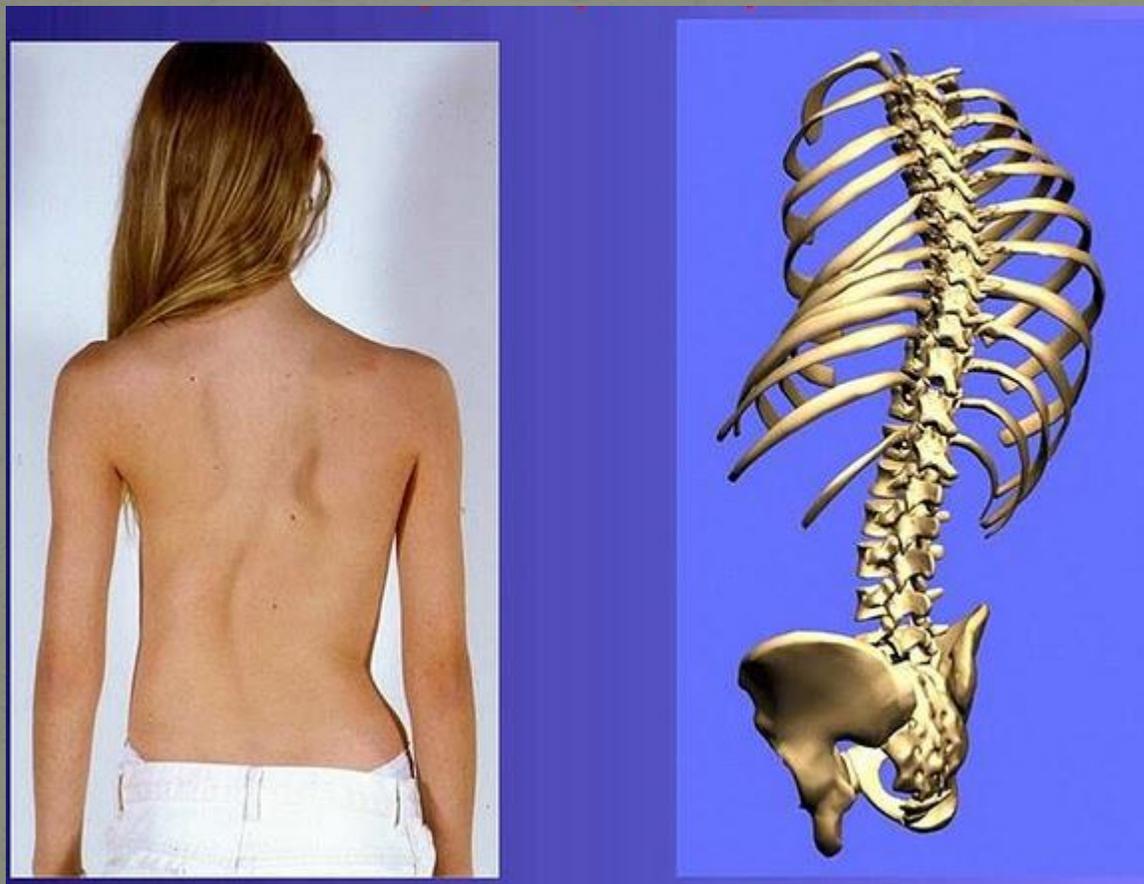


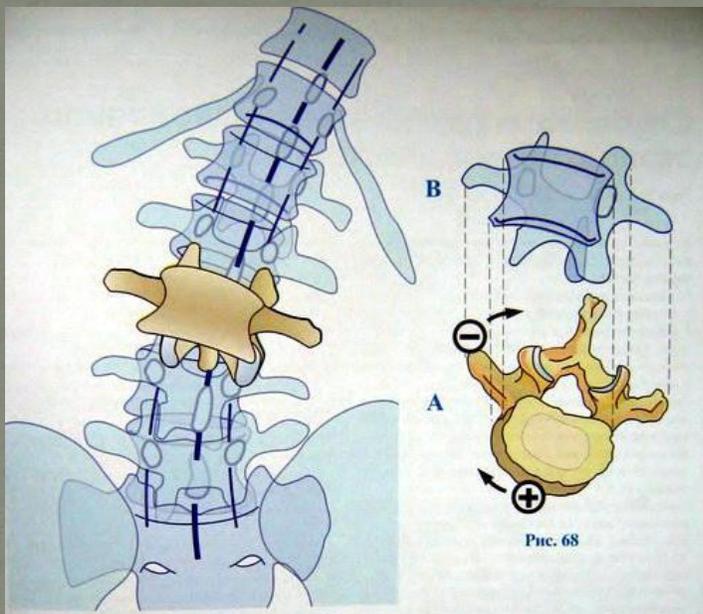
# СКОЛИОЗ.



Сколиоз – это сложная стойкая деформация позвоночника, сопровождающаяся, в первую очередь искривлением в боковой плоскости с последующим скручиванием позвонков и изменением физиологических изгибов позвоночника.

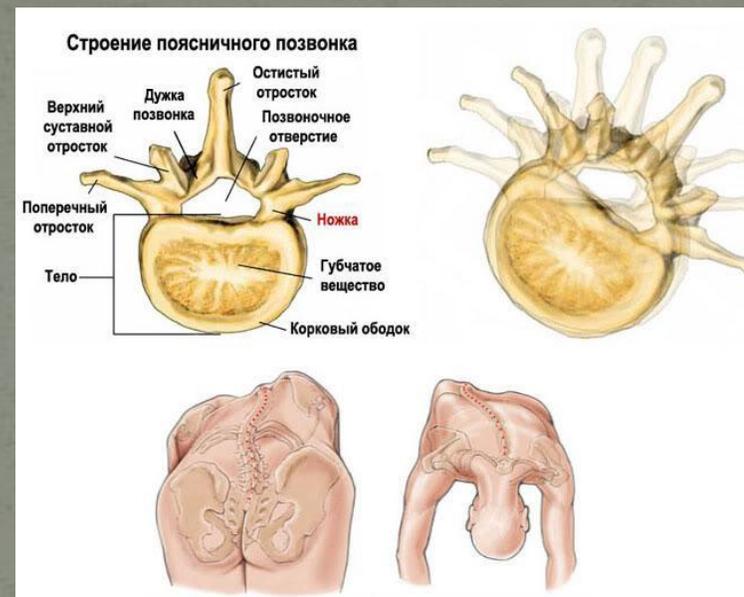


# Ротация позвонков.



Латерофлексия нормально функционирующего позвоночника сопровождается ротацией тел позвонков. При этом, боковой наклон и ротация происходят в противоположных направлениях.

## Патологическая ротация.



Сколиоз в грудном отделе: позвонок и ребра. Последствия ротации позвонка



Нормальное состояние – обозначены серым, деформированные – обозначены красным

# Отличие ротации от торсии.

Существенное отличие между торсией и ротацией в том, что при торсии позвонки деформируются, а при ротации нет.

## Как формируется торсия тела позвонка.

Торсия возникает тогда, когда «закручивается» тело позвонка, а не несколько сегментов позвоночного столба.

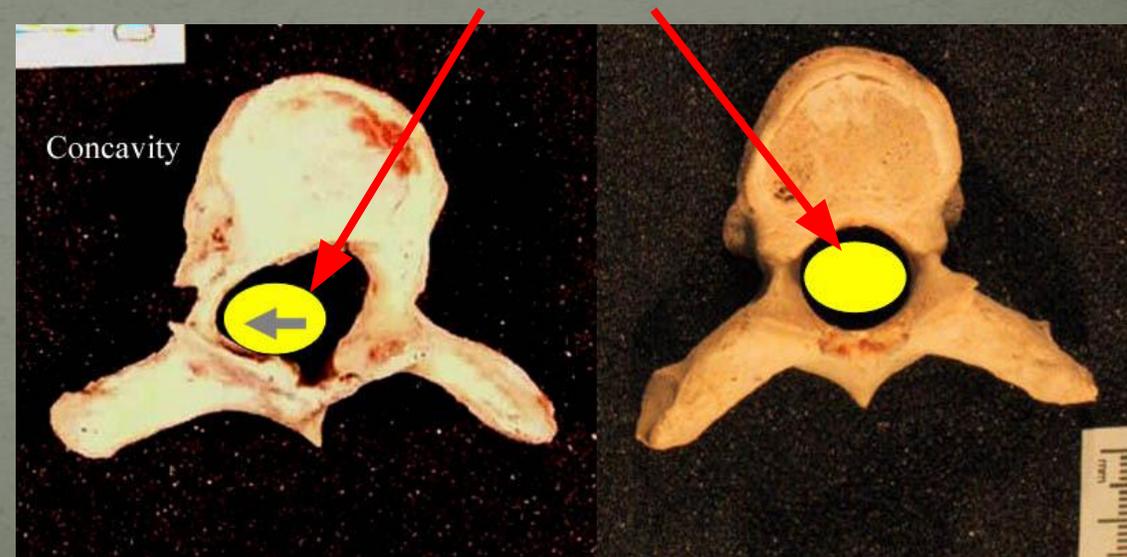
Основные особенности торсии:

- Тело одного позвонка сдвинуто относительно задней связки позвоночника при нормальном положении соседних сегментов;
- При визуальном осмотре спины внешних изменений не отмечается;
- Без компрессии нервного корешка болевого синдрома не наблюдается даже при скручивании более 90 градусов;
- На снимках при определении степени смещения тела отдельного позвонка рентгенолог ориентируется на тени дужек. Если они симметричны с обеих сторон – торсии нет. Если вместо 2 теней корней дужек на снимке прослеживается только одна – есть вращение (нарушение симметрии в позвоночнике).
- Торсия позвонков сопровождается клиновидной деформацией их тел.

## Торсия



## Проекция спинного мозга



# Классификация сколиоза.

## Типы:

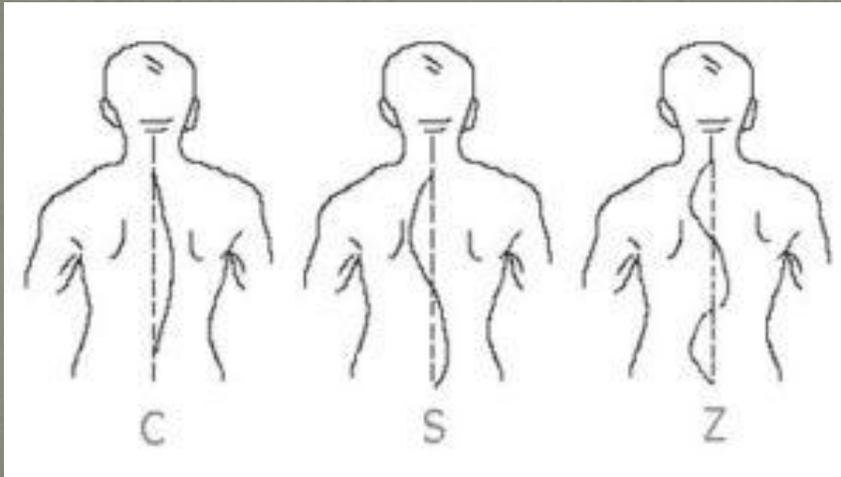
- Врождённый  
(аномалии развития)

- Приобретённый

- a) рахит, полиомиелит;
- b) миопатический;
- c) травмы;
- d) различные боли.

## Формы:

- 1. C – образный
- 2. S – образный
- 3. Z – образный



## Степени:

- 1. Угол бокового отклонения составляет не более 10 градусов. Точный диагноз можно установить только рентгенологически.
- 2. Угол отклонения от нормы не должен превышать отметку в 25 градусов. Возникает торсия позвонков.
- 3. Деформационный угол не превышает 40 градусов. Появляется выраженный рёберный горб.
- 4. Угол бокового отклонения позвоночника для этой степени начинается с отметки в 50 градусов. Выраженная деформация позвонков, заметная даже у одетого человека.

# Причины возникновения сколиоза.

Около 80% искривлений позвоночника на сегодняшний день считаются идиопатическими. Причина их возникновения не выявлена. Причинами искривления осанки могут быть как отдельные неустановленные факторы, так и целый их комплекс.

Деформации с известными причинами возникновения объединены в две группы: врождённые и приобретённые.

Правильно установленный причинный фактор может значительно облегчить лечение заболевания.

**К основным причинам возникновения (развития) сколиоза следует отнести:**

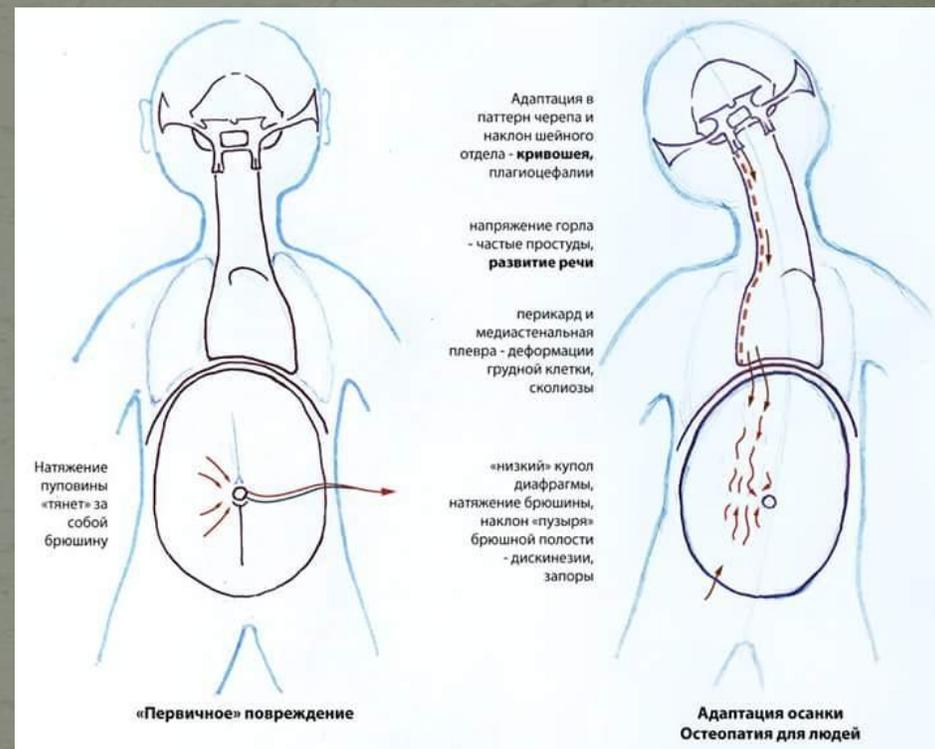
- ✓ перенесённые заболевания (рахит, полиомиелит, сирингомиелия);
- ✓ травмы и заболевания, носящие односторонний характер (ожоги, параличи, миозиты и т. д.);
- ✓ неправильная осанка, связанная с сидением за столом (это основная причина возникновения сколиоза у школьников и подростков), ношением тяжестей в одной руке, занятиями односторонними видами спорта;
- ✓ неврогенные причины, вызванные неврологическими расстройствами;
- ✓ отличие в длине нижних конечностей;
- ✓ опухоли позвоночника;
- ✓ поражение костной ткани туберкулёзом, сифилисом.

## Причины возникновения сколиоза с точки зрения остеопатии.

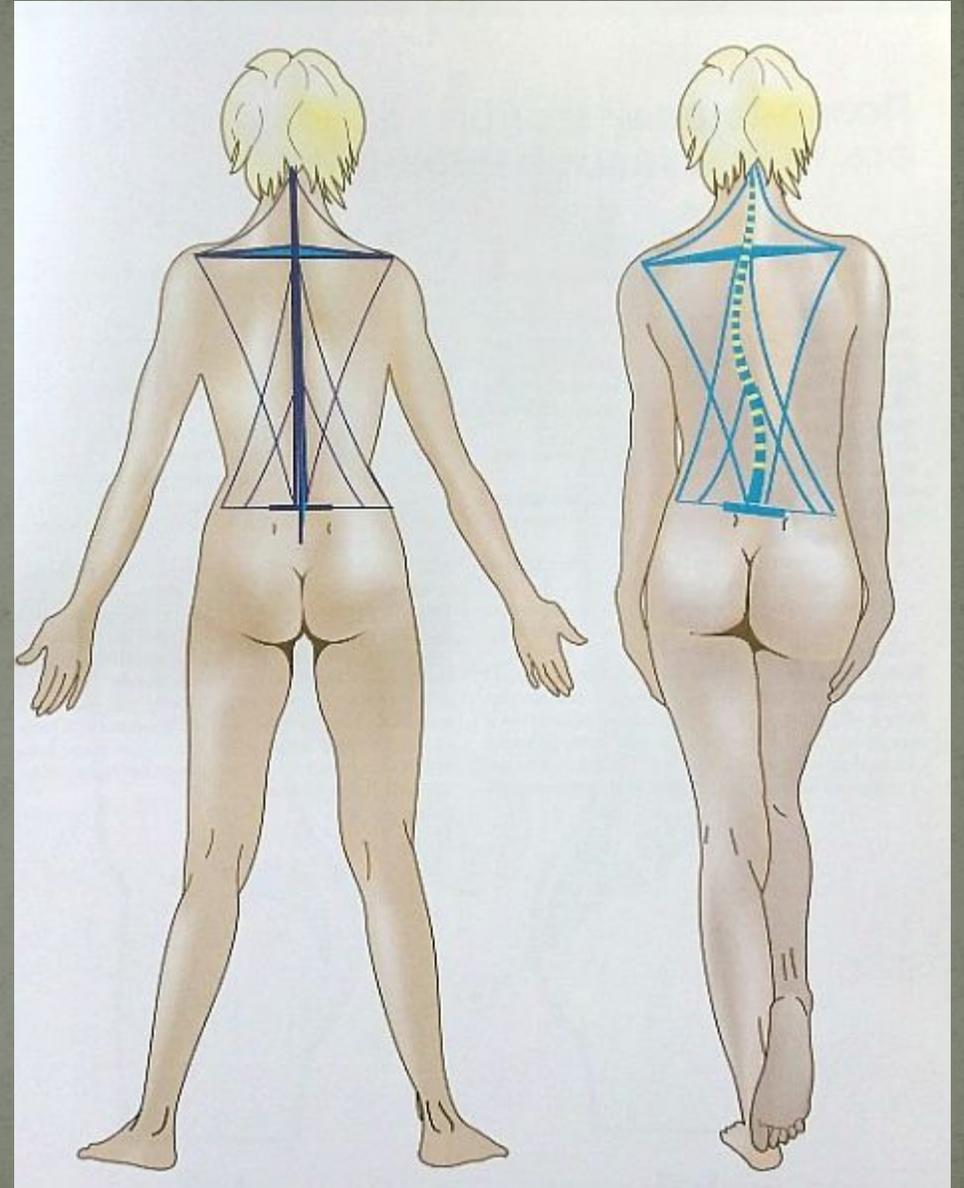
Остеопатия рассматривает данное заболевание не просто как искривление позвоночника. В мозге каждого человека присутствуют мембраны — серп мозга и тент мозжечка, натяжение которых в здоровом организме равномерно и не мешает микроколебаниям костей черепа в результате мозговой пульсации.

Нарушения в расположении мембран или в свободном движении черепных костей и становится причиной отклонений позвоночного столба от естественного вертикального положения. Таким образом, главными причинами появления и развития заболевания становятся предродовые и родовые травмы, приводящие к дефектам костей черепа.

Возникновению и развитию сколиоза могут способствовать прививки и сильнодействующие лекарственные препараты, прописываемые ребенку в раннем детстве. Их влияние на организм проявляется в воздействии на кровообращение мозга, что приводит к мозговым спазмам. В результате мембраны выходят из равновесия, становясь причиной нарушения внутричерепного кровоснабжения и подвижности костей.



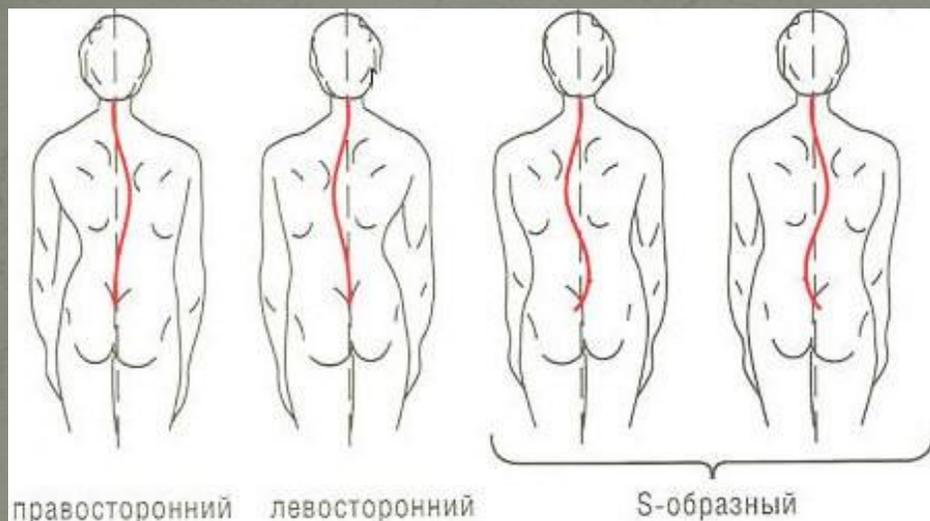
Позвоночный столб –  
уравновешенная структура  
в системе опорно-двигательного аппарата.



## Диагностика сколиоза.

Достоверным признаком является наличие искривления, ротации, торсии, клиновидной деформации позвонков, зафиксированные на рентгеновских (или МРТ) снимках.

Визуальные признаки: искривление позвоночного столба, асимметрия тазового и плечевого поясов, деформация рёбер, рёберный горб (выпирающая лопатка).



Врождённый сколиоз.

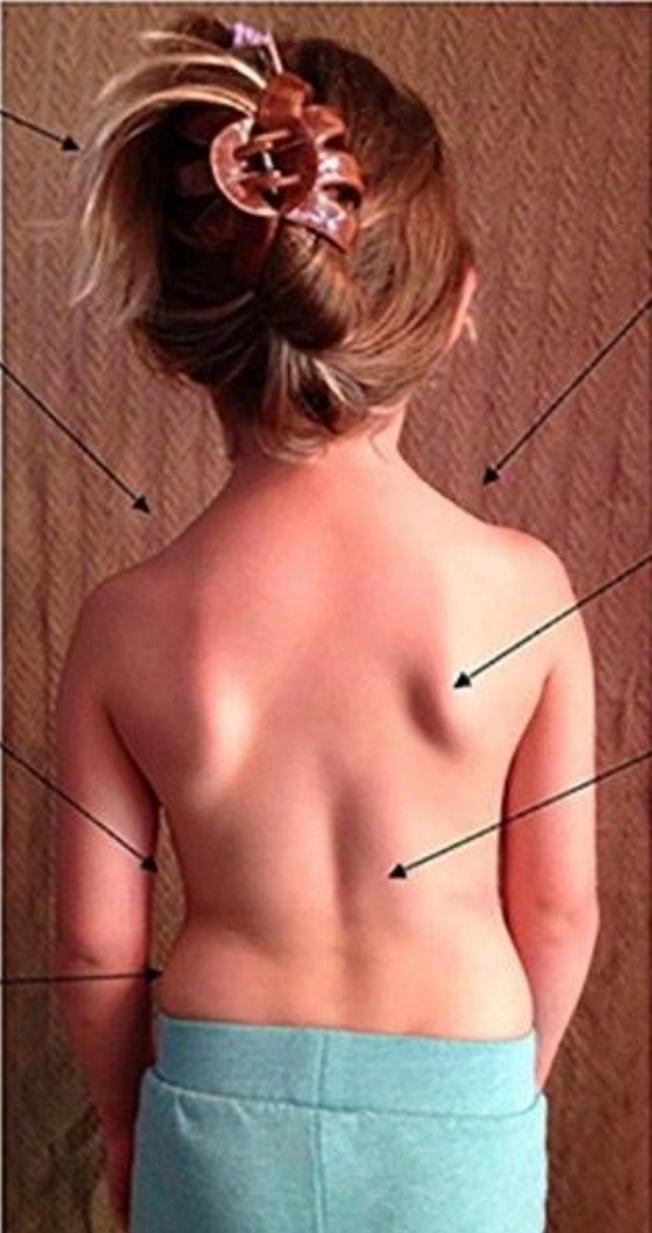


Голова смещена  
от центра

Асимметрия надплечий

Асимметрия  
«треугольников талии»

Асимметричность  
реберной подвздошной  
кости



Асимметричность  
надплечий

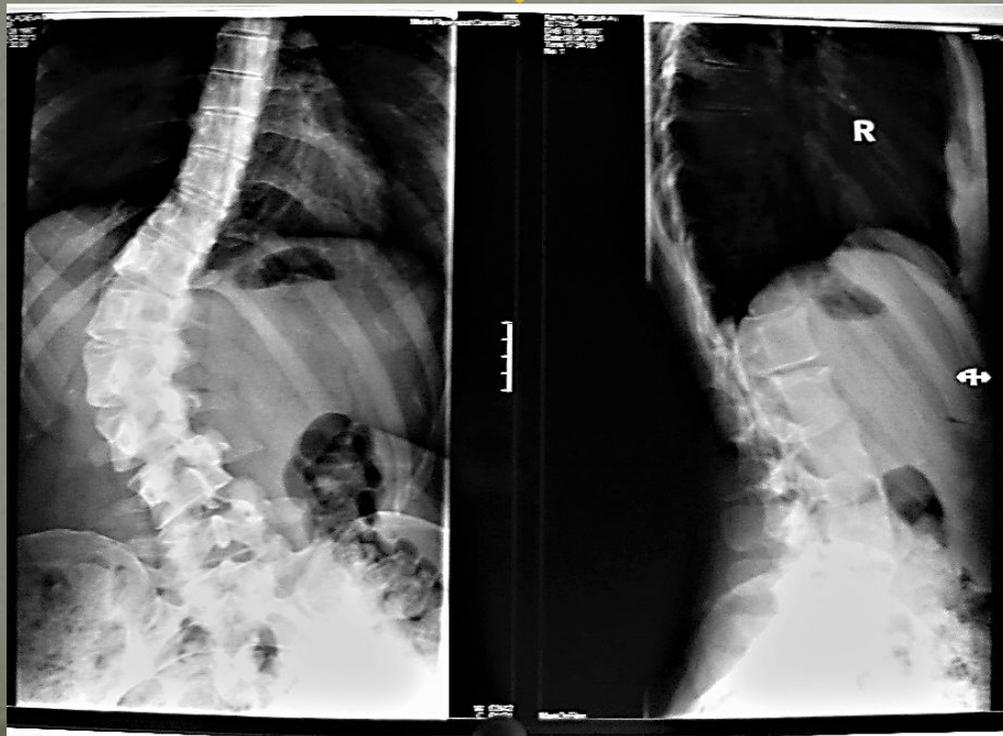
Разное расположение  
лопаток

Искривление  
позвоночного столба

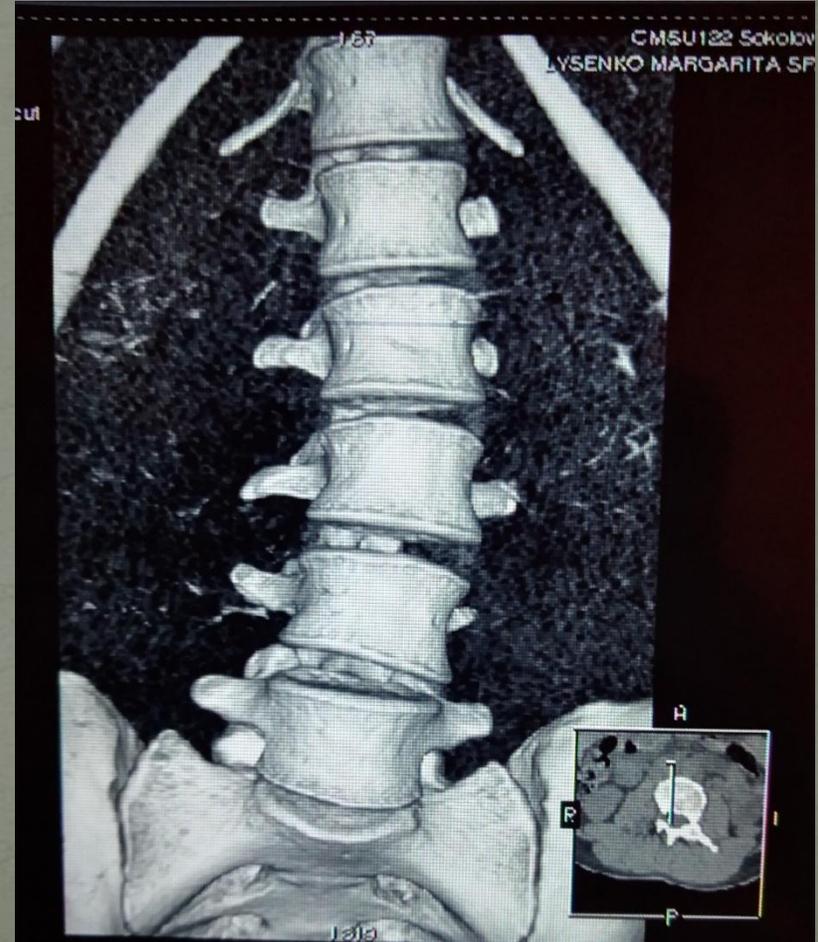
Другие признаки

- Асимметричность грудной клетки
- При наклоне туловища с одной из сторон грудной клетки наблюдается западение ребер, с другой стороны – они выпячиваются

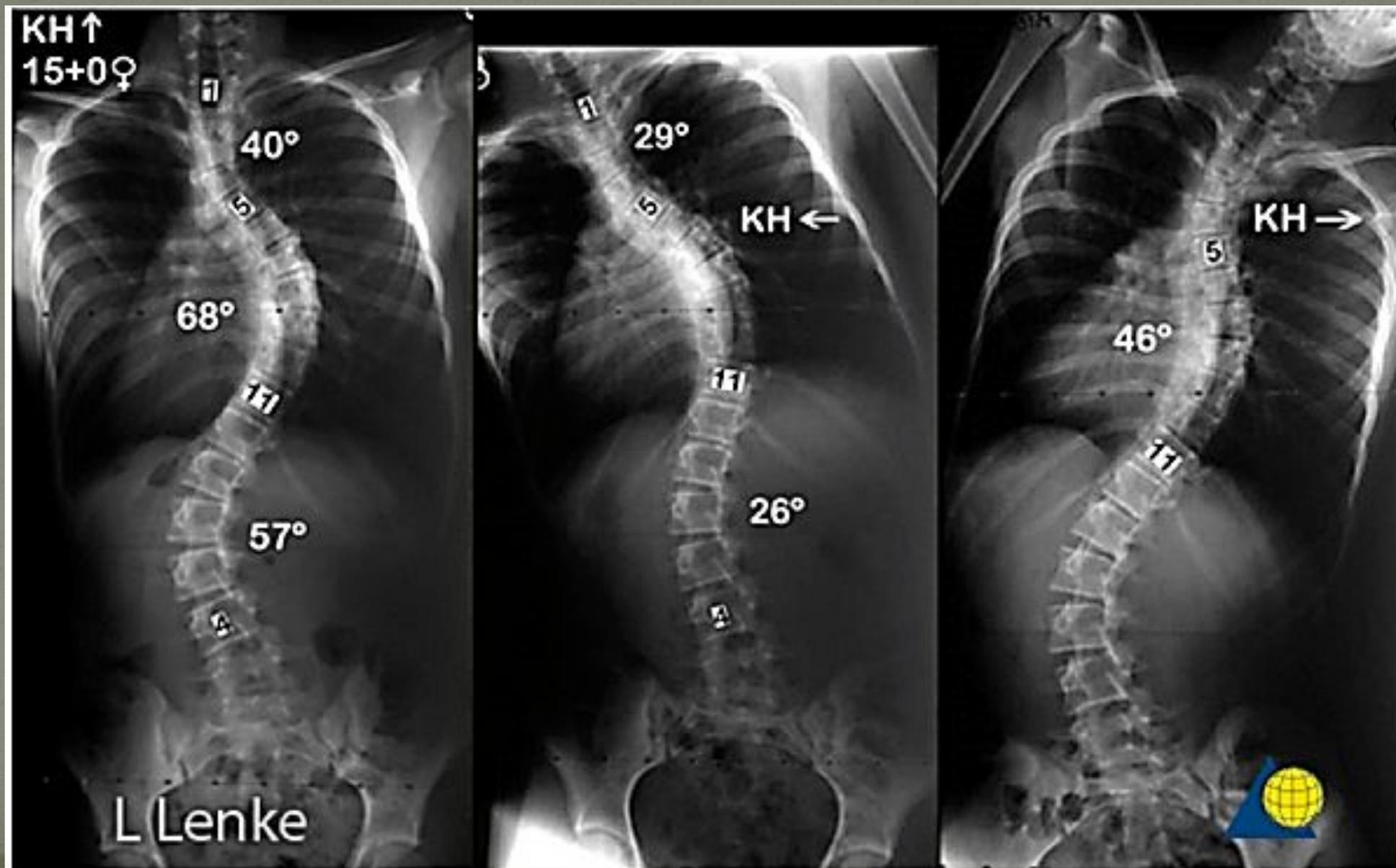
Снимок пациентки в двух плоскостях.  
С таким сколиозом она занималась танцами.  
Её лишь слегка беспокоил дискомфорт в пояснице.

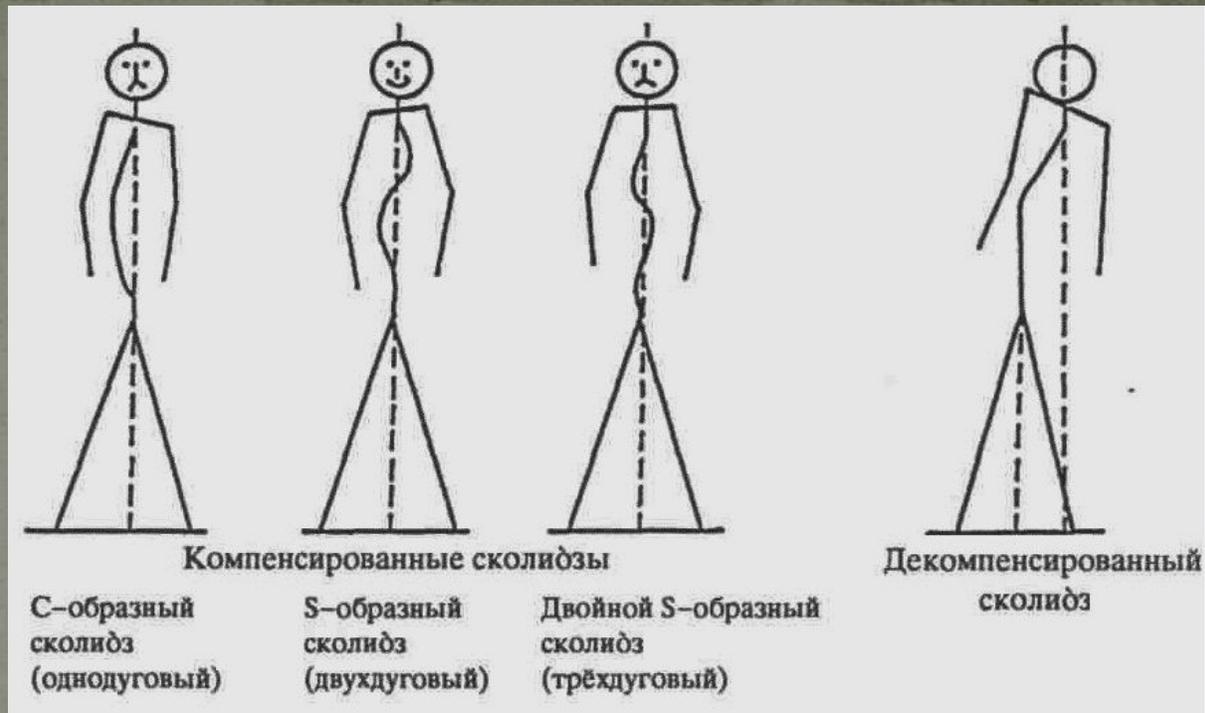


Сколиотическое искривление  
поясничного отдела.

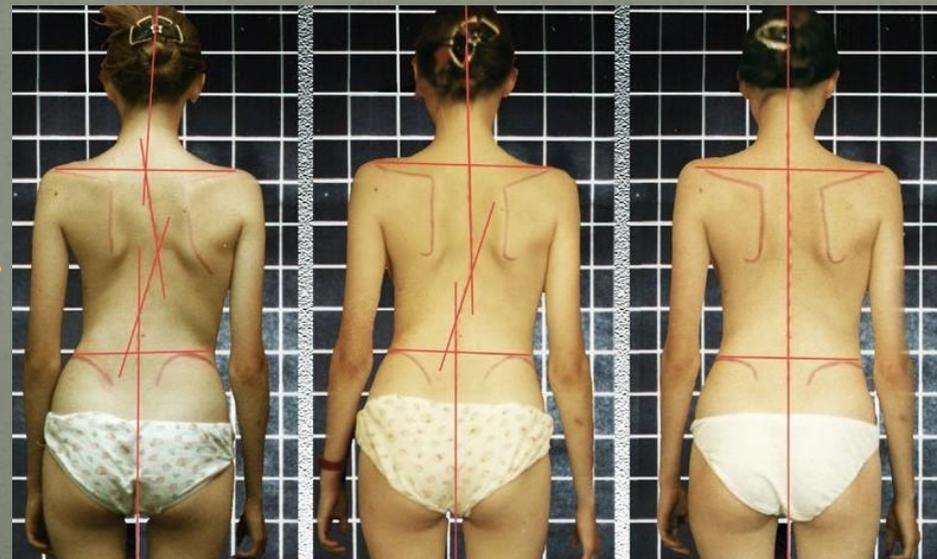


Функциональные пробы – снимки с боковыми наклонами.





На данном фото мы видим диагностику и результаты проведённого лечения.



# Особенности течения заболевания.

Одной из особенностей развития сколиоза является спонтанность, резкое ухудшение (ускорение) патологического состояния.

Скачки роста

- 2-3 года
- 5-6 лет
- Половое созревание (гормональный всплеск 11-16 лет).

Так же, следует учитывать, что **начальный школьный период** (6-10 лет) является провоцирующим для нарушений осанки, в связи с повышенной статической нагрузкой на уроках, не удобной школьной мебелью, не умением правильно сидеть.

# Лечение сколиоза.

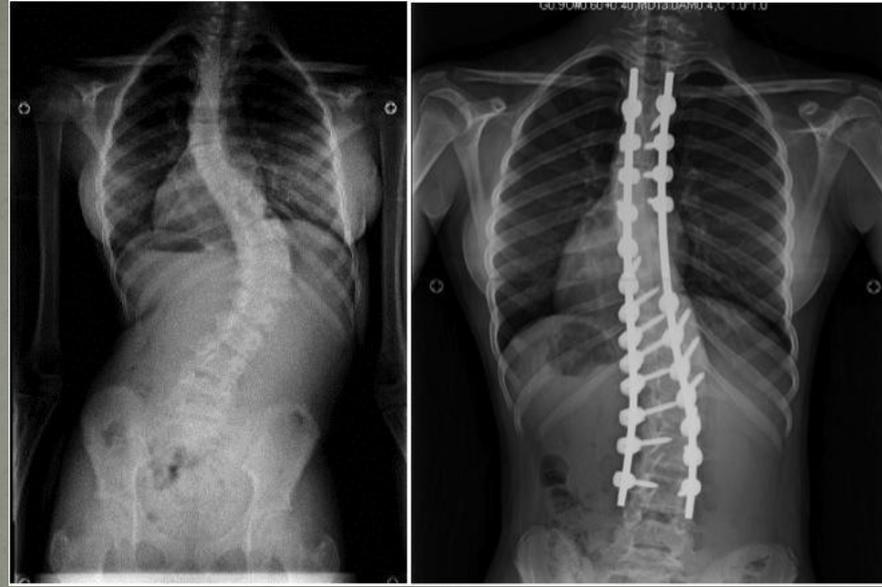
1. Массаж
2. Корректирующая гимнастика
3. Лечение положением
4. Физиотерапия
5. Хирургическое лечение

## Цели массажа.

- ✓ Способствовать коррекции искривления позвоночника, и других изменений в теле.
- ✓ Нормализовать тонус и укрепить необходимые мышцы корпуса.
- ✓ Увеличить интенсивность крово- и лимфообращения.
- ✓ Снизить чувство усталости мышц.
- ✓ Уменьшить болевые ощущения.

# Хирургическое лечение.

# Неизлечимая стадия.



# Методика массажа.

## Методика при С-образном грудном сколиозе.

Вначале спина на выпуклой стороне (расслабление).

Шея.

Привести лопатку к средней линии, отвести плечо назад – надавливать на выступающие рёбра. Позвоночную дугу пытаться привести в среднее положение. Тщательно промассировать зону.

Грудная клетка спереди, плечо на стороне сколиоза оттягивать назад. Где рёбра сближены –расслаблять, расширять промежутки.

Живот (укреплять мышцы).

Теперь вогнутая сторона (натяжение, укрепление).

## Методика при С-образном поясничном сколиозе.

Спина. Дифференцированный, расслабляющий - на выпуклой стороне.

Тазовая область (ягодицы, крестец, подвздошный гребень).

Надавливание на дугу сколиоза – приведение к срединному положению.

Нога на стороне выпуклости дуги по отсасывающей методике (сначала задняя, потом передняя поверхность).

Живот.

## Методика при S-образном сколиозе.

Принцип тот же. Не менее 12 сеансов, сначала ежедневно, потом через день.

Обязательно корригирующая (сottigo – выпрямляю, исправляю) гимнастика.

# Метод Катарини Шрот.

Гимнастика Катарини Шрот при сколиозе применяется в реабилитационных центрах вследствие того, что она оптимально сочетает силовые, дыхательные и восстановительные упражнения.

Официальное признание гимнастика Шрот получила в Германии в 1921 году.

## Основные принципы гимнастики:

В основе эффективного комплекса лечения сколиоза лежит представление создательницы метода о том, что тело больного человека по функциональности напоминает мячик. Когда на него воздействует давление, он выравнивается. Данный принцип положен в основу комплекса ЛФК.

Базируется метод на правильном дыхании. Именно ему принадлежит главенствующая роль в устранении неправильного стереотипа дыхания, сложившегося вследствие смещения внутренних органов при сколиозе.

Ротация позвоночника (скручивание вдоль вертикальной оси) при деформации позвоночного столба обуславливает также нестабильность позвонков, поэтому любое простое движение может вызвать у человека болевой синдром. Для его предотвращения в лечебный комплекс Катарини включены упражнения на повышение силовой выносливости мышечного корсета спины.

Смещение позвонков устраняется уникальной системой дыхательных упражнений, которые были разработаны дочкой Катарини Шрот Ленард. Ей удалось идеально отработать свою методику устранения подвывихов позвонков, которые всегда наблюдаются при фронтальной деформации позвоночной оси.

При сколиозе вдох, в большей степени, происходит с выпуклой стороны дуги, чем с противоположной. С каждой дыхательной экскурсией (движением) ситуация постепенно усугубляется: межреберные промежутки с выпуклой стороны дуги расширяются, межреберные мышцы растягиваются, а вогнутая сторона вдыхает все меньше.

Спереди обратная картина: ребра, образующие сзади гиббус (горб), западают, а с противоположной стороны выезжают вперед (так называемый, передний гиббус).

### Занятия по дыхательной терапии происходят так.

Они индивидуальные. Инструктор делает легкий тонизирующий массаж западающей зоны, чтобы пациент сосредоточился и запомнил ее расположение. Затем инструктор просит сделать вдох именно этим местом и поднять таким образом его руку, после каждой попытки повторно стимулируя запоминание этой зоны массажем. Пациент старается дыханием поднять руку инструктора, затем достичь и коснуться на вдохе его немного поднятую ладонь. Так как правильным типом дыхания является диафрагмальное, последовательность вдоха западающими зонами снизу вверх, т.е.: в начале вдоха пациент сосредоточивается на поясничной складке (противоположной поясничному валику), затем вдыхает западающей грудной зоной (противоположной реберной выпуклости). Последняя часть вдоха сосредоточивается на груди спереди, вдох этой зоной тренируется сидя, лицом к инструктору. Выдох по Шрот должен быть длинным, чем длиннее, тем лучше, и шумным, производится через полусжатые губы, таким образом, увеличивается сопротивление выдоху, а, значит, и работа мускулатуры, особенно межреберных мышц, обладающих высокой проприоцептивной чувствительностью (т.е., рефлексорным усилением сокращения мышцы при ее растяжении).

Инструктор во время выдоха сильно надавливает на выпуклые стороны: побуждая тем самым пациента выдохнуть максимум воздуха оттуда, как можно сильнее напрягать мускулатуру этой зоны, стягивать растянутые межреберные мышцы, сокращать расширенные межреберные промежутки. Т.е., выдох не пассивный, а активный, с большим напряжением мышц выпуклой стороны дуги. Таким образом, пациент запоминает и привыкает, "каким местом" вдыхать, каким выдыхать.

Упражнения, в основном, статические, дающие изометрическую нагрузку на мышцы. Поскольку мышцы при сколиозе тоже работают асимметрично, с одной стороны дуги они перерастянуты, с другой стянуты и укорочены, смысл упражнений не в тренировке или создании общего «мышечного корсета», который при сколиозе уже вряд ли будет симметричным, а в целенаправленном корригирующем, вправляющем действии на деформацию туловища в трех плоскостях (фронтальной, т.е., боковой, сагиттальной, т.е., передне-задней и горизонтальной).

Основные компоненты упражнений такие: Пассивная коррекция. Т.е., разработано такое исходное положение для выполнения упражнения, которое уже само по себе дает частичную коррекцию дуг и деформаций, либо дает возможность для наиболее эффективного мышечного усилия с целью их коррекции.