**Содержание:**

1. Лечебная физкультура (ЛФК)

ЛФК в Древней Греции и в Древнем Риме

Лечебная физкультура (лечебная гимнастика)

Методические основы и формы лечебной физической культуры

2. Сколиоз - это боковое искривление позвоночника

Массаж при сколиозах

Лечебная физкультура при сколиозах

3. Упражнения

**1. Лечебная физкультура** (**ЛФК**)

**ЛФК в Древней Греции и в Древнем Риме**

Древнегреческий философ Платон (около 428—347 гг. до н. э.) называл движение «целительной частью медицины», а писатель и историк Плутарх (127 г) — «кладовой жизни». В Древней Греции первые сведения о медицинской гимнастике относят к 5 веку до нашей эры и связывают их с врачом по имени Геродик. Об этом замечательном враче мы можем узнать из историко-философских трактатов Платона. Он пишет «Геродик был учителем гимнастики: когда он заболел, он применил для лечения гимнастические приемы; в начале он терзал этим главным образом самого себя, а затем впоследствии остальную часть человечества».

Геродика считают основателем лечебной гимнастики, впервые больные стали обращаться за помощью не в храмы, а в гимназии — в учреждения, в которых преподавали гимнастику. Сам Геродик по свидетельству Платона страдал каким-то неизлечимым недугом (вероятно туберкулезом), однако, занимаясь гимнастикой, он прожил чуть ли не до ста лет, обучая своих пациентов лечебной гимнастике. Позже Гиппократ, ученик Геродика, которого справедливо называют отцом медицины. (460—377 гг. до н. э.) привнес в греческую гимнастику определенные гигиенические знания и понимание «лечебной дозы» физических упражнений для больного человека. Гиппократ считал физические упражнения одним из важнейших средств медицины. И заботясь о сохранении здоровья людей, он рекомендовал заниматься тем, что сегодня называется физкультурой — «Гимнастика, физические упражнения, ходьба должны прочно войти в повседневный быт каждого, кто хочет сохранить работоспособность, здоровье, полноценную и радостную жизнь» — говорил он.

Клавдий Гален (129—201 г. н. э.) — последователь и поклонник Гиппократа, анатом, физиолог и философ, первый известный нам спортивный врач, который в начале своей врачебной карьеры лечил гладиаторов в древнем Риме. Он создал основы медицинской гимнастики — гимнастики для восстановления здоровья и гармоничного развития человека. Труды Галена были единственным авторитетным источником медицинских знаний вплоть до эпохи возрождения. На протяжении всей своей жизни Гален проповедовал известный еще при Геродика «закон здоровья» «дышите свежим воздухом, питайтесь надлежащими продуктами, пейте правильные напитки, занимайтесь гимнастикой, имейте здоровый сон, ежедневное отправление кишечника и управляйте эмоциями»

**Лечебная физкультура** (**ЛФК**)

Лечебная физкультура (ЛФК) – это совокупность методов лечения, профилактики и медицинской реабилитации, которые основаны на использовании физических упражнений, методически разработанных и специально подобранных. При их назначении врач должен учитывать характер заболевания, его особенности, стадию и степень болезненного процесса в органах и системах. В основе лечебного действия физических упражнений лежат строго определенные нагрузки применительно к ослабленным и больным. Выделяют общую тренировку для оздоровления и укрепления организма и специальную тренировку, направленную на устранение нарушенных функций в определенных органах и системах.

Комплексы упражнений лечебной физкультурой направлены на увеличение подвижности суставов, растяжение мышц. Они позволяют улучшить обменные процессы в патологически измененных тканях, поднять уровень компенсации. Физические упражнения помогут укрепить здоровье, сбросить вес и повысить тонус.

Применение лечебной физкультуры предупреждает дальнейшее прогрессирование болезни, ускоряет сроки выздоровления и повышает эффективность комплексной терапии больных.

Лечебную физкультуру назначает лечащий врач, а методику занятий определяет врач-специалист по ЛФК. Не следует самостоятельно начинать занятия лечебной физкультурой, это может привести к ухудшению состояния. Строго должна соблюдаться методика занятий, назначенная врачом. Лечебная физкультура применяется в различных формах: лечебная и гигиеническая гимнастика, различные формы ходьбы, спортивные развлечения, подвижные игры.

**Лечебная физкультура** (**лечебная гимнастика**)

— самостоятельная научная дисциплина. В медицине, **ЛФК** - это метод лечения, использующий средства физической культуры для профилактики, лечения, реабилитации и поддерживающей терапии.

1) метод неспецифической терапии, использующий средства физической культуры для восстановления здоровья и трудоспособности больного, предупреждения последствий патологического процесса; 2) раздел клинической медицины, изучающий рациональное применение физической культуры и изменения, возникающие у больных под влиянием физических упражнений.

В процессе многократного повторения физических упражнений совершенствуются имеющиеся, восстанавливаются утраченные и развиваются новые (например, компенсаторные) двигательные навыки и физические качества, происходят положительные изменения функции органов и систем, что в совокупности способствует восстановлению здоровья, тренированности, повышению физической работоспособности и другим сдвигам в состоянии организма. Физическая нагрузка в процессе занятий ЛФК должна быть адекватна функциональным возможностям больного. Так, в пожилом возрасте удлиняется период, необходимый для адаптации к заданному уровню нагрузки, снижается толерантность к физической нагрузке, замедляются процессы восстановления.

Повышение функциональной активности внутренних органов при выполнении физических упражнений связано с активизацией нейрогуморальных механизмов, включением дополнительных гуморальных регуляторов метаболизма, тканевых гормонов, гормонов желез внутренней секреции, действием других биологически активных веществ. Под влиянием ЛФК повышается уравновешенность и подвижность процессов возбуждения и торможения, улучшается деятельность двигательного, вестибулярного, слухового, зрительного, тактильного анализаторов.

Адаптация к физическим упражнениям сопровождается более экономными реакциями организма на возрастающие физические нагрузки. Одновременно физические упражнения существенно стимулируют периферическое кровообращение и микроциркуляцию, облегчая работу сердца.

**Методические основы и формы лечебной физической культуры**

Эффективность ЛФК зависит не только от дозирования физической нагрузки, но и от правильного подбора разнообразных средств ЛФК, последовательности физических упражнений при однократном занятии и в курсе лечения. В основе ЛФК лежат дидактические принципы физической тренировки: повторность, регулярность и длительность воздействия, необходимые для укрепления двигательного навыка; постепенность повышения физической нагрузки, помогающая избежать физического перенапряжения; всесторонность воздействия с помощью упражнений для разных групп мышц; доступность упражнения в соответствии с индивидуальными особенностями больного.

Выбор средств ЛФК зависит от состояния больного, назначенного ему режима двигательной активности и условий лечебно-профилактического учреждения. В кабинете ЛФК стационаров и поликлиник используют преимущественно лечебную гимнастику, утреннюю гигиеническую гимнастику, дозированную ходьбу, упражнения на тренажерах, физические упражнения в воде и плавание в бассейне, трудотерапию и механотерапию. Другие формы ЛФК и спортивные игры находят широкое применение в санаториях и реабилитационных центрах у больных, находящихся на тренирующем режиме.

В лечебной гимнастике различают три основные группы физических упражнений: гимнастические упражнения, спортивно-прикладные упражнения ([Ходьба](http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_medicine/33704/Ходьба), [Бег оздоровительный](http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_medicine/4385/Бег), [Лыжи](http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_medicine/15950/Лыжи), гребля, [Плавание](http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_medicine/23508/Плавание) и др.), спортивные и другие подвижные игры. Гимнастические упражнения составляют основу процедур лечебной гимнастики и утренней гигиенической гимнастики ([Гимнастика](http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_medicine/8446/Гимнастика), [Зарядка](http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_medicine/12042/Зарядка)). Спортивно-прикладные упражнения, как и спортивные игры, могут быть самостоятельной формой ЛФК или включаться в качестве элементов процедуры лечебной гимнастики.

Гимнастические упражнения в лечебной гимнастике для целенаправленного их применения классифицируют по анатомическому признаку (например, упражнения для рук, ног, туловища), по степени усилия мышц, активности больного (активные выполняет сам больной; пассивные — инструктор ЛФК), по характеру целевой направленности упражнения (дыхательные, на координацию движений, на равновесие, корригирующие и др.). Для усиления тренирующего действия упражнений используют резиновые ленты, гантели, эспандеры или тренажеры общего действия (см. Тренажер ([Тренажёры](http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_medicine/31536/Тренаж)). Для создания условий, уменьшающих нагрузку, применяют блоковые установки и другие приспособления, изменяют исходное положение при выполнении движений (лежа, сидя, стоя, стоя с опорой у гимнастической стенки или стула), проводят упражнения в воде. Большое значение придают дыхательным упражнениям, благодаря которым обеспечивается лучшее снабжение тканей кислородом. Дыхательные упражнения, сопровождающиеся только движением грудной клетки и диафрагмы, условно называют статическими, а если они сочетаются с движениями рук, ног, туловища, то их относят к динамическим.

При заболеваниях сердечно-сосудистой и дыхательной систем выполняют специальные дыхательные упражнения. Они понижают (фаза вдоха) и повышают (фаза выдоха) внутригрудное давление, облегчая при ритмичном дыхании венозный возврат крови к сердцу, способствуют увеличению жизненной емкости легких, подвижности грудной клетки, усилению дренирования бронхов. Лечебное действие на моторную и секреторную деятельность системы пищеварения оказывают упражнения для мышц брюшного пресса. При переломах трубчатых костей и гипотрофии мышц различного происхождения в качестве специальных упражнений, направленных на восстановление силы мышц, часто применяют статические упражнения в изометрическом режиме работы мышц.

Гимнастические упражнения нередко проводят в музыкальном сопровождении, что повышает интерес больных к занятиям, вызывает положительные эмоции. Используя различные музыкальные ритмы, можно усиливать тонизирующее влияние упражнений или оказывать успокаивающее действие на нервную систему.

Физические упражнения в воде и плавание обладают тренирующим и закаливающим свойствами. Лечебную гимнастику в бассейне с температурой воды 25—27° применяют при лечении болезней системы кровообращения, дыхания, обмена веществ, нервной системы и повреждений опорно-двигательного аппарата. В большинстве случаев ее назначают в фазе стойкой компенсации и ремиссии хронического заболевания. При температуре 34—36° водная среда способствует расслаблению мышц, что используют для уменьшения спастических явлений и боли при движениях. В связи с этим физические упражнения в такой воде назначают больным с целью разработки подвижности суставов конечностей, позвоночника, уменьшения мышечной ригидности при спастических параличах и парезах.

Лечебную гимнастику проводят групповым или индивидуальным методами. Группы больных комплектуют по нозологическому принципу. Продолжительность занятия составляет 10—15 мин у больного, находящегося на постельном режиме, и 45—50 мин у выздоравливающих. Занятие состоит из вводной части (15—20% общей продолжительности), основной (65—75%) и заключительной (10—15%). Вводная часть включает наиболее простые упражнения, подготавливающие организм больного к физической нагрузке. В основной части занятия применяют упражнения, оказывающие тренирующее и лечебное действие, при этом поддерживается определенная интенсивность физической нагрузки, допустимая по состоянию здоровья, возрасту и физической подготовленности больного. В заключительной части физическая нагрузка постепенно снижается.

Из других форм ЛФК наиболее доступна дозированная ходьба, оздоровительное и тренирующее действие которой зависит от пройденного расстояния и темпа. Применяют ходьбу на лыжах в спокойном темпе с остановками для отдыха. В летнее время целесообразно физические упражнения сочетать с приемом воздушных и солнечных ванн. Спортивные игры (волейбол, настольный и большой теннис, бадминтон и др.) назначают индивидуально, преимущественно больным молодого и среднего возраста, обычно облегчая условия игры.

Лечебная физкультура в системе реабилитации больных характеризуется ранней и последовательно нарастающей активизацией двигательного режима, преемственностью на ее этапах, применением широкого диапазона средств физической тренировки (гимнастических и спортивно-прикладных упражнений, механотерапевтических аппаратов, трудотерапии, массажа и др.).

Дозирование физической нагрузки в разных формах ЛФК определяется нозологической формой, тяжестью течения болезни, состоянием больного, его возрастом и полом. При назначении ЛФК проводят функциональные пробы с физической нагрузкой (пробу с приседанием, велоэргометрию), ортостатические и другие тесты, которые позволяют определить оптимальный ее уровень. В процессе ЛФК врач контролирует адекватность физической нагрузки состоянию больного по его самочувствию, частоте дыхания, сердечных сокращений, величине АД, а у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями проводится запись ЭКГ.

Показания и противопоказания. ЛФК применяют чрезвычайно широко, учитывая ее стимулирующее и общеукрепляющее действие. Она показана при заболеваниях сердечно-сосудистой системы в фазе компенсации кровообращения и декомпенсации I—II степени (ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, порок сердца, дистрофия миокарда и др.), болезнях периферических сосудов, дыхательной системы (пневмония, хронические неспецифические заболевания, туберкулез), болезнях системы пищеварения (холецистит, гастрит, язвенная болезнь в фазе ремиссии, колит и др.), болезнях обмена веществ (ожирение), болезнях мочевыделительной системы (хронический нефрит, мочекаменная болезнь). ЛФК назначают в ранние сроки после операций на сердце, сосудах, легких и органах брюшной полости с целью профилактики послеоперационных осложнений и ускорения восстановления, компенсации функций.

Лечебную физкультуру применяют при заболеваниях и травмах центральной и периферической нервной системы, сосудистых заболеваниях мозга, сопровождающихся двигательными расстройствами, нарушением чувствительности и вестибулярными расстройствами, при неврозах, в пред- и послеоперационном периоде у нейрохирургических больных. Большое значение имеют занятия ЛФК у больных с заболеваниями и травмами опорно-двигательного аппарата для восстановления его функции, подвижности в суставах, укрепления мышц, коррекции деформаций, улучшения регенераторных процессов костной и мягких тканей. ЛФК используют также при ожоговой болезни и после различных ортопедических и пластических операций.

Лечебная физкультура показана беременным женщинам, при лечении гормональных расстройств, хронических воспалительных процессов в матке и придатках, опущении матки.

Общими противопоказаниями являются многие острые лихорадочные состояния и воспалительные процессы, обострения ряда хронических заболеваний, предрасположенность к кровотечению, нарастающая сердечно-легочная недостаточность, резко выраженная недостаточность кровообращения, тромбоэмболия, выраженный болевой синдром, острые повреждения до иммобилизации, большинство злокачественных новообразований. ЛФК противопоказана также при неадекватных.

Методика ЛФК должна соответствовать возрастным физиологическим характеристикам. Детям раннего возраста показаны рефлекторные физические упражнения, в основе которых лежит тренировка определенных мышечных групп с помощью безусловных двигательных рефлексов (Бабинского и др.). После исчезновения гипертонуса сгибательной мускулатуры (примерно в возрасте 11/2—2 мес.) включают пассивные упражнения. По мере увеличения произвольных движений особое внимание уделяют формированию активных двигательных навыков. Сочетанное применение всех типов упражнений и массажа, выполняемых в оптимальных исходных положениях, обеспечивает правильное физическое развитие и коррекцию возникающих нарушений осанки.

Чаше всего встречаются искривления:

1. сколиоз (боковое), рахитический (у детей от 3-4 лет);

2. кифоз (сзади), привычный у рахитных детей, анемичных девушек вследствие горбатой осанки при чтении, в старческом возрасте;

3. лордоз (впереди), встречается реже, при вывихах бедер.

**2. Лечебная физкультура при сколиозах**

Лечебная физическая культура (ЛФК) — метод лечения, состоящий в применении физических упражнений и естественных факторов природы к больному человеку с лечебно-профилактическими целями. В основе этого метода лежит использование основной биологической функции организма — движения. Термином лечебная физическая культура (или ЛФК) обозначают самые различные понятия. Это и дыхательная гимнастика после тяжелой операции, и обучение ходьбе после травмы, и разработка движений в суставе после снятия гипсовой повязки. Это и название кабинета в поликлинике, и кафедры в институте физкультуры, и кафедры в медицинском институте. Термин «лечебная физкультура» применяется в самых различных аспектах, обозначая и метод лечения, и медицинскую или педагогическую специальность, и раздел медицины или физкультуры, и структуру здравоохранения.

Большой вклад в современную лечебную физкультуру внес Валентин Иванович Дикуль. Одним из главных достижений Дикуля стала его собственная методика реабилитации, защищённая авторскими свидетельствами и патентами. В 1988 году был открыт «Российский центр реабилитации больных со спинномозговыми травмами и последствиями детского церебрального паралича» — центр Дикуля. В последующие годы в одной только Москве открылось еще 3 центра В.И. Дикуля. Затем под научным руководством Валентина Ивановича появился ряд реабилитационных клиник по всей России, в Израиле, Германии, Польше, Америке и т. д.

Большой вклад в создание лечебной физкультуры внесли советские учёные Н.А. Семашко, В.В. Гориневский, В.Н. Мошков, В.В. Гориневская, Древинг, А.Ф. Каптелин, В.И. Дикуль и многие другие.

**Сколиоз - это боковое искривление позвоночника**

Возникает в детском и подростковом возрасте. Причины сколиоза: травмы, врожденные изменения, параличи, дисплазия и др. Различают сколиозы по их локализации: шейный, шейно-грудной, грудопоясничный, поясничный, пояснично-крестцовый и тотальный, охватывающий весь позвоночник. Искривление может иметь одну дугу (С-образный сколиоз), две дуги (S-образный) и более (несколько вершин). Сколиоз обязательно сопровождается, поворотом тела позвонка в выпуклую сторону, что приводит к появлению мышечного валика в поясничном отделе и реберного горба в грудном отделе. ЛФК и массаж являются обязательными элементами в комплексном консервативном и оперативном лечении.

Клинико-физиологическим обоснованием к применению ЛФК и массажа является их способность благоприятно влиять на функцию опорно-двигательного аппарата, способствуя уменьшению или стабилизации процессов деформации позвоночника. Формы ЛФК: лечебная гимнастика, гимнастика в воде. Гимнастические упражнения применяют в ИП лежа, стоя s на четвереньках. Тренируют мышцы спины, ягодичной области, живота. Для коррекции дефекта используют специальные корригирующие упражнения двух типов - симметричные и асимметричные. При симметричных упражнениях сохраняется срединное положение позвоночника. Мышцы на стороне выпуклости напрягаются более интенсивно, на вогнутой - растягиваются. Асимметричные упражнения подбирают для специального воздействия на кривизну позвоночника. Симметричные упражнения применяют чаще. В процедуру включают также дыхательные упражнения статического и динамического характера, упражнения для выработки правильной осанки в положении стоя, общеукрепляющие упражнения. Для увеличения подвижности позвоночника используют упражнения на четвереньках, смешанные висы, упражнения на наклонной плоскости.

Занятия в бассейне предусматривают упражнения у борта бассейна, плавание с помощью надувных снарядов, плотика: и свободное плавание.

Различают три степени искривления позвоночника.

При сколиозе I степени применяют симметричные, общеукрепляющие специальные упражнения для укрепления мышц спины, брюшного пресса, грудной клетки, корригирующие, упражнения в сочетании с дыхательными, упражнения на развитие координации, выработку правильной осанки. Используют ходьбу, упражнения в ИП лежа на спине, животе, стоя, включая упражнения с мячом, медицинболами. При слабом мышечном корсете занятия проводятся только в положении лежа.

При сколиозе II степени добавляют при ходьбе динамические дыхательные упражнения, включают асимметричные упражнения, упражнения с отягощением гантелями, булавами; упражнения на равновесие. ИП - стоя, лежа на спине, животе, боку. Больше времени отводят на корригирующие упражнения (противовыгибание, деторсионные упражнения). Последние при наличии торсии.

При III степени сколиоза 65-70% времени занятия проводятся в положении разгрузки позвоночника (лежа). Используют наряду с общеукрепляющими и дыхательными упражнениями специальные корригирующие, деторсионные. Если в течение двух лет сколиоз не прогрессирует, рекомендуются занятия спортом: плавание стилем брасс, волейбол, баскетбол, лыжи.

**Массаж при сколиозах**

Массаж применяют при сколиозе всех степеней при консервативном и оперативном его лечении. Массируют спину, живот, грудную клетку.

При сколиозе I степени применяют поглаживание, растирание, разминание и вибрацию. При II и III степени - на ослабленные мышцы все вышеуказанные приемы, а на мышцы с повышенным тонусом - поглаживание и вибрацию.

На реберный горб воздействуют всеми приемами, и особенно вибрацией, похлопывая пальцами, не допуская сильных ударов, используют давление, стремясь механическими приемами сгладить деформацию.

Спину массируют в положении лежа на животе, под живот подкладывают небольшую подушку, под голеностопные суставы - невысокий валик, руки располагают вдоль туловища или они согнуты перед грудью. Голова лежит прямо или повернута в сторону, противоположную сколиозу.

**При массаже живота и грудной клетки** спереди больной лежит на спине, под коленные суставы подкладывают невысокий валик, под голову - небольшую подушку, руки располагаются вдоль туловища.

В положении на боку (противоположной стороне грудного сколиоза) одну руку укладывают под голову, другой рукой больной упирается перед грудью.

При двойном искривлении позвоночника в разных его отделах спина условно разделяется на четыре отдела: два грудных и два поясничных, на каждый из которых избирательно применяют различные приемы с учетом состояния тонуса мышц. Массаж в начале процедуры проводят не избирательно, используя приемы поверхностного и глубокого поглаживания. Затем проводят дифференцированное воздействие на указанные выше отделы, начиная с грудного. Массажист должен находиться на стороне массируемого участка. После операции массаж назначают в срок, зависящий от тяжести и сложности операции. Вначале используют легкое поглаживание, растирание, вибрацию, не касаясь рубца. Через 30 дней добавляют разминание и поколачивание в области реберного выступа, затем присоединяют массаж живота и ног. Длительность процедуры 20-30 мин. На курс - 20-25 процедур ежедневно или через день. Перерыв между курсами не менее 14 дней. Курсы лечения повторяют несколько раз в году. По данным медицинской статистики сколиотические деформации отмечаются у 5-10% детей и подростков. Подавляющее большинство случаев развития сколиоза приходится на период полового созревания, т.е. на 10–14 лет. Сколиоз, который диагностируют в возрасте от начала пубертатного периода (10 лет) до окончания вертикальной линии. Уши, надплечия и лопатки находятся на одном уровне. Просветы между опущенной рукой и бедром слева и справа одинаковы. Левый и правый гребни подвздошных костей также находятся на одном уровне. Если симметрия нарушена, нужно обратиться к врачу. Если в положении лежа на животе искривление позвоночника исчезает, возможно, это не сколиоз, а нарушение осанки. Но и в этом случае лучше посетить врача, он может порекомендовать т.н. корректор осанки, который поможет исправить нарушения, не связанные со сколиозом. Для костного роста (18-20 лет), называют юношеским сколиозом. Этим заболеванием чаще страдают девочки (до 85%). Юношеский сколиоз носит идиопатический характер, с течением времени он прогрессирует.

Диагностика сколиоза у подростков имеет определенные трудности. Обычно сколиоз в начальной стадии развития не создает болевых ощущений и не причиняет никаких неудобств. Поэтому заметить его можно, только когда уже есть явный косметический дефект. С другой стороны, дети в этом возрасте отличаются застенчивостью и очень переживают по поводу изъянов своей фигуры, поэтому, даже если ребенок и заметил, что не все в порядке с его позвоночником, он часто скрывает это от друзей, школьного врача и родителей.

**При подозрении на сколиоз нужно немедленно обратиться к врачу ортопеду**, который на основании осмотра и рентгеновских снимков поставит точный диагноз. Признаки сколиоза можно выявить и в домашних условиях. У здорового человека, ровно стоящего в свободной позе, с опущенными вдоль туловища руками, левая и правая части туловища должны быть симметричны. Шейные позвонки, позвоночник и копчик находятся на одной консервативного лечения сколиоза у подростков врачи обычно назначают комплекс лечебной гимнастики, физиотерапевтические процедуры (электростимуляция мышц током высокой частоты) и дифференцированный массаж. Комплекс физических упражнений должен быть составлен совместно с врачом, т.к. подбор несимметричных упражнений зависит от конкретного пациента. Если вам предложат пройти курс мануальной терапии, я советую отказаться: мануальной терапией сколиоз не лечат (и это не только мое мнение).

При углах искривления 20-40 градусов могут назначить лечебный корсет. В мировой практике корсетотерапия считается лучшим средством консервативного лечения сколиоза. Ношение корсета требует от подростка недюжинных усилий. И дело здесь не только в том, что он может стеснять движения и причинять другие неудобства в быту. Девочки в подростковом возрасте очень стесняются таких малопривлекательных вещей как лечебные корсеты. К счастью, нынешняя мода позволяет носить любые, самые широкие одежды, которые будут скрадывать все нежелательные детали.

Если терапия не дает результата, угол искривления составляет более 40 градусов и продолжает увеличиваться, то больному назначают хирургическое лечение. Это, разумеется, сложная и опасная операция, и большинству людей трудно на нее решиться. Во время такой операции на позвоночник устанавливают специальные эндокорректоры, металлические стержни и пластины, которые фиксируют позвоночник и препятствуют его дальнейшей деформации. При этом несколько смежных позвонков скрепляют друг с другом, что немного снижает естественную гибкость позвоночника. Многие считают, что нельзя делать операцию до окончания роста скелета, т.к. металлический имплантат будет препятствовать удлинению позвоночника при его росте и только приведет к еще более тяжелой деформации. На самом деле это не так. Сейчас существуют динамические эндокорректоры, которые не препятствуют росту позвоночника и могут устанавливаться детям и подросткам. В некоторых клиниках оперируют детей, начиная с 7 лет.

При лечении сколиоза у подростков существует еще один важный аспект, на который должны обратить внимание родители. На формирование личности подростка отрицательное влияние оказывают многочисленные психопатогенные факторы: ограничение двигательной активности, постоянные переживания по поводу дефектов своей фигуры, частое пребывание в больнице и санатории, страх перед угрозой операции, болезненные реакции со стороны сверстников и родителей, воспитание по типу гиперопеки. В результате у подростков развивается замкнутость, снижение самооценки, эмоциональный и социальный инфантилизм, эгоцентризм. Возникает вероятность психических дезадаптационных расстройств и нервных срывов. Такие подростки требуют особенно внимательного отношения со стороны родителей, иногда им даже нужна помощь психолога или психотерапевта.

**Последствия сколиоза**

Пристальное внимание к сколиозу объясняется тем, что при тяжелых формах данного заболевания возникают значительные нарушения в важнейших системах организма, приводящие к уменьшению продолжительности жизни трудоспособности и к инвалидности. В литературных данных четко очерчены и хорошо изучены изменения в дыхательной, сердечно-сосудистой и вегетативной нервной системах при тяжелых формах сколиоза. Приводятся данные о наличии нарушений функции внешнего дыхания, сердечного ритма и обменных процессов в миокарде недостаточной адаптации сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам, снижение ряда показателей физического развития, более позднее начало периода полового созревания у школьников 7-16 лет, больных сколиозом I и II степени. К сожалению, практически нет данных об изменениях в жизненно-важных системах при нарушениях осанки и при начальных степенях сколиоза у дошкольников и младших школьников.

**3. Упражнения**

1. **Разгрузка позвоночника**. Все упражнения ЛФК традиционно начинаются с упражнений по разгрузке позвоночника. Классическое упражнение - ходьба на четвереньках. Длительность выполнения 2-3 минуты.

Ложимся на подстилку на спину. Упражнения на спине предназначены в основном для укрепления мыщц брюшного пресса.

2. **"Вытяжение" позвоночника**. Лёжа на спине, пятками тянемся "вниз", макушкой - "вверх". Выполняем 3-4 "вытяжения" по 10-15 секунд.

3. **Велосипед**. Лёжа на спине, руки за головой или вдоль туловища, ногами совершаем движения, имитирующие езду на велосипеде. Важно: большая часть амплитуды движений ног должна "ниже" тела, болтать ногами над животом не надо, нужно, чтобы выпрямляемая нога поочередно проходила близко к полу. Темп выполнения - средний. Выполняем 2-3 подхода 30-40 секунд.

4. **Ножницы**. Лёжа на спине, руки за головой или вдоль туловища, выполняем скрестные горизонтальные и вертикальные махи ногами. Важно: горинтольные махи желательно производить ближе к полу. Темп выполнения - средний. Выполняем 2-3 подхода 30-40 секунд.

Теперь переворачиваемся на живот. Упражнения на животе предназначены в основном для укрепления различных мыщц спины.

5. "Вытяжение" Выполняется аналогично упражнению 2, только на животе.

6. **Плавание** Исходное положение лёжа на животе, ноги прямые,голова опирается на тыльную часть ладоней. Прогибаемся в пояснице (голова, верхняя часть туловища, руки и ноги подняты, точка опоры - живот). Удерживая такое положени, выполняем движения, имитирующие плавание брассом:

- руки вперед, ноги развести в стороны

- руки в стороны, ноги соединить

- руки к плечам, ноги по-прежнему вместе

и т.д.

Выполняем 2-3 подхода по 10-15 повторений с кратковременным отдыхом между подходами (5-10 секунд)

7. **Ножницы**. Лёжа на животе, ноги прямые, голова опирается на тыльную часть ладоней. Поднимаем ноги и выполняем скрестные горизонтальные и вертикальные махи ногами. Важно: при выполнении этого упражнения бедра нужно отрывать от пола. Темп выполнения - средний. Выполняем 2-3 подхода по 30-40 секунд.

8. **Удержание.** Лёжа на животе, ноги прямые, голова опирается на тыльную часть ладоней. Поднимаем ноги и верхнюю часть туловища, прогибаясь в пояснице (голова, верхняя часть туловища, руки и ноги подняты, точка опоры - живот). Ноги вместе, руки в стороны, ладони вывернуты вверх. Статически замираем в этом положении на 10-15 секунд. Важно: желательно не задерживаьть дыхание, при выполнении этого упражнения бедра нужно отрывать от пола. Выполняем 3-4 повторения с кратковременным отдыхом между повторениями (5-10 секунд).

Теперь встаём.

9. **Вращение руками.** Упражнение для фиксаторов лопатки. Стоя перед зеркалом (контролируя осанку), локти в сторону, пальцы рук к плечам. Выполняем вращение рук назад (по часовой стрелке). Важно: в этом упражнении не нужна большая амплитуда движения, наооборот, локти должны совершать при вращении небольшую окружность. Темп выполнения - медленный. Выполняем 2-3 подхода по 20-30 секунд с кратковременным отдыхом между подходами.

10. **Приседания.** Упражнение для осанки. Стоя перед зеркалом (контролируя осанку), руки в сторону, ладони вывернуты вверх. В таком положении, сохраняя красивую осанку, встаем на мыски, потом приседаем, снова на мыски и в исходное положение. Выполняем 5-10 таких приседаний с кратковременным отдыхом. Темп выполнения упражнения - медленный