

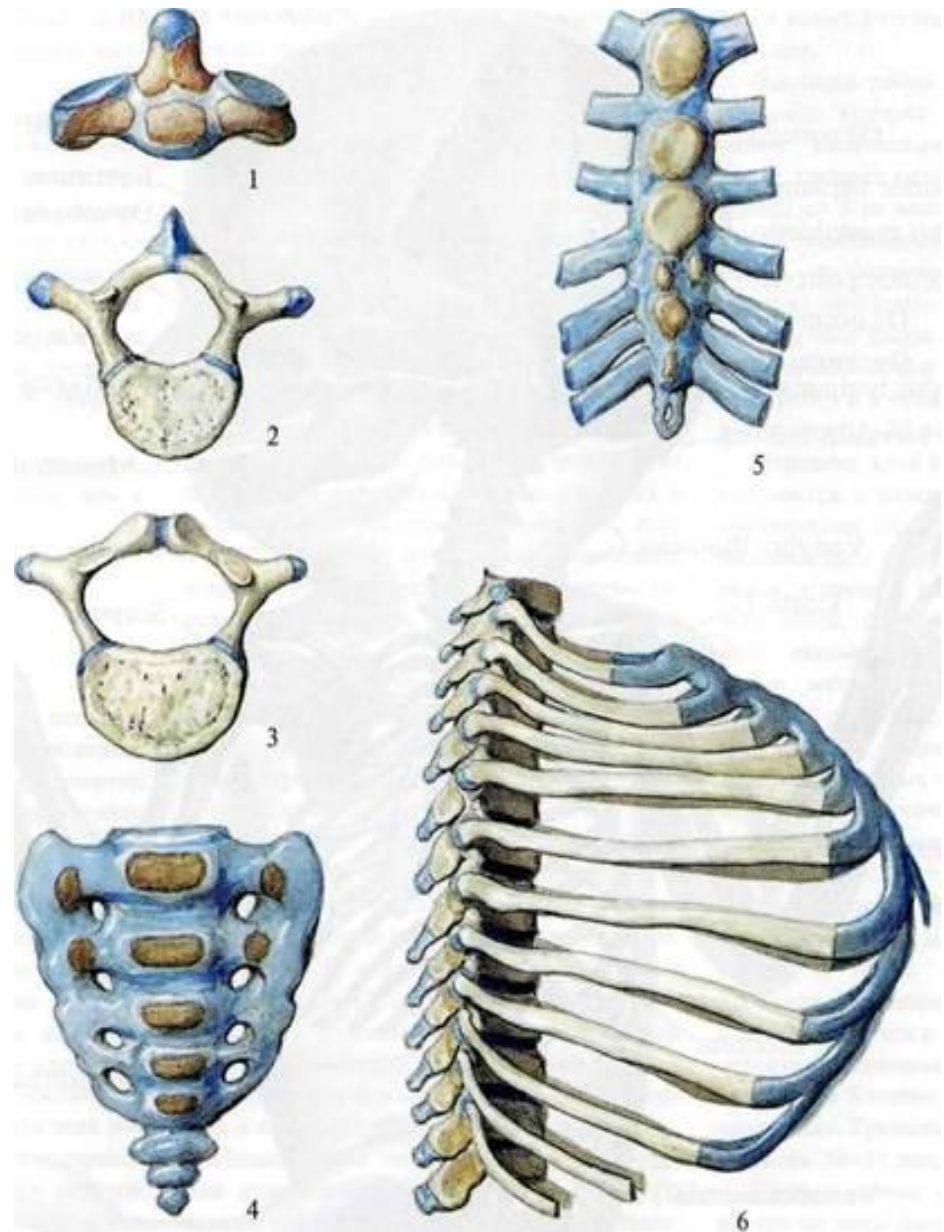
# **Возрастные особенности скелета**

Формирование скелета  
начинается со 2мес.  
пренатального  
развития и  
продолжается  
до 21-25 лет.



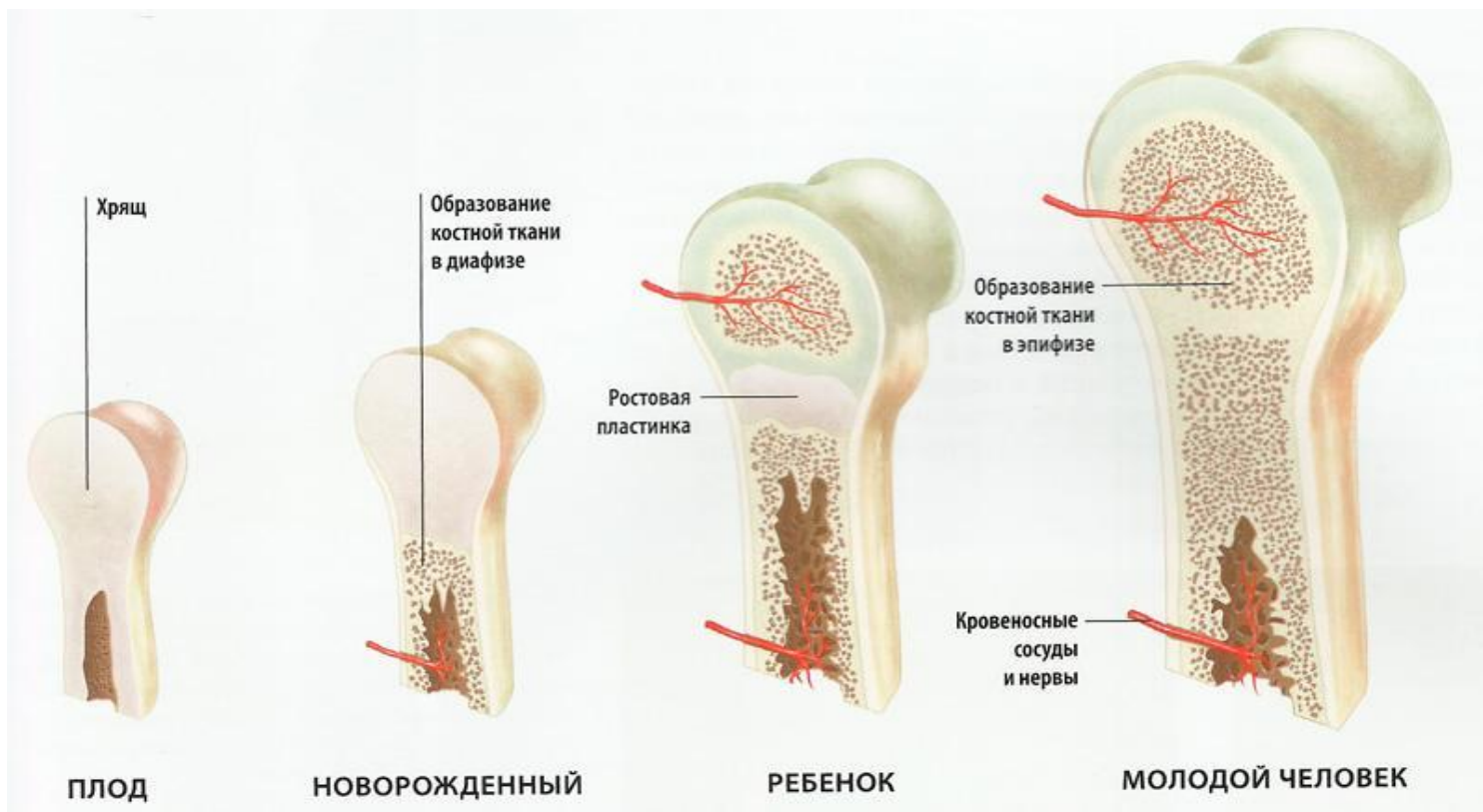
В начале весь скелет состоит из хрящевой ткани. Окостенение начинается ещё внутриутробно и завершается у женщин в 17–21 год, у мужчин – в 19–25 лет.

Кости разных отделов скелета окостеневают в различное время.



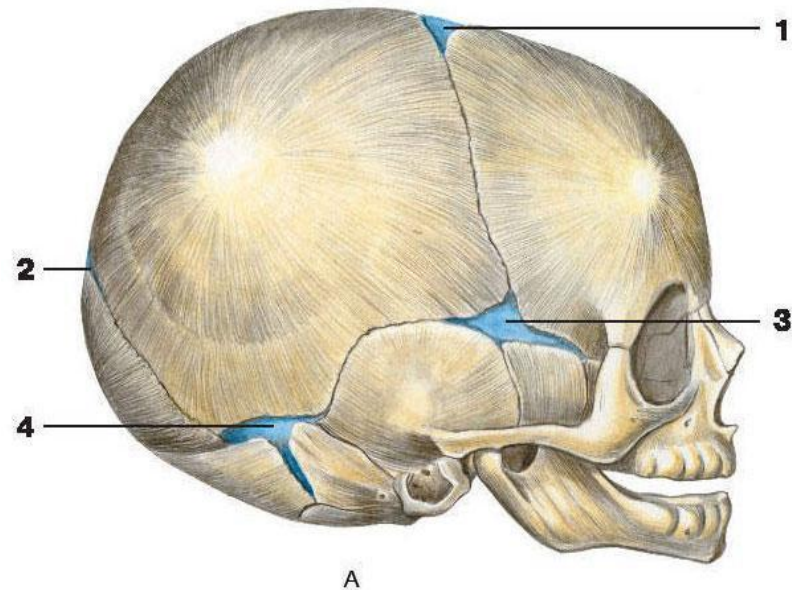
Химический состав костей детей отличается от взрослых большим содержанием органических веществ → кости более гибкие.

Рост костей в длину происходит за счет метафизарного хряща расположенного между диафизом и эпифизами костей. Рост костей в толщину происходит за счет надкостницы которая у детей значительно толще.



# Особенности черепа новорождённого и его развитие

- Мозговой отдел преобладает над лицевым. Лицевой отдел интенсивно растет до 7 лет и особенно в подростковый период (14-20 лет).
- Череп новорожденного имеет роднички: 2 не парных (лобный и затылочный) и 2 парных (передние и задние височные). Заращение их происходит к 1-2 годам.
- Сращение швов – к 4 годам. Полное слияние костей черепа происходит в зрелом возрасте. После 30 лет швы черепа постепенно становятся



Череп новорожденного

А — вид сбоку:

1 — большой родничок; 2 — малый родничок;  
3 — клиновидный родничок; 4 — сосцевидный  
родничок

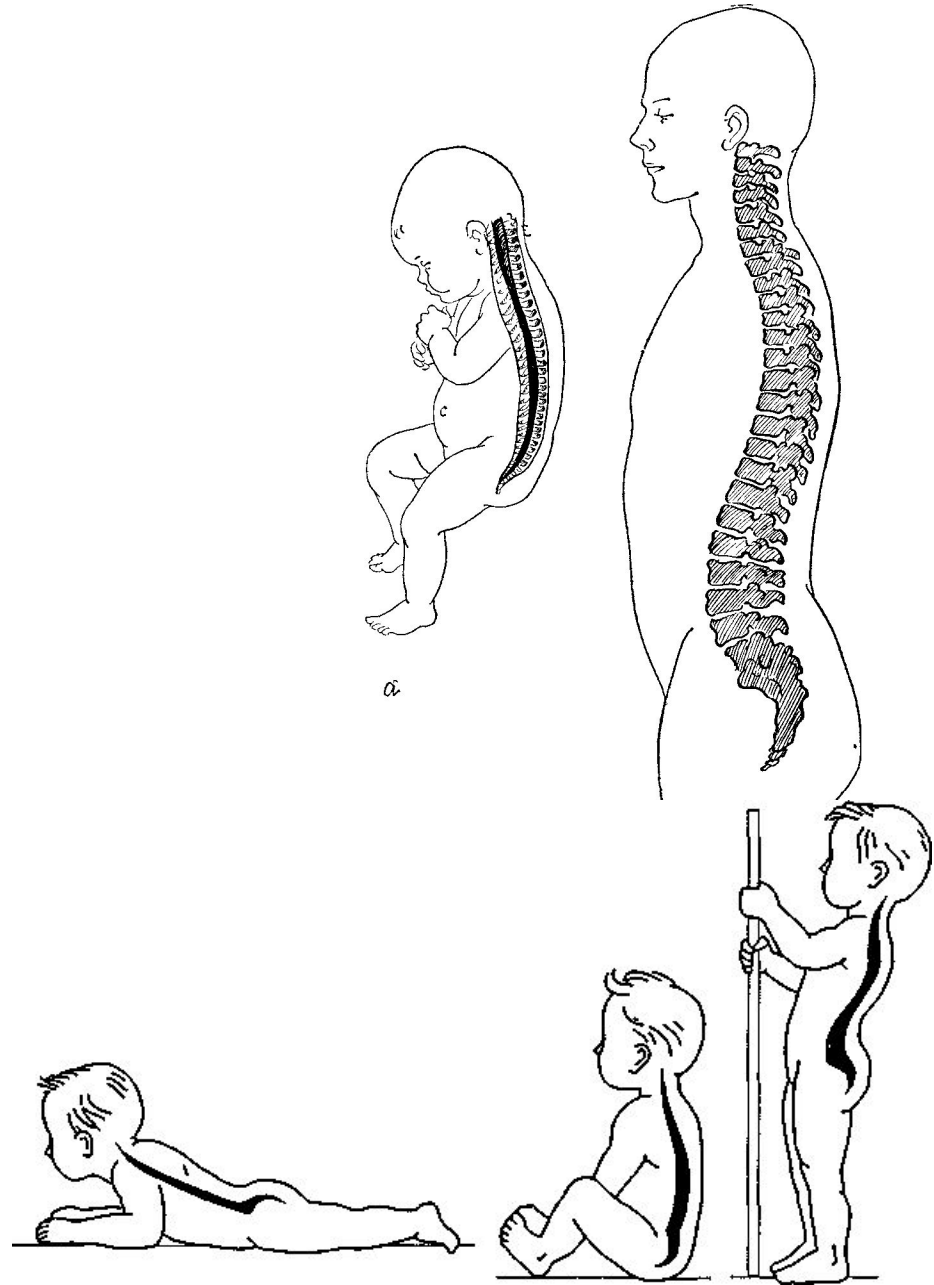


# Большой родничок новорождённого



# Возрастные особенности позвоночника

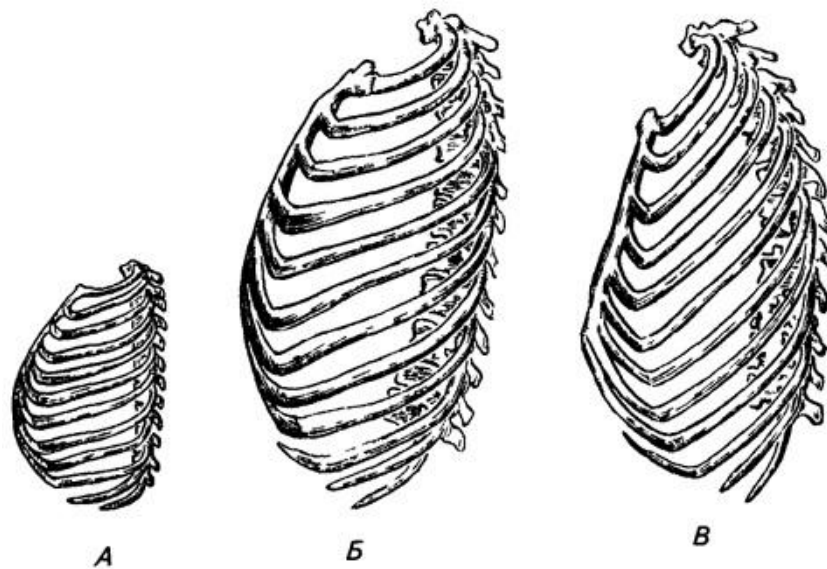
- У нов. позвоночник прямой (отсутствуют изгибы), изгибы появляются в течение 1 года жизни. До 12 лет изгибы слабо фиксированы, а позвоночник остается эластичным.
- После 14 лет скорость роста позвоночника снижается
- Окостенение позвоночника заканчивается к 20–25-ти годам, а копчиковых позвонков – даже к 30-ти





# Возрастные особенности и грудной клетки

- У нов. гр. клетка имеет конусообразную форму, ребра приподняты
- В связи с прямохождением гр. клетка сжимается в переднезаднем направлении → ребенок становится более устойчивым
- К 12-13 годам гр. клетка имеет вид как у взрослых.



# Возрастные особенности скелета верхних конечностей

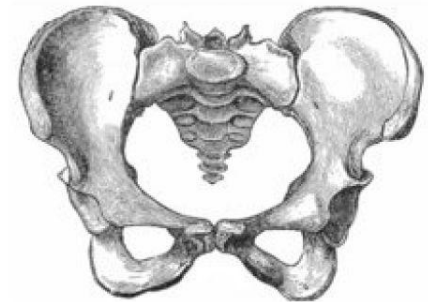
- Окостенение кисти заканчивается в 6–7 лет, а окостенение запястных костей – в 16–17.

В связи с этим напряженная тонкая ручная работа может нарушить развитие костей кисти.



# Возрастные особенности скелета нижних конечностей

- У нов. стопа плоская, к 4-5 годам формируется свод.
- Кости таза срастаются к 7-8 годам
- С 9 лет формируются половые отличия в строении таза *Какие?*
- К 14-16 годам строение таза приближается к уровню взрослого, и он способен выдерживать значительные нагрузки.
- Окостенение костей нижних конечностей заканчивается приблизительно к 20-ти годам → возможна деформация стопы.



# Заключение

В целом скелет детей и подростков характеризуется высокой эластичностью → возможны различные нарушения при не соблюдении гигиенических условий.

Для нормального развития скелета необходимо полноценное витаминизированное питание (витамины Д, А, С и минеральные вещества Са, Р, Mg)