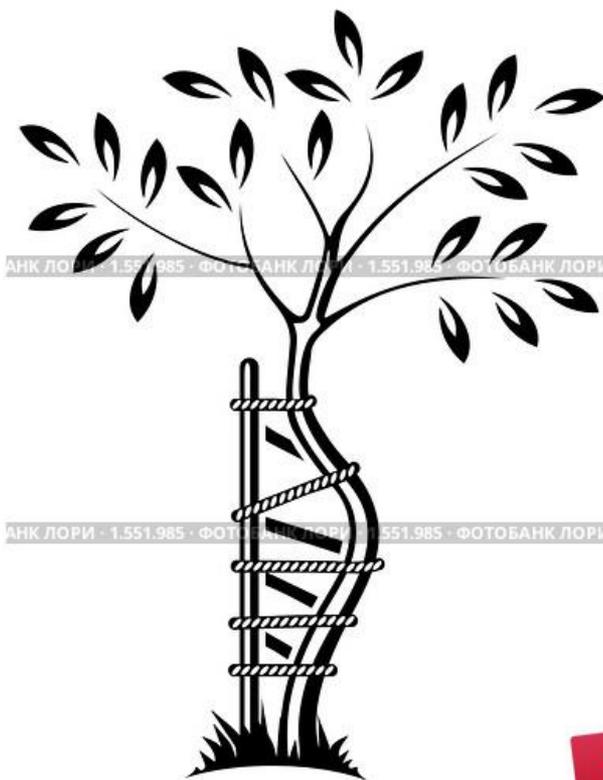


Физическая реабилитация при нарушениях осанки

Джгаркава Ольга
Владимировна, к.м.н.,
доцент кафедры ФК и МР



Символ ортопедии и травматологии
© Татьяна Коваленко / фотобанк Лори



- **Осанка** – привычная поза непринужденно стоящего человека.
- **Осанка** - определённый приобретённый в течение индивидуального развития и воспитания динамический стереотип положения позвоночника и тела, сохраняющийся в покое и в движениях.
- Активная осанка – положение тела, принимаемое под контролем сознания.
Пассивная осанка – положение тела вне контроля сознания.

Осмотр для выявления нарушений осанки

Условия проведения осмотра:

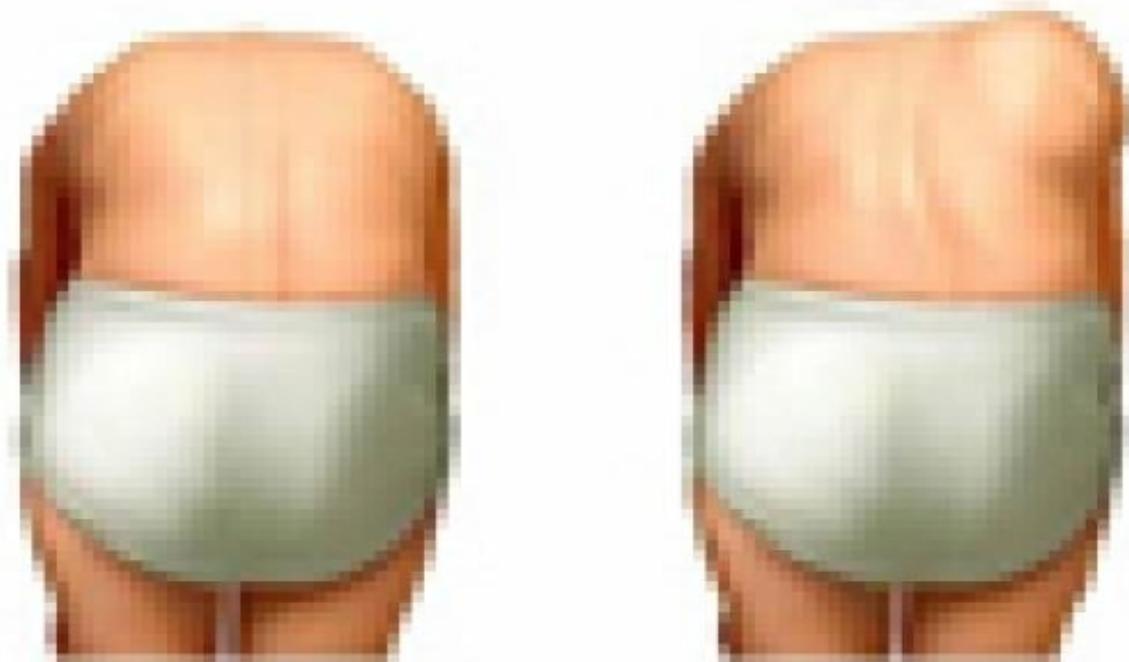
- хорошее освещение,
- ребенок должен быть раздет до трусов,
- осматривают вначале в привычном для ребенка положении,
- затем в стойке по команде «встать прямо».

Ракурсы осмотра:

- спереди, сзади, сбоку,
- в наклоне,
- лежа на спине (длина ног, реберный горб спереди),
- сидя (уровень костей таза),
- в висе (линия остистых отростков).

Осмотр в наклоне - подбородок должен быть прижат к груди, руки свободно свисают; следует медленно наклоняться вперед, округляя спину.

В наклоне выявляют торсию, реберный горб и мышечный валик.

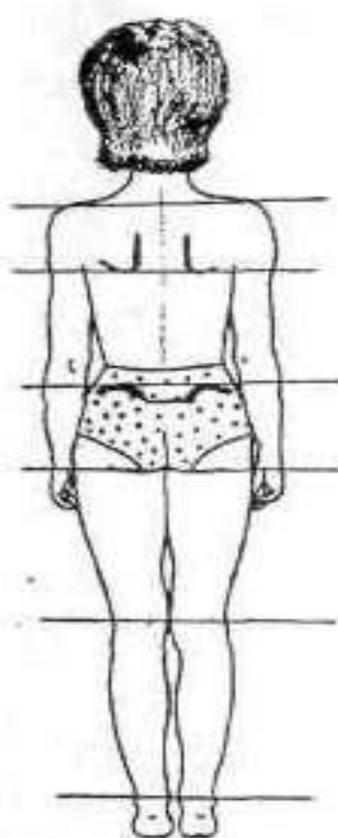
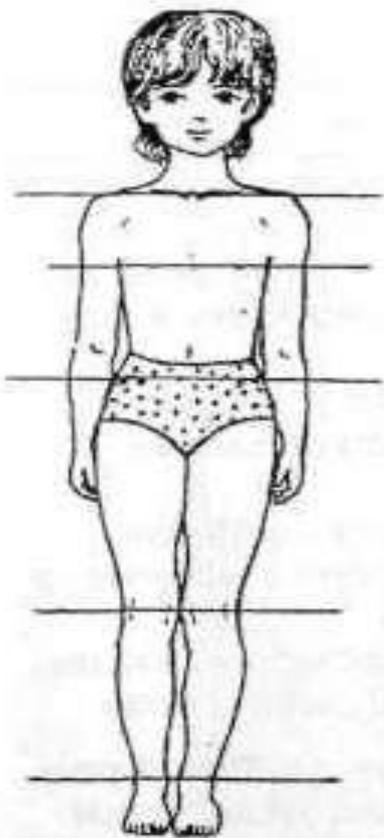


При осмотре спереди определяются:

- положение головы (наклоны в стороны),
- положение мочек ушей,
- уровень и форма надплечий,
- уровень сосков, ключиц,
- форма грудной клетки (цилиндрическая, бочко- и воронкообразная, плоская, килевидная),
- равномерность развития сторон грудной клетки,
- уровень костей таза, симметричность треугольников талии,
- форма нижних конечностей (прямые, Х- и О-образные), форма и положение стоп,
- степень развития мускулатуры брюшного пресса.

При осмотре в профиль определяются:

- положение головы (наклон вперед-назад),
- выраженность физиологических изгибов позвоночника в сагиттальной плоскости.



При осмотре сзади определяются:

- симметричность надплечий,
- положение лопаток, уровень углов и остей лопаток,
- отклонение позвоночника от средней линии вправо и влево,
- наличие реберного выбухания и мышечного валика визуально и пальпаторно,
- наличие асимметрии костей таза,
- степень развития мускулатуры,
- симметричность подъягодичных складок и подколенных ямок.



Измерение длины ног

(допустимая разница - 0,5-1 см):

- относительную длину измеряют от передней верхней ости подвздошной кости до внутренней лодыжки и от пупка до внутренней лодыжки лежа.
- абсолютную - от суставной щели ТБС до наружной и до внутренней лодыжек.

Основные формы неправильной

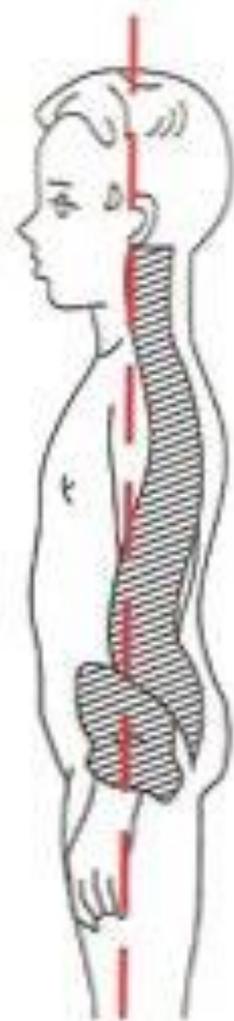
осанки:

- I. Вялая спина. Цель ЛФК - укрепление мышечного корсета и силовой выносливости мышц, выработка рефлекса правильной осанки. Массаж не показан.
- III. Нарушение осанки во фронтальной плоскости – сколиотическая установка, асимметричная осанка – функциональные изменения, нет торсии.

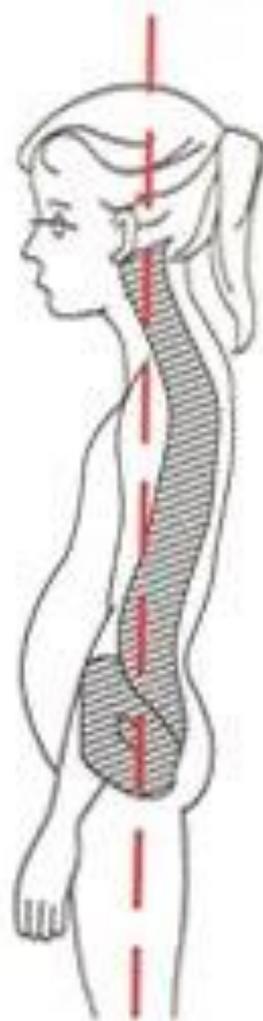
Основные формы неправильной осанки:

- II. **Нарушения осанки в сагиттальной** плоскости может быть связано как с увеличением одного или нескольких физиологических изгибов, так и с уменьшением их:
- **сутулость** (юношеский кифоз, остеохондропатия) - увеличение грудного кифоза в верхних отделах, лопатки отстоят от грудной клетки, сглажен поясничный лордоз.
- **круглая спина** – увеличение грудного кифоза на всем протяжении, уменьшение шейного и поясничного лордозов, мышцы спины перерастянуты, мышцы грудной клетки спереди сокращены, плечи выведены вперед. ЛФК и массаж направлены на укрепление мышц спины, растяжение и расслабление больших грудных мышц, надавливание на область грудного кифоза для его уплощения (руками массажиста, гимнастической палкой), рекомендуют лежать на спине на валике Ø 10-15 см, плавание на спине, ванны, вытяжение при достаточной выносливости мышц.
- **кругло-вогнутая спина** – увеличен грудной кифоз и поясничный лордоз, угол наклона таза; голова и плечи наклонены вперед, живот выступает; перерастянуты мышцы спины, слабые мышцы брюшного пресса, ягодиц, задней поверхности бедер, сокращены мышцы грудной клетки спереди, поясницы, передней поверхности бедер. ЛФК – СУ на животе с валиком под ним, на спине, ноги вверх до 90°, ФУ на прогибание, разведение плеч. При массаже грудной клетки и живота ноги согнуть.
- **плоская и плоско-вогнутая спина** – сглажены все физиологические изгибы, общая слабость мышц спины, грудной клетки, живота, ягодиц, бедер. Цель ЛФК – создать мышечный корсет и повысить силовую выносливость мышц, СУ на округление спины, сведение плеч. Массаж тонизирующий.

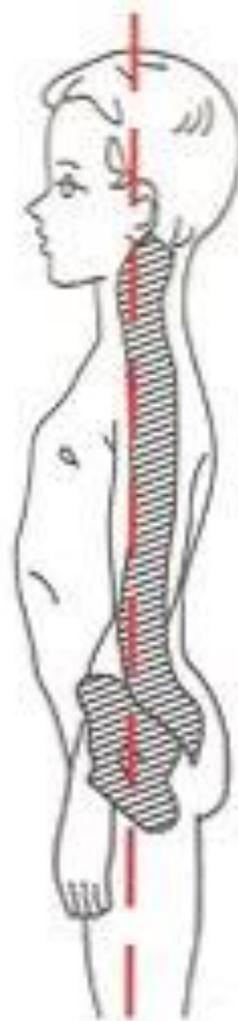
Типы осанки по Штофелю



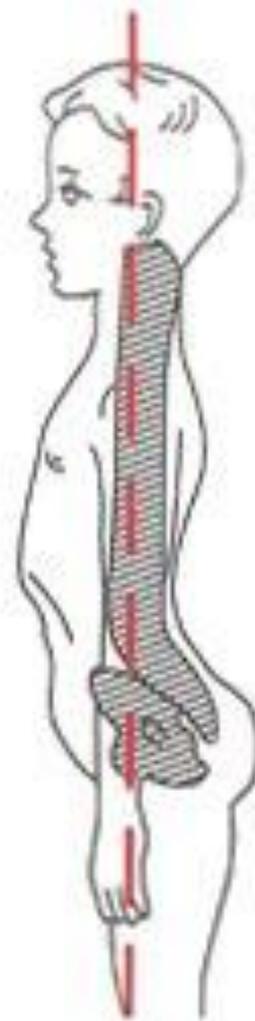
нормальная
осанка



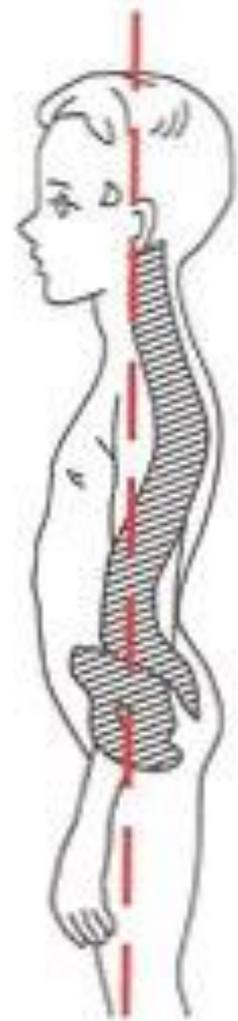
круглая спина
(сутулость)



плоская
спина

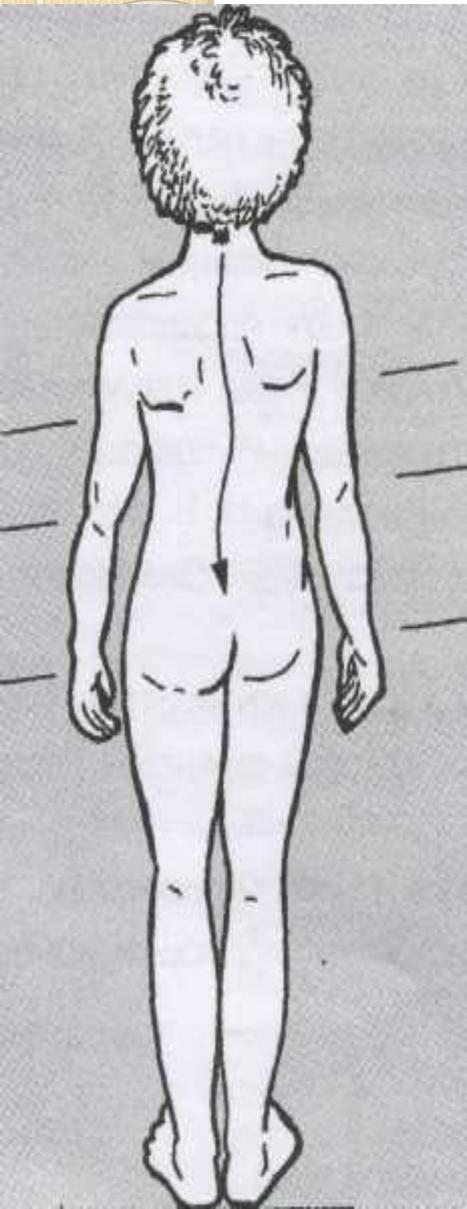


плосковогнутая
спина



кругловогнутая
спина

Нарушение осанки во фронтальной плоскости



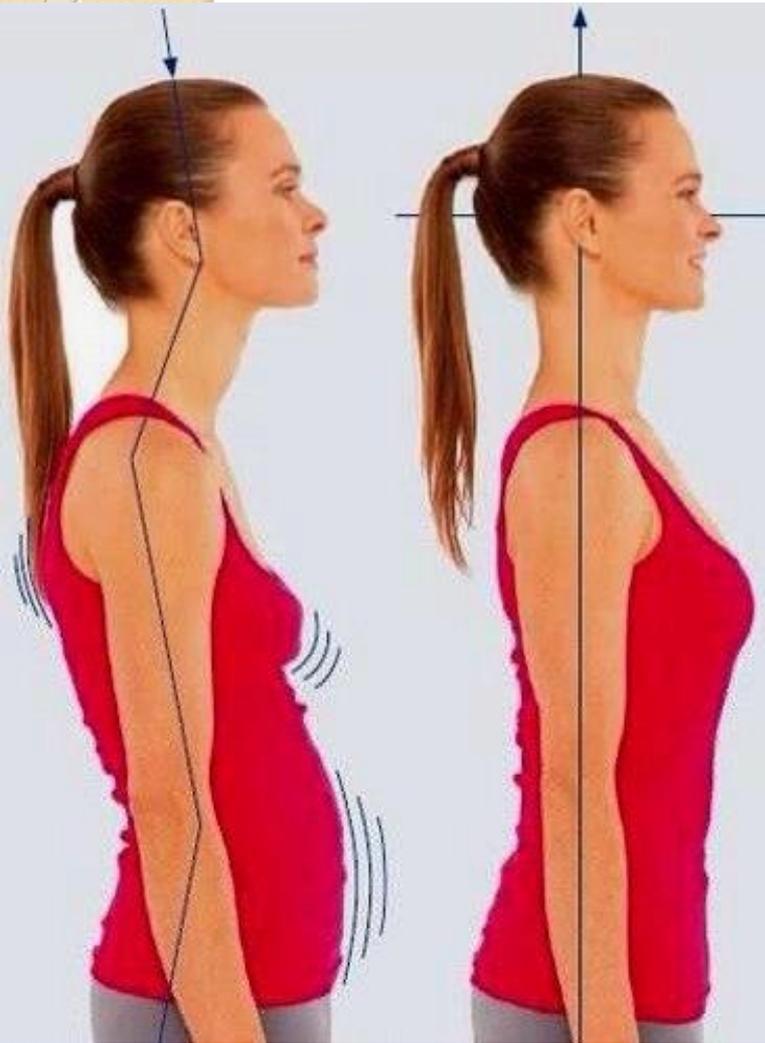
Нарушение осанки во фронтальной плоскости заключается в появлении изгиба позвоночника во фронтальной плоскости и называется сколиотическая или асимметричная осанка.

Она характеризуется асимметрией между правой и левой половинами туловища, проявляющейся:

- в разной высоте надплечий,
- различном положении лопаток как по высоте, так и по отношению к позвоночнику, к грудной стенке.
- Глубина и высота треугольников талии различна.
- Мышцы на одной половине туловища чуть более рельефны, чем на другой.
- Линия остистых отростков формирует дугу, обращенную вершиной вправо или влево.

При потягивании теменем вверх, подъеме рук, наклоне вперед и выполнении прочих приемов самокоррекции линия остистых отростков во фронтальной плоскости выпрямляется.

Сутулость



- **Сутулость** - нарушение осанки в основе которого лежит увеличение грудного кифоза с одновременным уменьшением поясничного лордоза.
- Шейный лордоз, укорочен и углублен, грудной кифоз распространяется до уровня 4-5 шейных позвонков.
- Надплечья приподняты. Плечевые суставы приведены.
- Сутулость часто сочетается с крыловидными лопатками I и 2 степени, когда нижние углы или внутренние края лопаток отстают от грудной стенки.
- У сутулых укорочены и напряжены верхние фиксаторы лопаток, большая и малая грудные мышцы, разгибатели шеи на уровне шейного лордоза.
- Длина разгибателя туловища в грудном отделе, нижних, а иногда и средних фиксаторов лопаток, мышц брюшного пресса, ягодичных- увеличена.
- Живот выступает.

Корректоры осанки

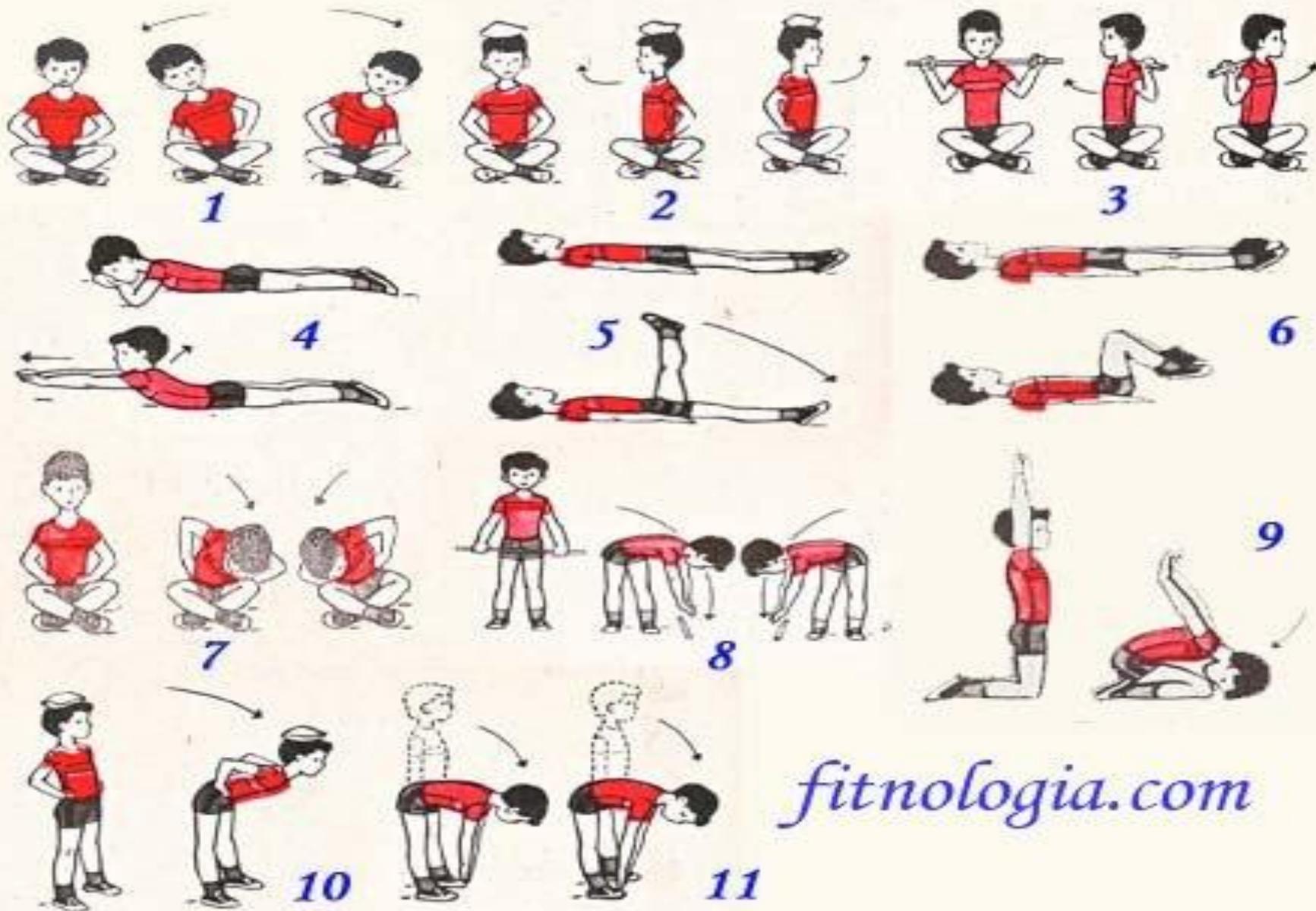
- Корректор осанки способствует исправлению динамического стереотипа в центральной нервной системе!
- Носить корректор можно не более 1,5- 3-х часов в сутки.
- Корректор нельзя использовать, как пассивную поддержку спины. Это только своеобразный контролер, постоянно напоминающий о правильном положении тела в пространстве. И, разумеется, корректор не эффективен без гимнастики, без укрепления мышц!
- Гимнастика проводится при снятом корректоре.



Профилактика нарушений осанки включает:

- Сон на жесткой постели или ортопедическом матрасе.
- Соблюдение правильного режима дня (время сна, бодрствования, питания и т.д.).
- Адекватная двигательная активность, включающая прогулки, занятия физическими упражнениями, спортом (плавание, конный спорт).
- Контроль за правильной, равномерной нагрузкой на позвоночник (лучше носить рюкзак, чем портфель).
- Правильный подбор мебели и организация рабочего места.
- Коррекция дефектов стоп.
- Качественная обувь (нельзя носить чужую стоптанную обувь, а свою надо регулярно ремонтировать).
- Лечение нарушений зрения и слуха.

Комплекс упражнений для укрепления мышечного корсета для детей младшего школьного возраста

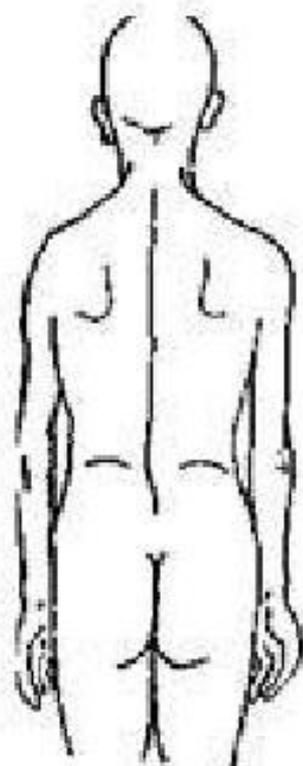


Сколиотическая болезнь -
тяжелое прогрессирующее
заболевание позвоночника,
характеризующееся изменением
его в трех плоскостях
и сопровождающееся
структурными изменениями тел
позвонков, межпозвонковых
дисков, связочно-мышечного
аппарата и внутренних органов.

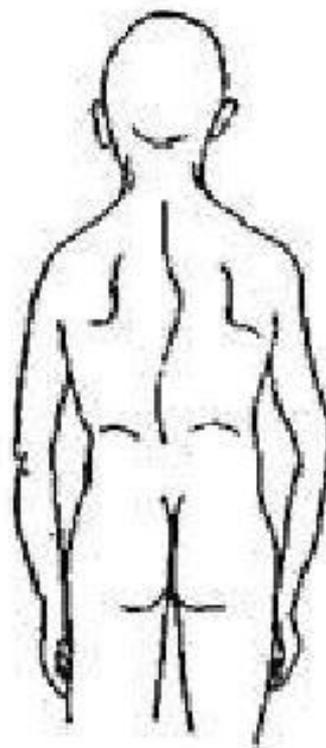
Степени тяжести сколиоза (Чаклин В.Д., 1965):

- I степень – С-образное искривление, торсия выражена слабо, реберный горб до 0,5 см. Клинические изменения наиболее выражены в положении стоя, при разгрузке уменьшаются.
- II степень – S-образное искривление, отчетливые проявления торсии - реберный горб 0,5-1,5 см, мышечный валик.
- III степень – не менее двух дуг искривления, выраженные явления торсии – значительная деформация грудной клетки, реберный горб более 1,5 см.
- IV степень – обезображивающая деформация грудной клетки с ротацией таза и внутренних органов.

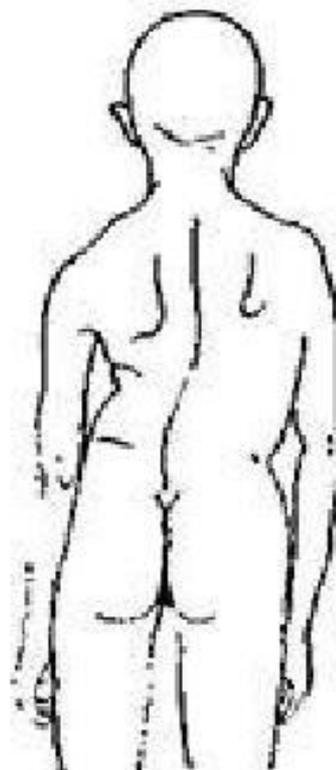
Сколиоз - стойкое боковое отклонение позвоночника от нормального выпрямленного положения



**I степень – от
1 до 10
градусов
(170°)**



**II степень –
от 11 до 25
градусов
(155°)**



**III степень –
от 26 до
50 градусов
(140°)**



**IV степень –
более 50
градусов**

Типы сколиоза:

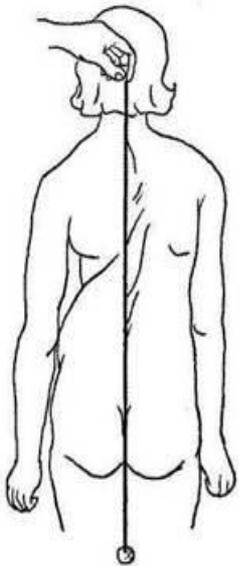
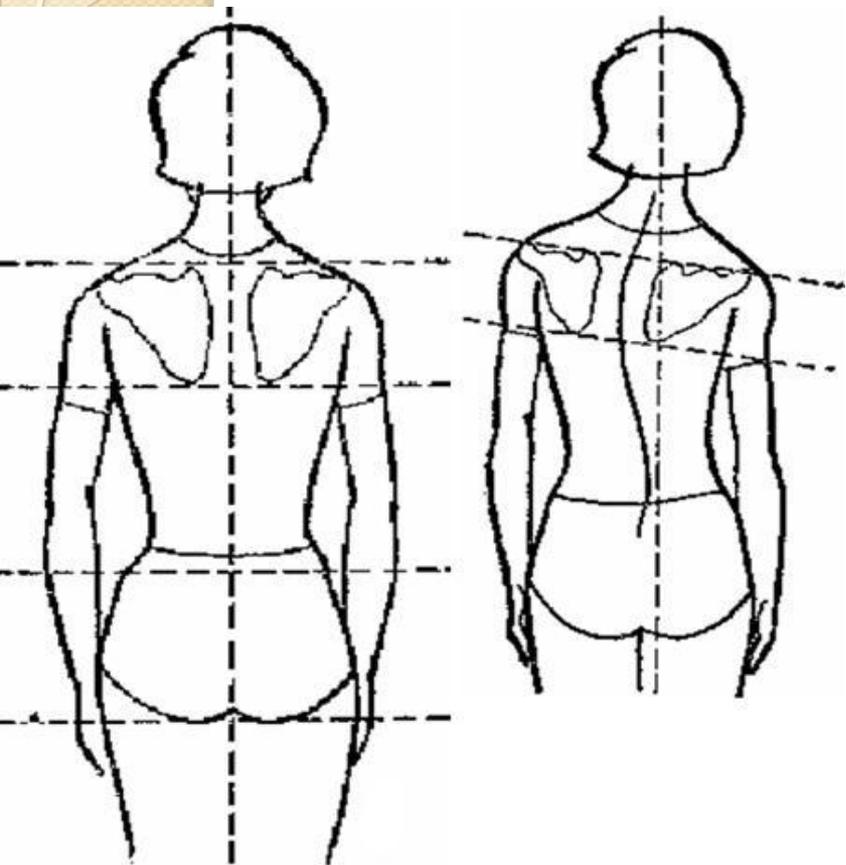


Рис. 18. Измерение оси позвоночника при помощи отвеса

- по стороне выпукхания основной дуги - сколиоз право- и левосторонний,
- по уровню – шейный, грудной, поясничный и комбинированный,
- по степени выраженности компенсаторных дуг: компенсированный и некомпенсированный,
- по степени прогрессирования: непрогрессирующий, медленно и бурно прогрессирующий.

Сколиоз у взрослых может прогрессировать на протяжении всей жизни, с присоединением дегенеративно-дистрофических изменений позвоночника (остеохондроза). Кроме болевого синдрома у этой категории больных наблюдаются сердечно-легочные нарушения (хр. бронхиты, пневмонии, апноэ).

Признаки сколиоза, выявляемые при осмотре



Признаки
сколиоза

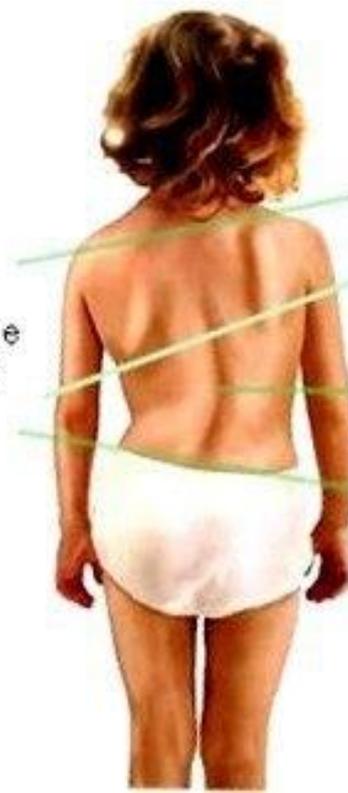
Неодинаковые
треугольники
талии

Различный
уровень плечей

Различный
уровень лопаток

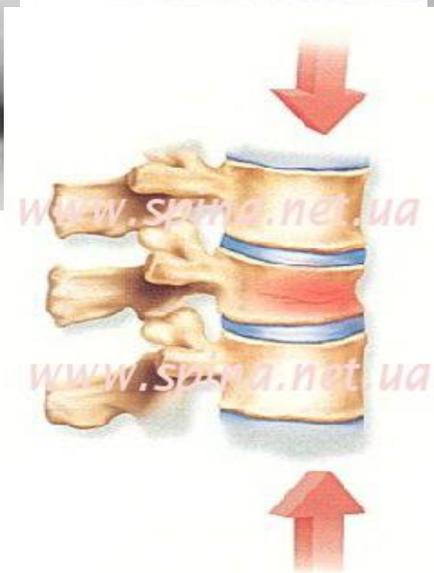
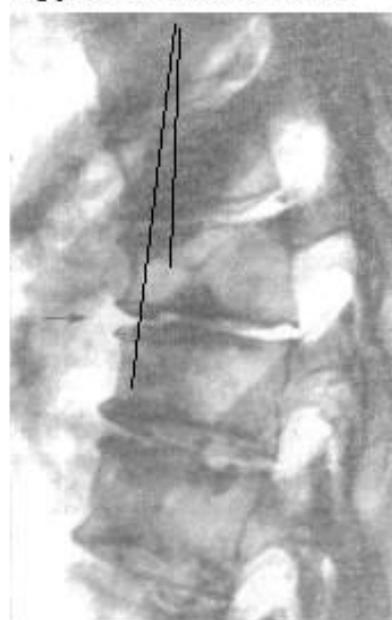
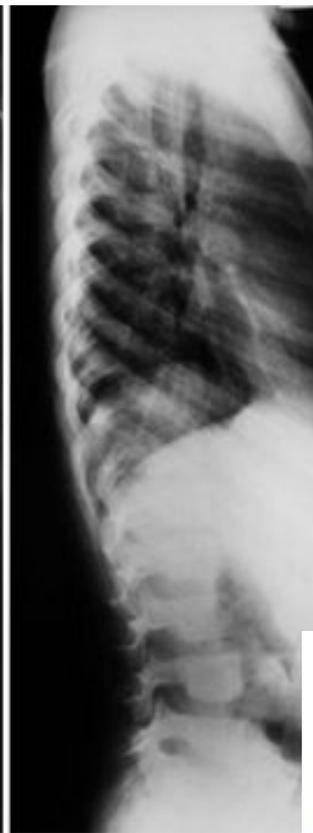
Искривление
позвоночника

Перекося
таза



Деформация позвонков при сколиозе

Клиновидная деформация тел
грудных позвонков.



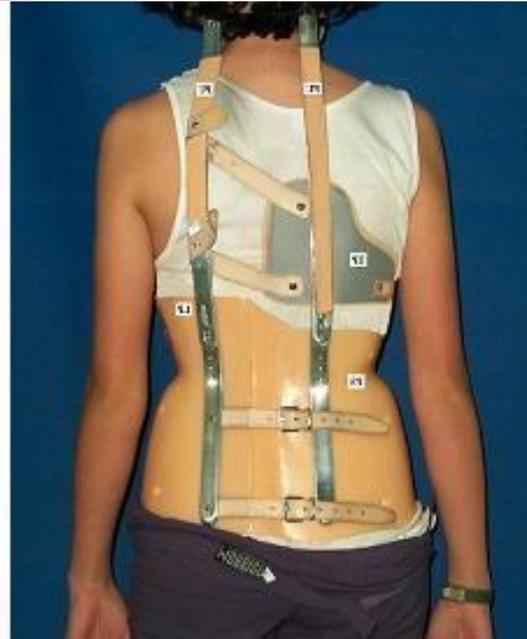
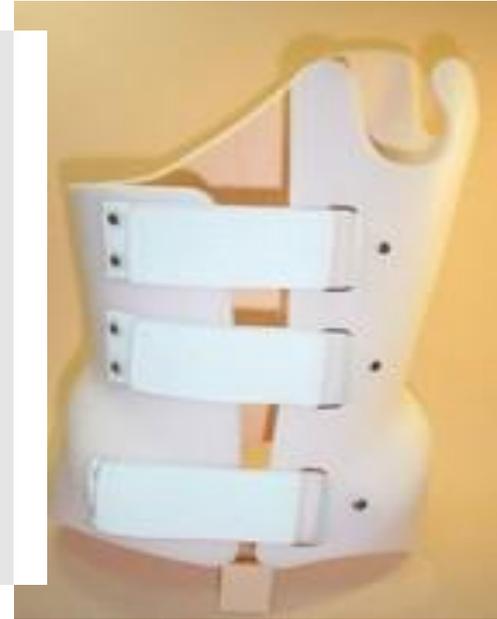
Разные степени правостороннего СКОЛИОЗА



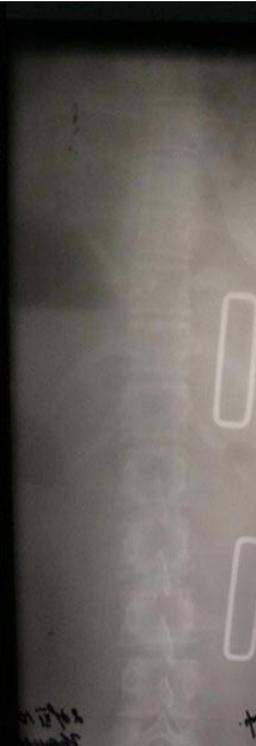
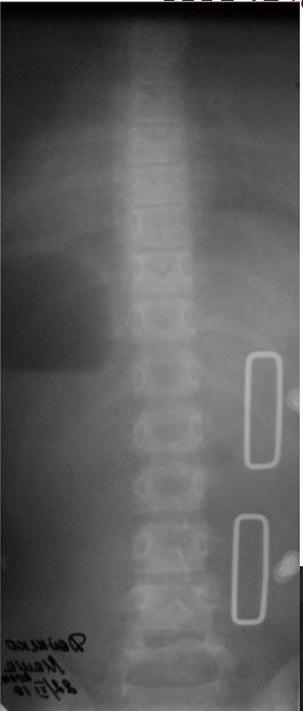
Методы консервативного лечения сколиоза:

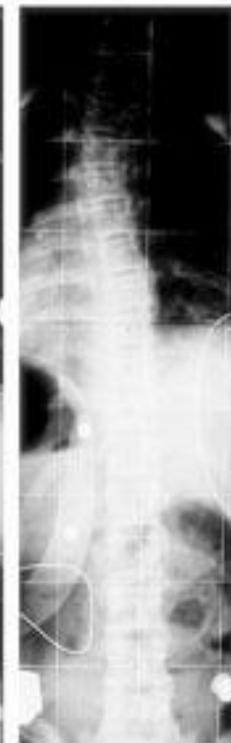
- Общеукрепляющие – полноценное питание, витаминотерапия, общая физическая подготовка, физиотерапия (УФО, фосфор-кальций электрофорез).
- Методы активной коррекции – ЛФК – лечебная корригирующая гимнастика, массаж, мануальная терапия (дефантотерапия).
- Методы пассивной коррекции – вытяжение на наклонной плоскости, жесткие типовые корсеты, корригирующие и реклинирующие кровати.
- Методы, поддерживающие достигнутый эффект – ортопедические полужесткие корсеты.

Жесткие корсеты для коррекции сколиоза

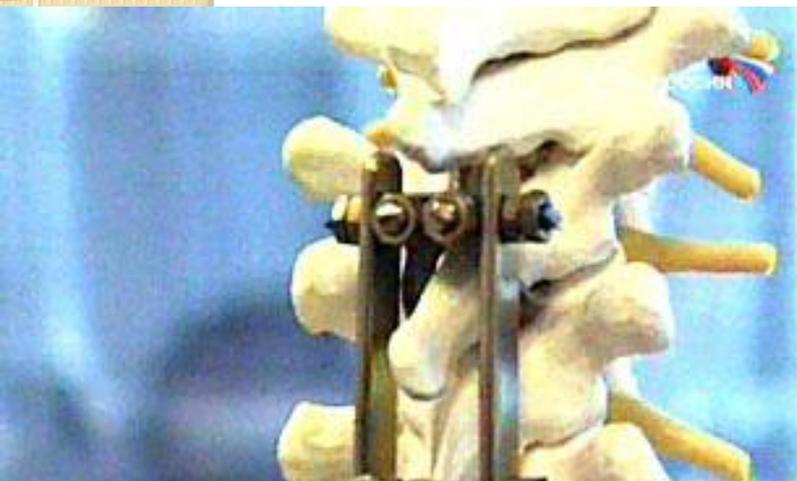


Эффективность жесткого корсета (6-8 мес.)

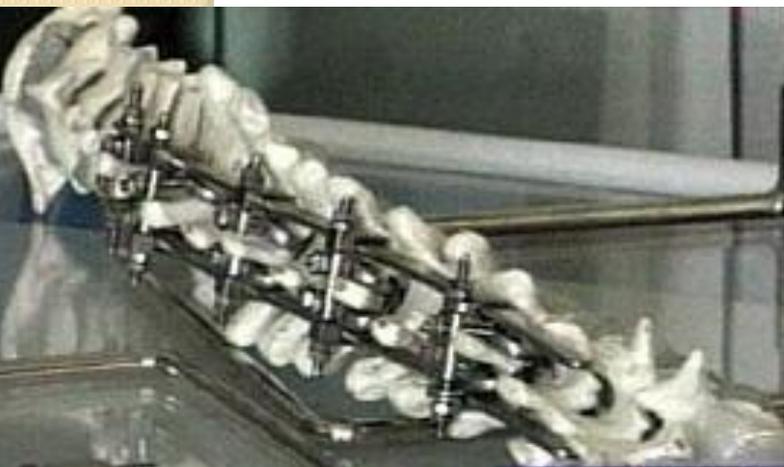




Оперативное лечение сколиоза



Эндокорректор - совместная разработка красноярских медиков (Равиль Гийтиатулин) и машиностроителей (Красмаш). Каждую конструкцию подбирают для пациента индивидуально. Эндокорректор состоит из двух пластин, специальных крючков и крепежных блоков. Крючки подводятся под дужку позвонка с двух сторон и монтируются на двух титановых направляющих. За счет упругости материала продольные пластины выправляют кривизну позвоночника, а крючки, благодаря возможности двигаться по пластинам, не мешают росту человека. Операция по установке эндокорректора длится почти три часа. По мнению авторов, большинстве случаев позвоночник удается выровнять на 100 %.



Тракционная кушетка для лечения сколиоза (г. Новосибирск)



Мебель, способствующая формированию правильной осанки



План массажа при сколиозе (по Рейзман-Багрову)

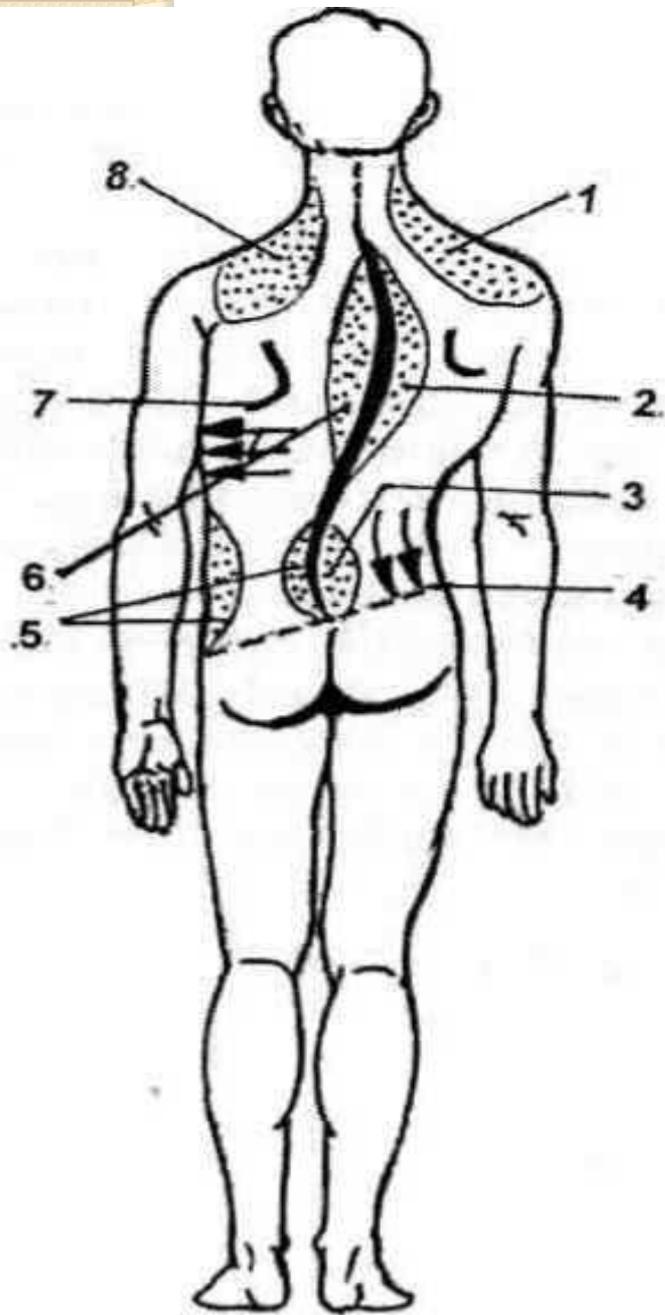
I. Массаж сзади. Пациент лежит на животе, руки вдоль тела или перед грудью. Голова повернута в сторону, противоположную грудному сколиозу. Выполняют подготовительный массаж спины.

Очередность массажа:

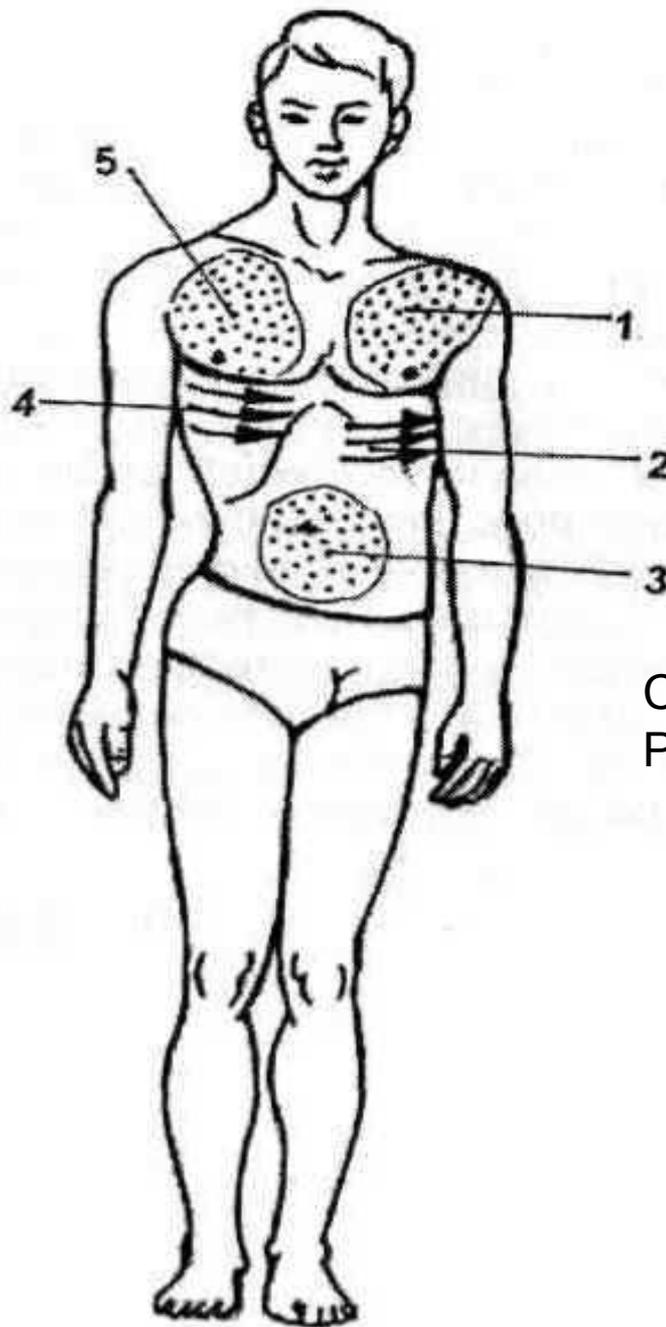
1. Расслабление и растягивание трапециевидной мышцы.
2. Укрепление длинных мышц на стороне грудного сколиоза.
3. Воздействие на реберный горб: растирание и растягивание межреберных мышц, ритмическое надавливание ладонью на реберный выступ с целью снижения его высоты, сглаживание его от позвоночника к боковым отделам.
4. Оттягивание крыла подвздошной кости (ИП лежа на боку).
5. Расслабление и растягивание мышц внутри дуги поясничного искривления.
6. Укрепление мышечного валика на стороне поясничного сколиоза и формирование талии.
7. Подтягивание угла лопатки углом между I и II пальцами или ребром ладони, растирание мышц, покрывающих лопатку.
8. Укрепление межреберных мышц.
9. Укрепление мышц надплечья.

II. Массаж спереди

- Положение пациента – лежа на спине, под головой подушка, под коленями валик.
- Укрепление мышц плечевого пояса и груди.
- Укрепление мышц в области переднего реберного горба и выравнивание его надавливанием и сглаживанием.
- Укрепление мышц брюшного пресса.
- Укрепление межреберных мышц и выравнивание реберных дуг захватыванием их и приподнимание от позвоночника к груди.
- Расслабление грудных мышц, надавливание на плечо и удержание его на кушетке.



А



Б

Схема массажа по
Рейзман - Багрову

Приемы для расслабления мышц:

- поверхностное и глубокое поглаживание,
- спиралевидное растирание,
- мягкое разминание с растяжением,
- непрерывная вибрация.

Приемы для тонизации и укрепления мышц:

- поверхностное и глубокое поглаживание,
- спиралевидное растирание,
- глубокое разминание с пощипыванием,
- прерывистая вибрация.

Оценка эффективности лечения

проводится по клиническим данным и по данным функционального обследования.

Оценка силовой выносливости мышц

- Для мышц спины: ИП лежа на животе на кушетке, при этом верхняя часть туловища до гребней подвздошных костей находится на весу, ноги фиксированы обследующим или мешочками с песком, руки на поясе или на затылке. Время удержания для детей 6-11 лет – 1-2 минуты, для детей старше 11 лет – 2-4 минуты.
- Для оценки силы боковых мышц: ИП на боку, поочередно на правом и левом,
 - 1 вариант: корпус до гребня подвздошной кости находится на весу горизонтально, ноги фиксированы. Время удержания для детей 6-11 лет – 1-1,5 минуты, для детей старше 11 лет – 1,5-3 минуты.
 - 2 вариант: нижележащая рука под головой, вышележащая упирается предплечьем и кистью перед грудью, обе прямые ноги приподнять. Время удержания для детей 6-11 лет – 2-3 минуты, для детей старше 11 лет – 3-5 минут.
-

- Для оценки мышц брюшного пресса: ИП на спине,
 - 1 вариант: ноги согнуты и фиксированы, руки на поясе; определять количество переходов из положения лежа в положение сидя в темпе 16-20 раз в минуту. Норматив для детей 6-11 лет – 15-20 раз, для детей старше 11 лет – 25-30 раз.
 - 2 вариант: подсчитывают количество сетов за 1 минуту (в норме - 30).
- Недостаток 1 и 2 варианта – в работе участвуют не только мышцы пресса, но и подвздошно-поясничные мышцы.
 - 3 вариант: ноги согнуты и фиксированы, руки на поясе; приподнять туловище над полом на 30° и удерживать до отказа нагрузки. Время удержания для детей 6-11 лет – 1 минута, для детей старше 11 лет – более 1,5 минут.
 - 4 вариант: удержание выпрямленных ног на весу под углом 30° . Время удержания для детей 6-11 лет – 1 минута, для детей старше 11 лет – более 1,5 минут. Используется для ослабленных детей.



a



б

Оценка подвижности позвоночника

В ИП стоя прямо определяется расстояние от CVII до начала межягодичной складки.

Подвижность позвоночника назад. Выполняется максимальный наклон назад с выпрямленными коленными суставами. Разница между измерениями у детей 6-11 лет не менее 6 см, старше 11 лет – не менее 4 см.

Подвижность позвоночника вперед. Выполняется максимальный наклон вперед с выпрямленными ногами. В норме ребенок должен коснуться пола, если не достает пол, указывают на сколько см концевые фаланги 3-х пальцев не достали до пола.

Боковая подвижность позвоночника. Выполняется максимальный наклон в сторону, не сгибая колени, строго во фронтальной плоскости. Измеряется расстояние от 3 пальца до пола, которое в норме составляет 15-20 см. Сравнивается симметричность справа и слева.

Специальные упражнения для коррекции сколиотической деформации

