РАЗВИТИЕ

1.1 Теория сколиоза

Сколиоз — это сложное хроническое заболевание, характеризующееся боковым искривлением позвоночного столба с возможным вовлечением в процесс ротации позвонков. Это патологическое состояние может проявляться в любом возрасте, однако наиболее часто развивается в детском или подростковом периоде, в то время, когда тело интенсивно растет. Деформация позвоночника при сколиозе имеет различные формы: С-образную (одна дуга искривления), S-образную (две дуги) и Z-образную (три дуги), каждая из которых имеет свои особенности влияния на организм.

Физиологические изгибы позвоночника, такие как шейный и поясничный лордоз или грудной кифоз, являются важными элементами биомеханики человеческого тела. Они обеспечивают равномерное распределение нагрузки, амортизацию и устойчивость. При развитии сколиоза эти естественные изгибы нарушаются, что приводит к изменению осанки, смещению центра тяжести и асимметрии тела. Такие изменения создают повышенную нагрузку на одни группы мышц и ослабление других, что усиливает деформацию и может сопровождаться болевым синдромом.

Причины развития сколиоза разнообразны и зависят от формы заболевания:

- Идиопатический сколиоз: Это наиболее распространенный тип, который встречается у 80–85% пациентов. Причина его возникновения остается невыясненной, что усложняет профилактику и лечение. Однако выделяют возможные предрасполагающие факторы, такие как наследственность, нарушение роста костной ткани, дисбаланс в работе мышечной системы и гормональные изменения.
- Врожденный сколиоз: Связан с аномалиями внутриутробного развития, такими как недоразвитие или слияние позвонков. Такие изменения формируются на ранних стадиях беременности и часто сопровождаются другими пороками развития.
- Неврологический и миопатический сколиоз: Возникает вследствие заболеваний нервной системы (например, церебрального паралича, миопатий, полиневропатий) или травм, приводящих к дисфункции мышц. В этих случаях деформация связана с невозможностью удерживать позвоночник в правильном положении.
- Вторичный сколиоз: Развивается как следствие других заболеваний или травм, например, при разной длине ног, опухолях позвоночника или хронических воспалительных процессах.

Сколиоз классифицируется не только по причинам, но и по локализации искривления. Выделяют шейный, грудной, поясничный и комбинированный типы. Каждая из форм оказывает разное влияние на функции организма. Грудной сколиоз, например, часто сопровождается изменением объема грудной клетки, что приводит к нарушению дыхания и кровообращения.

Важным аспектом является прогрессирующий характер заболевания. У детей и подростков при быстром росте тела заболевание может прогрессировать стремительными темпами, что требует постоянного наблюдения у специалиста. Это подчеркивает необходимость раннего выявления, поскольку начальные стадии сколиоза можно корректировать с помощью лечебной физкультуры (ЛФК), массажа, физиотерапии и других методов, предотвращая тяжелые последствия для организма.

Теоретические аспекты изучения сколиоза включают биомеханические, анатомические и физиологические исследования, позволяющие понять механизмы развития деформации. Только системный подход к изучению этой патологии дает возможность разработать эффективные методы лечения и профилактики.

1.2 Болезнь

Сколиоз представляет собой не только ортопедическое заболевание, но и системное нарушение, которое затрагивает весь организм. Искривление позвоночника нарушает гармоничное функционирование опорно-двигательной системы и влияет на состояние внутренних органов, сосудистой и нервной системы. Это заболевание может начаться незаметно, однако при отсутствии лечения оно постепенно приводит к серьезным функциональным и структурным изменениям.

Одним из первых и наиболее очевидных признаков сколиоза является изменение осанки. Пациенты часто замечают асимметрию плеч, лопаток или таза. Неправильное положение позвоночника создает неравномерное напряжение в мышцах спины: одни группы мышц находятся в гипертонусе, тогда как другие ослаблены. Это приводит к постоянной усталости, болям в спине, а также ограничению подвижности, что особенно заметно при физической нагрузке.

В более тяжелых случаях сколиоз вызывает деформацию грудной клетки, что приводит к сдавлению легких и нарушению дыхательной функции. Деформация также влияет на работу сердца, смещая его положение и создавая трудности для нормального кровообращения. У пациентов с

прогрессирующим сколиозом может развиваться легочная гипертензия, что дополнительно усугубляет состояние.

Кроме физиологических последствий, сколиоз оказывает значительное влияние на психоэмоциональное состояние пациентов. Особенно остро это проявляется у подростков, которые могут испытывать чувство дискомфорта и стыда из-за асимметрии тела. Снижение самооценки, страх перед социальной стигматизацией и ограничение физической активности часто становятся причиной стресса и депрессии. В таких случаях комплексный подход к лечению должен включать психологическую поддержку.

Развитие заболевания также связано с возрастом. У детей и подростков процесс прогрессирует особенно быстро, поскольку скелет еще не завершил своего формирования. Это делает раннюю диагностику крайне важной, так как на ранних стадиях возможно не только замедлить прогрессирование, но и значительно улучшить состояние пациента с помощью консервативных методов лечения, таких как лечебная физкультура, ортопедические корсеты, массаж и физиотерапия.

Для взрослых пациентов сколиоз часто становится хронической проблемой. На этом этапе основная задача лечения заключается в стабилизации состояния, устранении болевого синдрома и предотвращении осложнений. Без должного внимания прогрессирование сколиоза может привести к инвалидизации, поэтому своевременное обращение к специалистам имеет первостепенное значение.

Сколиоз является многогранным заболеванием, требующим комплексного подхода к лечению и реабилитации. Он затрагивает не только физическое, но и психологическое состояние пациента, что требует участия врачей разных специальностей: ортопедов, физиотерапевтов, неврологов и психологов. Только мультидисциплинарный подход позволяет эффективно справляться с последствиями заболевания и улучшать качество жизни пациентов.

1.3 Стадии сколиоза

Сколиоз классифицируется по степени выраженности искривления позвоночника, которое измеряется в градусах с использованием метода Кобба. Каждая стадия болезни имеет свои особенности, выраженность симптомов и влияние на организм. От стадии зависит тактика лечения, включая необходимость хирургического вмешательства или использование консервативных методов.

Первая степень (до 10°): на этой стадии искривление едва заметно и зачастую не вызывает у пациента беспокойства. Чаще всего нарушение осанки выявляется случайно при профилактических медицинских осмотрах, особенно у школьников. Внешние признаки минимальны: возможно незначительное поднятие одного плеча или слабая асимметрия лопаток. Болезненные ощущения отсутствуют или носят эпизодический характер, обычно связаны с длительным пребыванием в неудобной позе. Однако, несмотря на кажущуюся безобидность, это начальный этап заболевания, который требует внимания. Лечение включает в себя коррекцию осанки, укрепление мышечного корсета с помощью лечебной физкультуры и соблюдение правильного режима дня.

Вторая степень (11° – 25°): искривление становится заметным как визуально, так и для самого пациента. Асимметрия плеч, лопаток и таза усиливается, что вызывает определенный дискомфорт, особенно при длительной физической активности. У некоторых пациентов появляются боли в области спины, обусловленные напряжением мышц или сдавливанием нервных корешков. На этой стадии изменения начинают влиять на биомеханику тела: изменяется походка, нарушается равновесие между нагрузкой на правую и левую стороны тела. Для лечения применяются консервативные методы, включая регулярные занятия лечебной физкультурой, ношение ортопедического корсета и курсы массажа. При своевременной коррекции возможно значительное улучшение состояния и предотвращение дальнейшего прогрессирования.

Третья степень (26° – 50°): на данном этапе деформация позвоночника становится выраженной и приводит к значительным функциональным нарушениям. Пациенты жалуются на постоянные боли в спине, которые усиливаются при нагрузках. Асимметрия тела заметна даже в неподвижном положении, грудная клетка может быть деформирована, что приводит к нарушению дыхания и ограничению объема легких. Сердечно-сосудистая система также начинает испытывать повышенную нагрузку: смещение органов грудной клетки влияет на кровообращение, создавая риск гипоксии и повышения давления в малом круге кровообращения. На этой стадии чаще всего требуется комплексный подход к лечению, включающий активные занятия ЛФК, физиотерапию и, в некоторых случаях, хирургическую коррекцию искривления.

Четвертая степень (более 50°): эта стадия характеризуется серьезными изменениями позвоночника, которые затрагивают не только внешность, но и работу большинства внутренних органов. Пациенты страдают от хронических болей, ограниченной подвижности, выраженного нарушения дыхания и кровообращения. Часто наблюдается значительное снижение

качества жизни: выполнение повседневных задач становится затруднительным, а прогрессирование заболевания может приводить к инвалидности. Основное лечение на этой стадии — хирургическое, направленное на исправление искривления и стабилизацию позвоночника. В послеоперационном периоде важную роль играет реабилитация, включая ЛФК, чтобы восстановить подвижность и укрепить мышцы.

Каждая стадия сколиоза требует индивидуального подхода, поскольку степень искривления и его влияние на организм могут значительно различаться. Лечебная физкультура остается одним из ключевых методов терапии на всех стадиях, особенно на ранних, когда еще возможно предотвратить ухудшение состояния и снизить риск осложнений. Важно помнить, что успех лечения напрямую зависит от ранней диагностики, регулярного контроля со стороны специалистов и активного участия пациента в процессе реабилитации.

1.4 Развитие сколиоза

Развитие сколиоза обычно начинается в детском возрасте, особенно в периоды активного роста, когда организм ребенка наиболее уязвим перед различными внешними и внутренними факторами. Этот процесс обусловлен несоответствием скорости роста костной и мышечной тканей, что приводит к нарушению симметрии в распределении нагрузки на позвоночный столб. В норме мышцы и связки обеспечивают стабильность позвоночника, однако при их слабости или дисфункции усиливается вероятность формирования искривления.

Одной из ключевых причин развития сколиоза считается неправильная осанка. Дети, которые длительное время находятся в неудобной позе, например, сидя за партой или столом, подвергаются большему риску. Современный образ жизни, связанный с малоподвижностью, длительным использованием гаджетов и отсутствием регулярной физической активности, также способствует развитию заболевания. Мышцы спины и брюшного пресса, недостаточно развитые из-за отсутствия тренировок, не могут поддерживать позвоночник в правильном положении.

Другим важным фактором является наследственная предрасположенность. У детей, чьи родители страдали сколиозом, вероятность развития этой патологии значительно выше. Однако генетический фактор не является единственным: большое значение имеют условия внешней среды, образ жизни ребенка и своевременность профилактических мероприятий.

Прогрессирование сколиоза часто происходит незаметно, особенно на начальных стадиях, что затрудняет раннюю диагностику. В подростковом возрасте, в период интенсивного роста, скорость развития болезни может резко увеличиться. Это связано с неравномерным ростом костей и мягких тканей, а также с изменением гормонального фона, который влияет на состояние опорно-двигательного аппарата. У подростков с быстро прогрессирующим сколиозом нередко появляются болевые ощущения в спине, ухудшается осанка, развивается асимметрия тела.

Важным аспектом развития сколиоза является влияние внешних факторов, таких как травмы, ношение тяжёлых рюкзаков на одном плече или неудобной обуви. У таких пациентов болезнь может перейти в более тяжелую форму при отсутствии должного лечения. Кроме того, недиагностированные врожденные аномалии, такие как неправильное развитие позвонков или ребер, также могут привести к значительному прогрессированию сколиоза.

В отсутствие лечения сколиоз становится причиной серьезных изменений в работе организма. Нарушение осанки перерастает в деформацию позвоночника, которая приводит к смещению внутренних органов, ухудшению дыхательной функции, ограничению подвижности и хроническим болям. Это особенно характерно для третьей и четвертой стадии заболевания.

Однако сколиоз можно предотвратить или замедлить его прогрессирование с помощью своевременных профилактических мероприятий. Одной из наиболее эффективных мер является регулярное выполнение физических упражнений, направленных на укрепление мышечного корсета и улучшение подвижности позвоночника. Лечебная физкультура (ЛФК), включающая элементы растяжки, дыхательной гимнастики и укрепляющих упражнений, играет ключевую роль в борьбе с заболеванием. Также важны занятия плаванием, так как они помогают укрепить мышцы спины и выравнивают нагрузку на позвоночник.

Своевременная диагностика и комплексный подход к лечению позволяют эффективно замедлить развитие сколиоза и избежать осложнений. Поэтому важны регулярные профилактические осмотры у ортопеда, особенно в детском и подростковом возрасте, когда риск развития патологии наиболее высок.

Таким образом, развитие сколиоза — это сложный процесс, который зависит от множества факторов: генетических, физиологических и внешних. Понимание этих механизмов позволяет не только вовремя выявить

заболевание, но и разработать эффективные стратегии его профилактики и лечения.

2 ЛЕЧЕНИЕ И УПРАЖНЕНИЯ ПРИ СКОЛИОЗЕ

2.1 Лечение сколиоза

Лечение сколиоза требует комплексного подхода, который зависит от степени искривления позвоночника, возраста пациента и его общего состояния здоровья. На ранних стадиях заболевания возможно применение консервативных методов, в то время как при более тяжелых формах заболевания может потребоваться хирургическое вмешательство.

Консервативное лечение. На начальных этапах заболевания, когда угол искривления не превышает 20°, лечение направлено на стабилизацию состояния и предотвращение дальнейшего прогрессирования. Основными методами являются:

- Лечебная физкультура (ЛФК). Упражнения, направленные на улучшение осанки, укрепление мышц спины, живота и других групп мышц, способствуют коррекции осанки и предотвращают увеличение угла искривления. Занятия подбираются индивидуально в зависимости от типа и степени заболевания, а также от физического состояния пациента. ЛФК направлена на укрепление мышечного корсета, улучшение гибкости позвоночника и снятие напряжения в мышцах.
- Ортопедические средства. В зависимости от стадии заболевания могут быть использованы корсеты, которые ограничивают движение в области искривления, помогая предотвратить его прогрессирование. Однако использование корсетов не всегда необходимо и зависит от конкретного случая, а также возраста пациента. Такие средства особенно полезны в подростковом возрасте, когда тело еще активно растет и существует риск дальнейшего ухудшения состояния.
- Физиотерапевтические процедуры. В некоторых случаях используются методы физиотерапии, такие как магнитотерапия, ультразвуковая терапия и электростимуляция мышц. Эти процедуры помогают уменьшить болевой синдром, улучшить кровообращение в области позвоночника и расслабить напряженные мышцы.

Хирургическое лечение. При более выраженных формах сколиоза, когда угол искривления достигает 40-50° или больше, консервативные методы становятся недостаточно эффективными. В таких случаях может потребоваться операция, направленная на стабилизацию позвоночника с помощью металлоконструкций, таких как штифты, пластинки и винты. Операция позволяет уменьшить угол искривления, улучшить осанку, а также восстановить нормальную функцию позвоночника и внутренних органов, которые могут быть затронуты из-за искривления.

Системный подход в лечении. Лечение сколиоза требует комплексного подхода, включающего не только физическое восстановление, но и учет психологического состояния пациента. Особенно это важно для подростков, у которых заболевание может вызвать проблемы с самооценкой и социализацией. Психоэмоциональная поддержка играет ключевую роль в восстановлении, так как она помогает пациенту справиться с болезнью и придерживаться рекомендованных терапевтических методов. Пациенты должны понимать важность регулярных тренировок, контролировать осанку и избегать перегрузок, а также проходить регулярные осмотры у врача для мониторинга состояния позвоночника и профилактики осложнений.

2.2 Упражнения при сколиозе

Упражнения для лечения и профилактики сколиоза — это важный компонент консервативного лечения, который помогает укрепить мышечный корсет, улучшить осанку и предотвратить дальнейшее прогрессирование искривления позвоночника. Лечебная физкультура (ЛФК) назначается на всех стадиях заболевания, но наиболее эффективна на ранних стадиях, когда искривление еще не привело к серьезным функциональным нарушениям. Упражнения должны подбираться индивидуально в зависимости от степени сколиоза, возраста пациента и наличия сопутствующих заболеваний.

Важно, чтобы упражнения при сколиозе выполнялись регулярно и в правильной последовательности. Нагрузки должны быть дозированными, чтобы избежать перегрузки позвоночника. Начинать следует с легких упражнений, постепенно увеличивая интенсивность. Кроме того, важно учитывать тип сколиоза (например, грудной или поясничный) и подбирать упражнения, направленные на улучшение конкретных нарушений в этих областях.

Упражнения для укрепления мышц спины:

- "Супермен": Лежа на животе, одновременно поднимайте руки и ноги, удерживая их в этом положении несколько секунд. Это упражнение укрепляет мышцы спины, улучшает осанку и способствует выпрямлению позвоночника.
- "Планка": Упражнение, при котором нужно удерживать тело на вытянутых руках и ногах, образуя прямую линию от головы до пят. Это помогает развивать мышцы кора, что важно для поддержания стабильности позвоночника.

- "Кошка/корова": Сидя на четвереньках, попеременно прогибайте и округляйте спину, что помогает улучшить гибкость позвоночника и снять напряжение в мышцах.
- Упражнение "Ножницы": Лягте на спину, вытянув руки вдоль туловища. Поднимите ноги на 30–40 см и начинайте перекрещивать их в горизонтальной плоскости. Повторите 10–15 раз.
- Планка" с подъемом руки: Встаньте в положение планки на предплечьях. Медленно поднимите одну руку вперед, удерживая корпус в прямом положении. Повторите по 10 раз для каждой руки.
-

Упражнения для растяжки:

- Наклоны вперед: Стоя, ноги на ширине плеч, наклонитесь вперед и постарайтесь достать руками до пола. Это упражнение способствует растяжению мышц спины и улучшению гибкости позвоночника.
- Повороты туловища: Сидя на полу с прямой спиной, поворачивайтесь вправо и влево, удерживая каждое положение несколько секунд. Это упражнение помогает улучшить подвижность позвоночника и растянуть мышцы спины.
- Боковое вытягивание: Сядьте на стул, положите одну руку на бедро. Другой рукой тянитесь вверх, наклоняя корпус в сторону, и удерживайте положение на 10–15 секунд. Повторите с другой стороны.
- Приседания с вытянутыми руками: Встаньте ровно, ноги на ширине плеч. На вдохе приседайте, вытягивая руки вперед, сохраняя спину прямой. Вернитесь в исходное положение на выдохе. Повторите 10–12 раз.
- Растяжка спины: Лягте на спину, подтяните колени к груди, обхватив их руками. Мягко покачайтесь в стороны, расслабляя мышцы спины.

Дыхательные упражнения. Упражнения для дыхания включают глубокие вдохи и выдохи, а также дыхание диафрагмой, что способствует расслаблению и восстановлению мышечного тонуса.

Плавание. Плавание — это одно из наиболее эффективных упражнений при сколиозе, так как оно позволяет равномерно нагрузить все мышцы тела, не перегружая позвоночник. Плавание развивает гибкость, укрепляет спину и способствует выравниванию позвоночника, улучшая осанку.

Комплекс упражнений для коррекции осанки. Один из эффективных вариантов — это упражнение на исправление осанки с помощью мяча: сидя на мяче, нужно выравнивать спину, стремясь к симметрии в положении плеч и таза.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Лечебная физкультура при сколиозе оказывает значительное влияние на улучшение состояния пациентов, снижая болевые симптомы и способствуя стабилизации состояния позвоночника. Важно, что индивидуально подобранный комплекс упражнений помогает не только предотвратить прогрессирование заболевания, но и поддерживает нормальную функциональность мышечного корсета, что важно для общего самочувствия. По данным исследований, в 60–80% случаев правильное применение ЛФК позволяет существенно улучшить качество жизни пациентов с различными формами сколиоза.

Несмотря на то, что ЛФК не является панацеей от сколиоза, её правильное применение позволяет значительно уменьшить симптомы и снизить риск осложнений. Регулярные занятия физкультурой способствуют улучшению осанки, нормализации кровообращения, а также укреплению мышц, что в свою очередь снижает нагрузку на позвоночник и предотвращает ухудшение состояния. Статистика показывает, что у пациентов, начинающих лечение на ранних стадиях заболевания, прогрессирование сколиоза замедляется на 30–50%, что значительно снижает потребность в хирургическом вмешательстве.

Особенно важно начинать терапию на ранних стадиях, что может предотвратить дальнейшее прогрессирование искривления. Согласно исследованиям, при применении ЛФК на начальных этапах сколиоза можно достичь коррекции осанки до 20%, что улучшает функциональное состояние пациента и уменьшает выраженность болевого синдрома.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Сайт Центр здоровья: DEVON MEDICAL [Электронный ресурс] – <https://devon-medical.ru/blog-dm/lfk-pri-skolioze-prakticheskoe-rukovodstvo-po-lecheniju-i-reabilitacii/> – Дата доступа 11.12.2024
2. Сайт Энергия здоровья [Электронный ресурс] – <https://7010303.ru/zabolevanija/skolioz/> – Дата доступа 11.12.2024
3. Красикова, И. С. Сколиоз: профилактика и лечение/ И. С. Красикова. — Издательство: Корона-Принт, 2016. — 192 с.
4. Михайловский, М.В., Дюбуссе, Ж.Ф.. Сколиоз: история болезни/ М.В. Михайловский, Ж.Ф. Дюбуссе. — Новосибирск: Россия, 2020. — 422 с.
5. Физкультура и здоровье. Массовое научное популярное издание для самостоятельных занятий / сост. Т. Рябухина.- М.: ФиС, 1986. – 63 с. Вып.2.