



ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»  
Минздрава РФ

Кафедра детской хирургии

# Патология осанки у детей и подростков. Сколиоз.

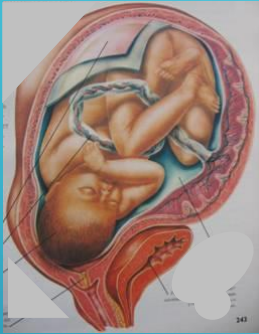


**Ассистент кафедры -  
Гордиенко И.И.**



# НОРМАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ И ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗВОНОЧНИКА

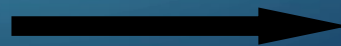
Равномерный кифоз



Физиологический шейный лордоз



Кифоз грудного отдела





# НОРМАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ И ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗВОНОЧНИКА

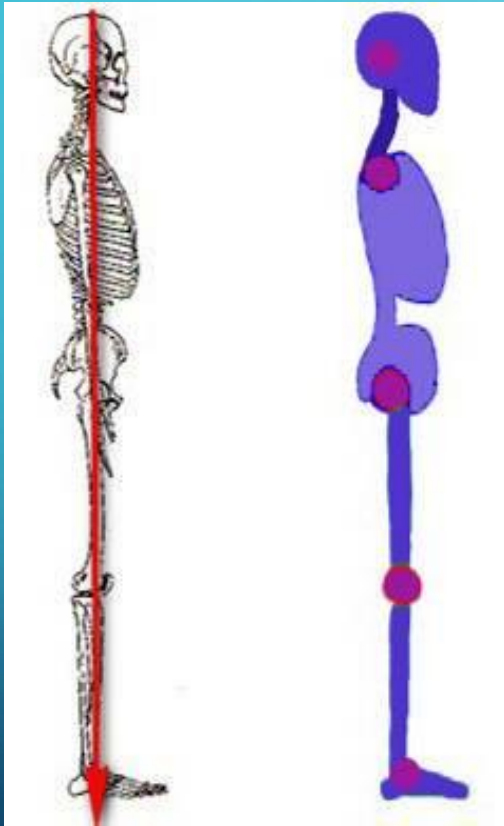
## Поясничный лордоз



Возникшие к концу первого года жизни физиологические изгибы позвоночника в сагиттальной плоскости, свойственные позвоночнику взрослого, продолжают развиваться и индивидуально формируются в процессе роста ребенка, завершаясь к 17-22 годам



# Осанка



- Это **привычное положение** вертикально расположенного тела человека, обусловленное двигательным стереотипом, скелетным равновесием и мышечным балансом.
- Осанка – это то положение тела, которое **регулируется бессознательно**, является двигательным стереотипом человека.
- Осанку рассматривают как способ выстраивания относительно друг друга условно выделенных сегментов тела: головы, шеи, грудного сегмента, торса, таза, нижних конечностей и стопы.



## Современные статистические данные

Нарушения осанки обнаруживаются:

дети 7-9 лет - 27%

дети 10-14 лет - 40%

подростки 15-17 лет - 33%

НИИ ортопедии им. Приорова при проведении скрининговой топографической фотометрии выявили наличие деформаций позвоночника у 80% детей.

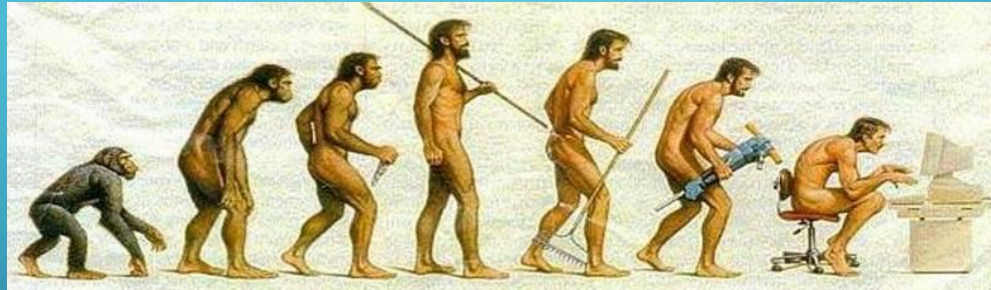


В Екатеринбурге в структуре хронической патологии болезни костно-мышечной системы регистрируются у 20-40% детей.



## Основные причины развития патологии осанки

Ведущим фактором формирования патологической осанки среди детей является недостаточная двигательная активность и отсутствие физического воспитания со стороны родителей!



Учебная нагрузка возрастает, а роль занятий физкультурой была снижена. Особенно от этого страдают девушки: распространенность сколиоза среди старшеклассниц в 1,3-1,5 раза выше, чем среди юношей.



# История вопроса искривлений позвоночника

Клиническая картина деформации позвоночного столба, как самостоятельного поражения, была описана еще великим греком Гиппократом, персональное имя ей — «сколиоз» (др. греч. σκολιός — кривой, лат. skoliōsis — стойкое боковое отклонение позвоночного столба) не менее великий римлянин К. Гален (др. греч. Γαληνός, лат. Claudius? или Clarissimus? Galenus, 129–199? г.н. э.) дал лишь спустя 500 (!) лет.

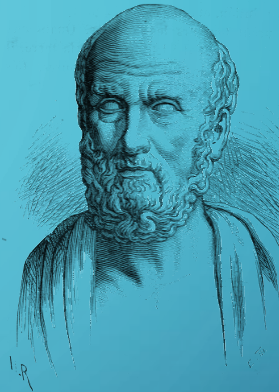
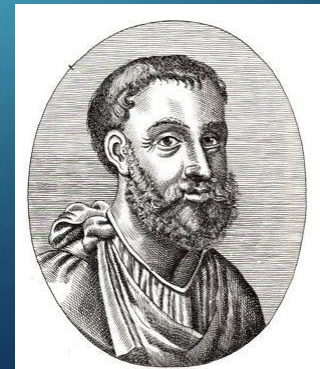


Fig. 41. — Гиппократ.





## Наиболее частые **ошибки** при диагностике нарушения осанки и сколиоза:

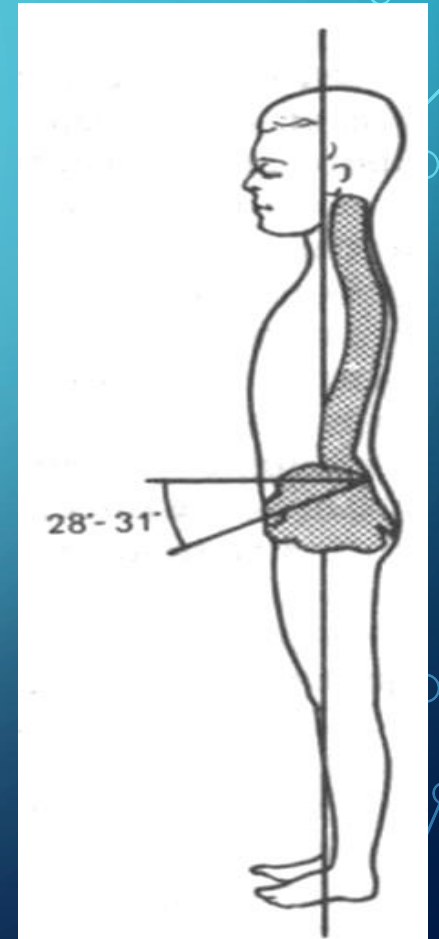
- Диагноз «нарушение осанки» ставится пациентам младше 6 лет.
- Пациент наблюдается и лечится по поводу сколиоза, но ни разу не выполнялась рентгенография позвоночника.
- Гипердиагностика сколиоза в результате либо неправильной трактовки рентгенограмм, либо диагноз сколиоза устанавливается только клинически.





## Признаки нормальной осанки

- Нормальная осанка непринужденно стоящего человека характеризуется следующими признаками:
- Оси туловища и головы расположены по одной вертикали, перпендикулярной к площади опоры;
- Тазобедренные и коленные суставы разогнуты;
- Изгибы позвоночника (шейный, грудной и поясничный) умеренно выражены;
- Плечи умеренно развернуты и слегка опущены, симметрично расположенные лопатки не выдаются;
- Грудная клетка цилиндрическая или коническая, умеренно выступающая;
- Живот плоский или равномерно и умеренно выпуклый.





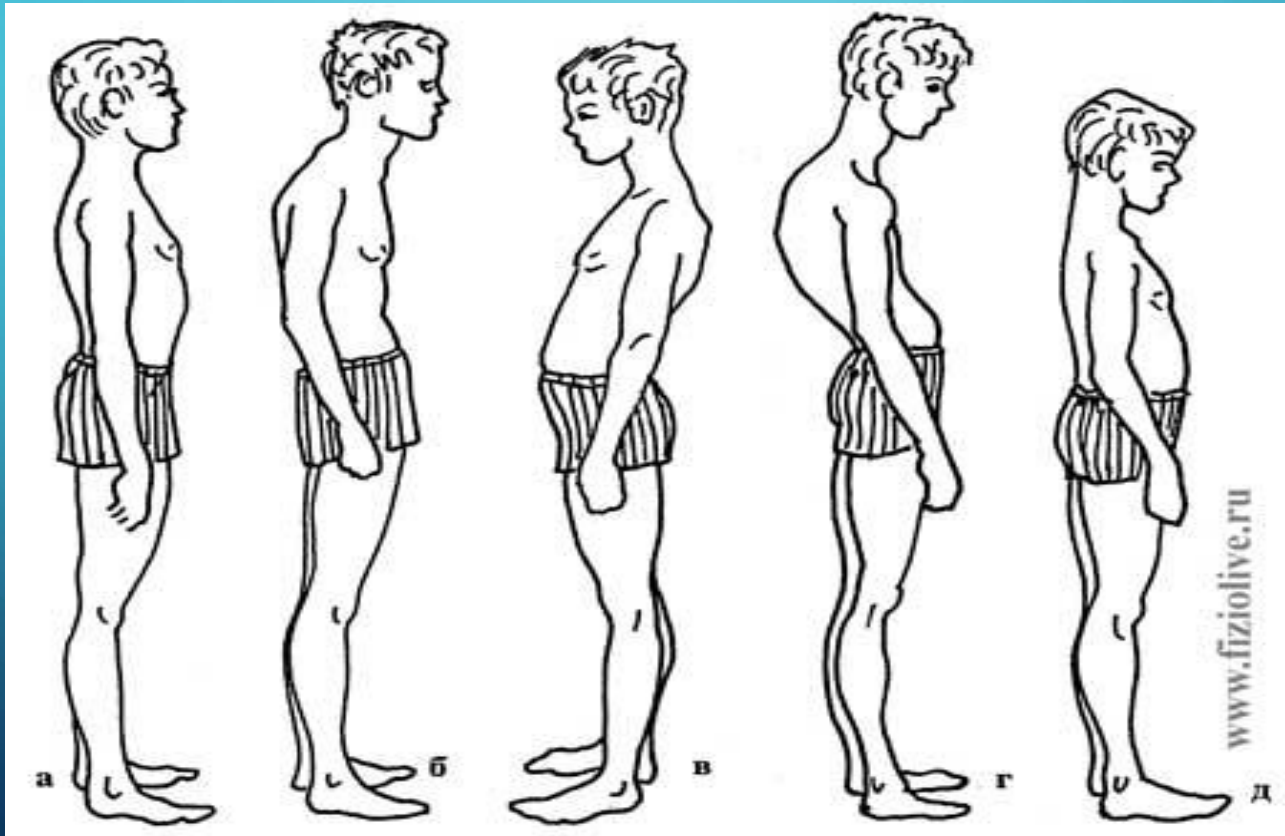
## Этапы физического развития



- Отсутствие формирования осанки до 6-7 лет. Только после этого возраста правомочен диагноз нарушение осанки.
- Неустойчивая осанка – период активного формирования осанки (7-13 лет) (**Риск прогрессирования!**).
- Окончательное формирование и закрепление приобретенной осанки (14-28 лет)
- Деградация осанки (65 лет и старше)
- У детей 6 – 9 лет осанка неустойчива, отмечается избыточный прогиб поясничного отдела позвоночника, выступающий живот, торчащие лопатки – и это норма для 6 – 9 летних детей.



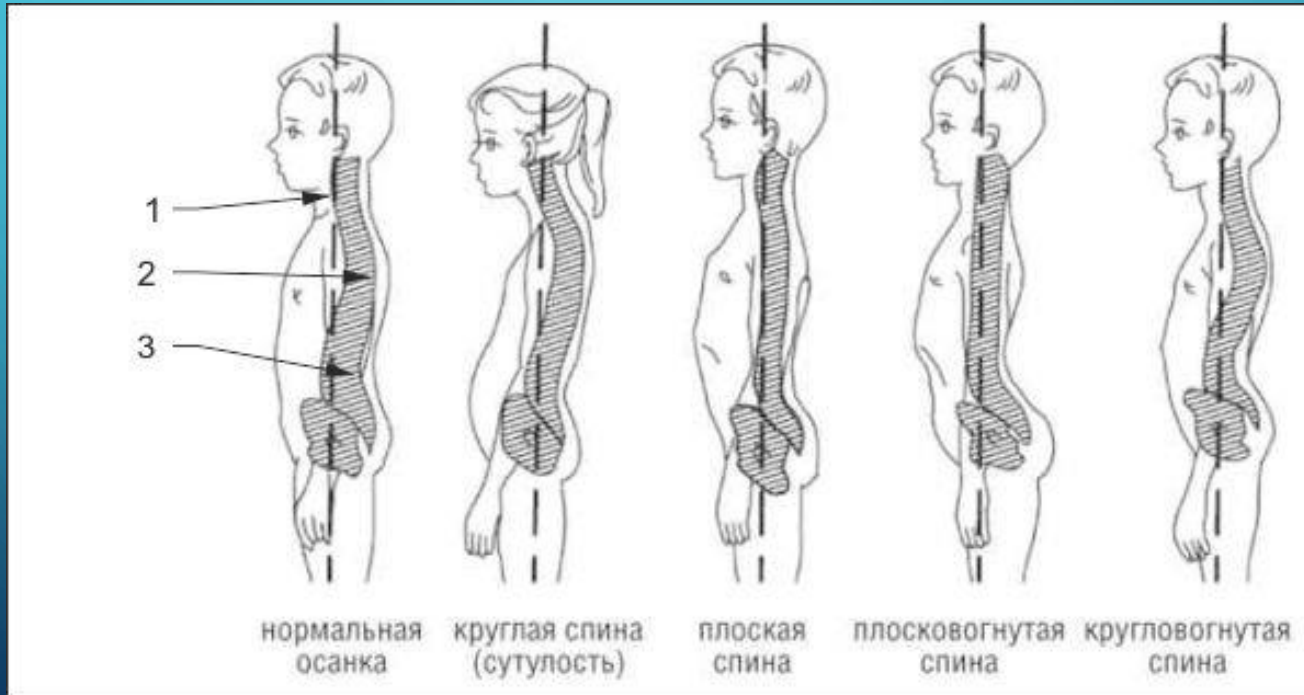
Нарушение осанки –  
это **нестойкая функциональная**  
деформация позвоночника.





# Патологические типы осанок

Увеличение или уменьшение физиологической выпуклости позвоночника в сагиттальной плоскости с увеличением или уменьшением наклона таза.

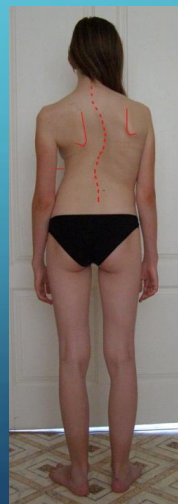




# Сколиоз

Термин «Сколиоз» объединяет все виды стойкого бокового искривления позвоночника (во фронтальной плоскости), сочетающегося с торсией и ротацией позвонков.

Сколиоз – это сложная деформация позвоночного столба, уродующая тело, смещающая внутренние органы и травмирующая психику больного  
[М.В.Михайловский, Н.Г.Фомичев, 2002]





# Сколиоз

Отличается от нарушения осанки тем, что эти изменения стойкие, затрагивают и костные, и мышечные структуры – структуральный сколиоз.

Отмечается склонность к прогрессированию деформации со статико-динамическими нарушениями и функциональными изменениями внутренних органов.

По этиологии различают врожденные и приобретенные сколиозы. Основой происхождения врожденного «диспластического» сколиоза являются аномалии развития позвоночника и ребер, дисплазия пояснично-крестцового отдела позвоночника.





# Идиопатический сколиоз



Особую форму, неясную до сих пор по происхождению, представляет идиопатический сколиоз.

Его патогенетические механизмы характеризуются дегенеративно-дистрофическими изменениями в эпифизарном хряще и самом диске позвонка



# Клиника сколиоза



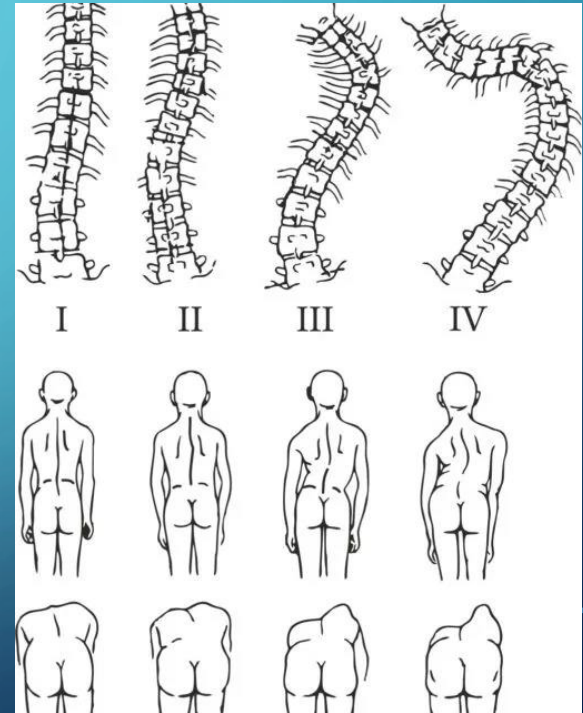
Тщательный последовательный осмотр производят в положении стоя спереди, сзади, сбоку, в положении сидя и лежа. При осмотре сзади оцениваем деформацию позвоночника по остистым отросткам.





# Клиническая классификация степеней сколиоза по В.Д. Чаклину

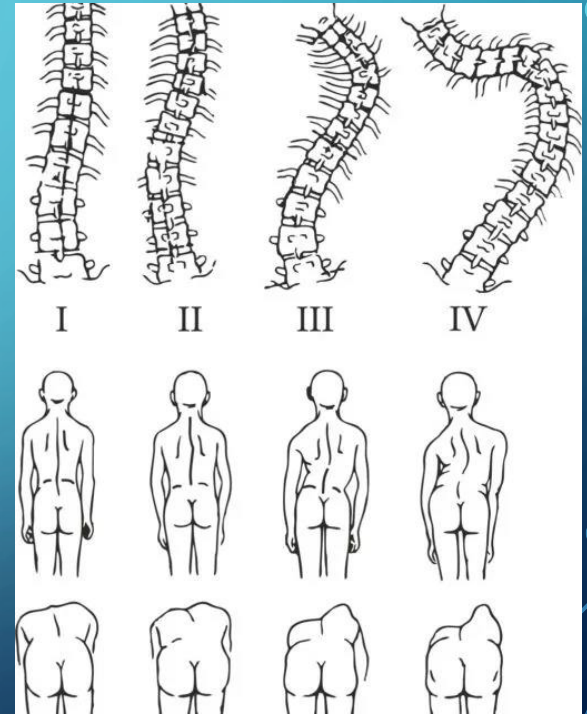
- I степень сколиоза — едва уловимое искривление позвоночника во фронтальной плоскости, видимое в вертикальном положении больного и не исчезающее полностью в горизонтальном положении. Характерна асимметрия мышц на уровне первичной дуги, которая более заметна в положении наклона больного, а в поясничном отделе образует мышечный валик. Легкая нестойкая асимметрия надплечий и лопаток при грудной локализации дуги и асимметрия линии и треугольников талии при поясничном искривлении.





# Клиническая классификация степеней сколиоза по В.Д. Чаклину

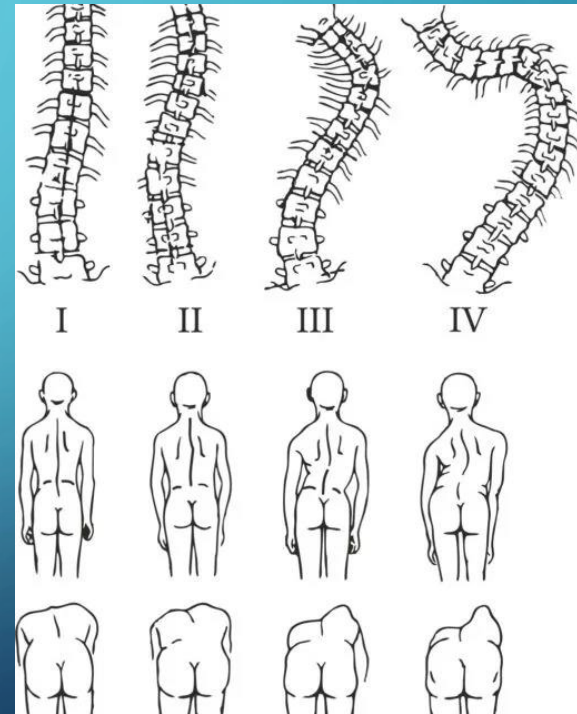
- II степень сколиоза — боковое искривление позвоночника отчетливо заметно, намечается реберный горб, деформация частично фиксирована и полностью не исправляется. На рентгенограмме имеются признаки структурного сколиоза в виде ясно выраженной торсии и иногда клиновидной деформации позвонков на вершине первичной дуги сколиоза.





# Клиническая классификация степеней сколиоза по В.Д. Чаклину

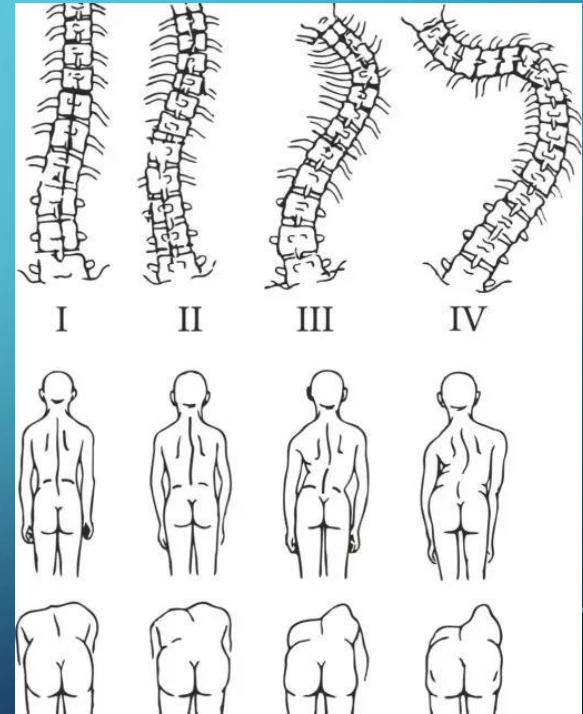
- III степень сколиоза — сопровождается большей или меньшей степенью отклонения корпуса в сторону основной дуги, сколиотическая деформация позвоночника фиксирована и коррекции поддается незначительно. Реберный горб высотой (в аксиальной проекции) до 3 см. У больных с III степенью сколиоза уже клинически выявляется сердечно-сосудистая недостаточность, проявляющаяся учащением пульса и дыхания при малейшем увеличении нагрузки (приседание, бег, подъем по лестнице).





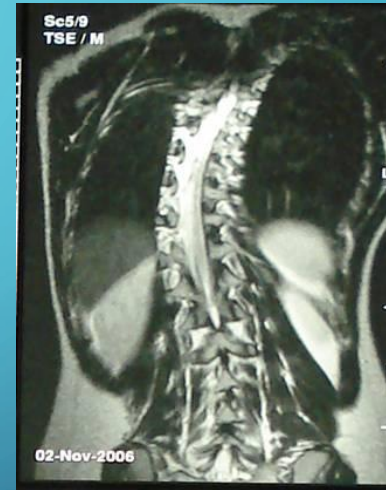
# Клиническая классификация степеней сколиоза по В.Д. Чаклину

- IV степень сколиоза характеризуется резко выраженным фиксированным кифосколиозом со значительным отклонением корпуса в сторону, опущением реберных дуг до соприкосновения с гребнями подвздошных костей и даже погружением их в полость таза. Компенсаторные дуги и выраженный поясничный лордоз носят фиксированный характер. Больные отмечают иногда боль в позвоночнике. Заметно выражены нарушения со стороны сердца и легких, которые, уже необратимы.





# Діагностика сколіоза



Для точної діагностики сколіоза виконують рентгенографію позвоночника з захватом таза в передне-задньому напрямку в положенні хворого стоя і лежачи, і профільний знімок в положенні лежачи.

На рентгенограмі визначають локалізацію викривлення, розраховують величину викривлення, уточнюють рентгеноморфологічні зміни позвонків



# Типы сколиозов по локализации

- Верхнегрудной
- Грудной
- Грудопоясничный
- Поясничный
- Комбинированный -  
(основных дуги две: одна в грудном отделе, другая - в поясничном)



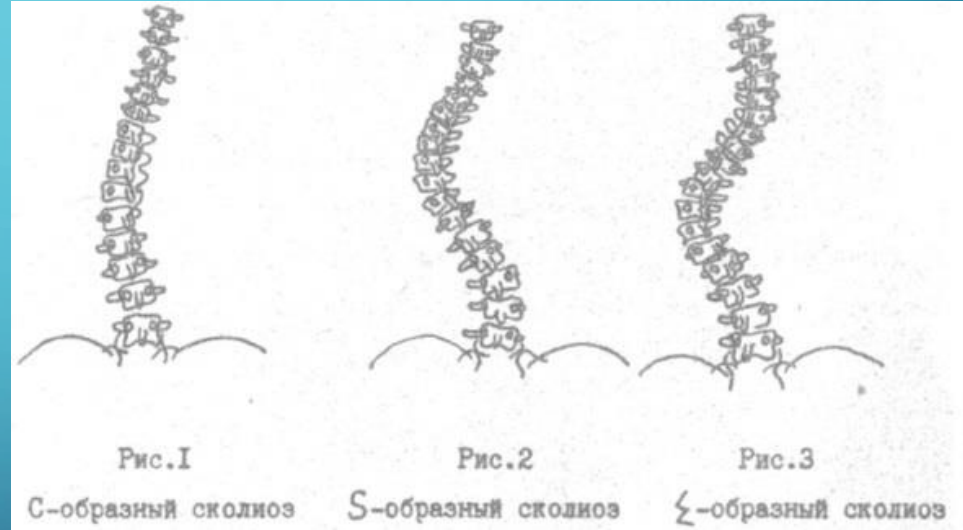


# Типы сколиозов по форме деформации

C-образный сколиоз (с одной дугой искривления).

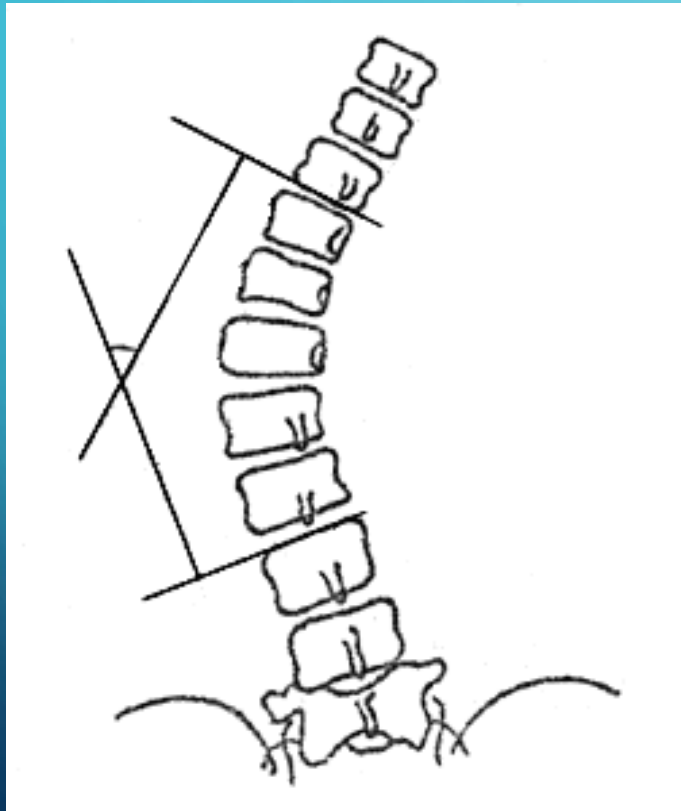
S-образный сколиоз (с двумя дугами искривления).

Σ-образный сколиоз (с тремя дугами искривления).





# Рентгенологическая классификация В.Д.Чаклина (расчет дуги искривления по Коббу)

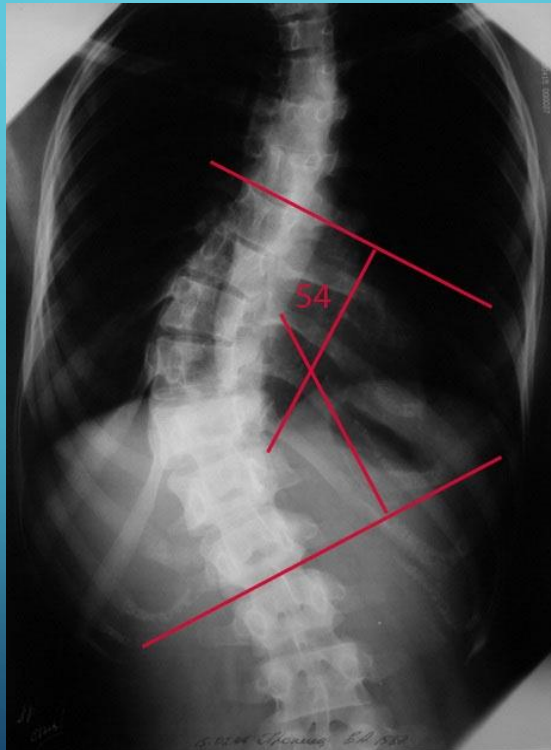


- 1 ст. –  $5^{\circ} - 10^{\circ}$
- 2 ст. –  $11^{\circ} - 30^{\circ}$
- 3 ст. –  $31^{\circ} - 60^{\circ}$
- 4 ст. –  $> 60^{\circ}$





# Рентгенологическая классификация В.Д.Чаклина (расчет по спондилограммам)

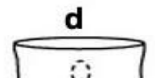
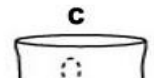
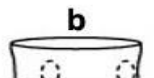
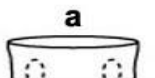
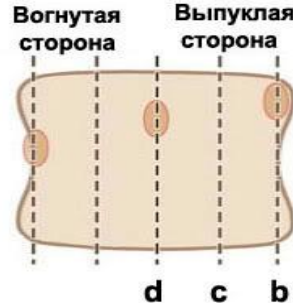
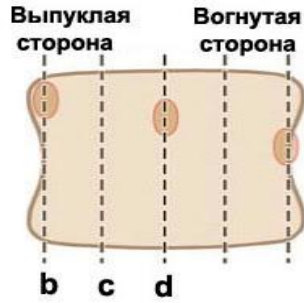
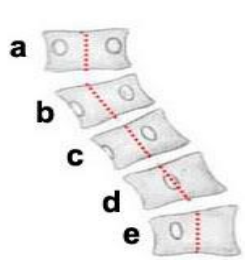


3 степень



# Оценка ротации позвонков

## Ротация



proudly hosted on  
 photobucket.com

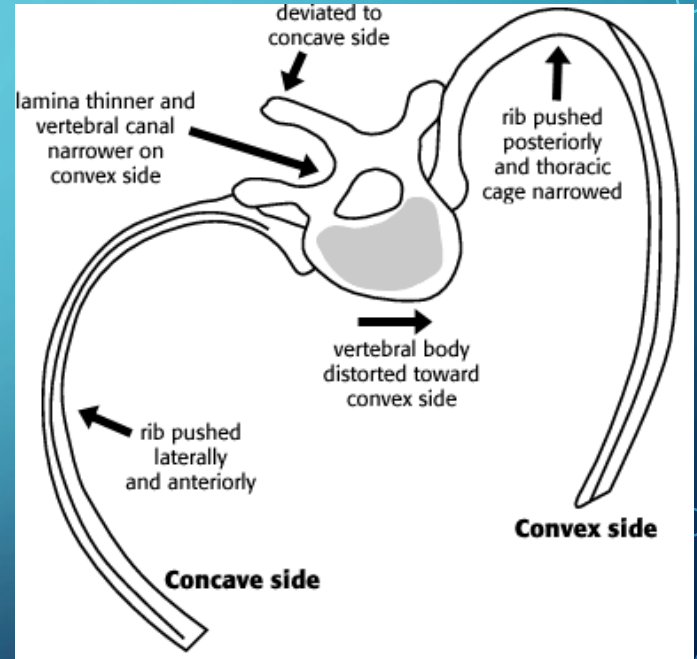
0 степень  
 ротации нет

1 степень  
 ножка  
 отклонена  
 к центру

2 степень  
 ножка  
 на 2/3  
 к центру

3 степень  
 ножка  
 по  
 центру

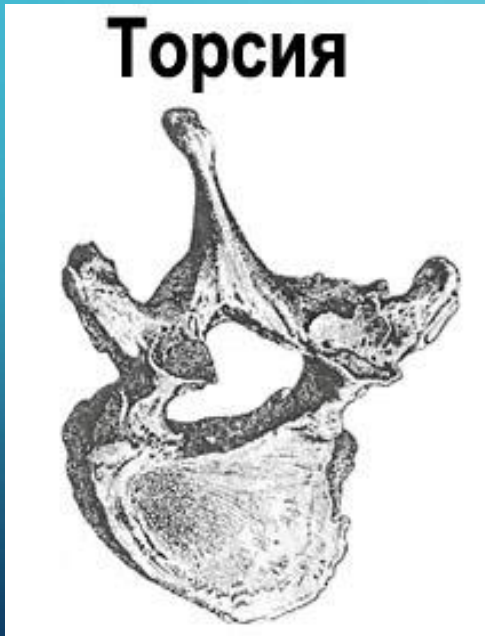
4 степень  
 ножка  
 прошла  
 центр





## Торсия позвонков

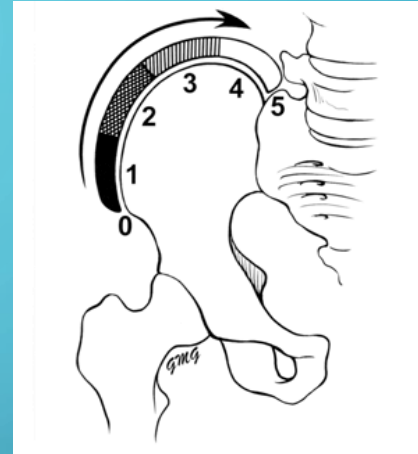
Деформация отдельного позвонка, поворот костных структур внутри позвонка и всего тела позвонка.





# Прогрессирование сколиоза

- ❖ Зависит от возраста больного, типа и степени деформации позвоночника.
- ❖ Интенсивное увеличение деформации наблюдается в период бурного роста ребенка, достигает максимума в пубертатный период, у девочек в 11-13 лет, у мальчиков в 14-16 лет и обычно заканчивается при прекращении роста.
- ❖ Рост скелета завершается - сколиоз не прогрессирует.
- ❖ При выраженном прогрессировании сколиозы относят к декомпенсированным.



Рентгенологическое исследование позволяет определить потенциальные возможности роста позвоночника по степени окостенения гребней подвздошных костей – тесты Риссера. По Риссеру, гребень подвздошной кости делят на 4 части, и стадийность процесса выглядит следующим образом:

Риссер-0 – отсутствие тени эпифиза;

Риссер-1 – оссификация в пределах 25% гребня;

Риссер-II – оссификация в пределах 50% гребня;

Риссер-III – оссификация в пределах 75% гребня;

Риссер-IV – полная оссификация гребня;

Риссер-V – слияние эпифиза и тела подвздошной кости



# СКОЛИОЗ

## КОМПЕНСИРОВАННЫЙ И ДЕКОМПЕНСИРОВАННЫЙ





# Лечение сколиоза

- Дети с компенсированным сколиозом начальной стадии должны лечиться в условиях поликлиники, реабилитационного центра, дома.
- При медленно прогрессирующем течении – в специализированной школе-интернате
- При интенсивном прогрессировании - в ортопедическом стационаре.



# Лечение сколиоза

- Консервативное лечение носит функциональный характер. Это комплекс мероприятий, предусматривающих снижение статической нагрузки на позвоночник и организацию правильного двигательного режима ребенка.
- Следует устранить причины, способствующие деформации и в школе, и дома:
  - \* длительное сидение,
  - \* неправильная поза при стоянии,
  - \* неправильное положение в постели,
  - \* ношение тяжелых предметов в одной руке.



# Лечение сколиоза

На 1 месте лечебная физкультура!

- Стабилизация искривления
- Предупреждение прогрессирования

Сочетается с массажем спины, верхнего плечевого пояса, ягодиц.

Плавание, спортивные игры с мячом, танцы.

Корректоры осанки, корсеты фиксирующего типа.  
(крайне редко, при 2-3 степени)





# ВАЖНЕЙШИМИ АСПЕКТАМИ ОБСУЖДАЕМОЙ ПРОБЛЕМЫ ЯВЛЯЕТСЯ РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА И НАСТОЙЧИВАЯ СИСТЕМАТИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ЛЮБЫХ ФОРМ ПАТОЛОГИИ ОСАНКИ

***Осанку можно исправить? Безусловно!***

- **Основная задача** - сформировать полноценный мышечно-связочный каркас тела ребенка, который и будет поддерживать позвоночник в правильном положении. **Правильное физическое воспитание!**
- **Основное лечение** - функциональное.
- Этот комплекс должен стать **образом жизни**.
- Малоподвижность, длительное сидение, плохое питание – враги правильной осанки, здоровья школьника.



# Выводы

- **Отсутствие профилактики нарушений осанки, сколиоза приведет к самым неблагоприятным последствиям**
- **Возникают проблемы с учебой, личной жизнью**
- **Все профилактические и лечебные мероприятия просты и известны. Следует не забывать и систематически применять.**
- **Лучших результатов можно добиться только коллективной работой педиатров и детских хирургов.**





# Благодарю за внимание !

