

Возрастные этапы развития костной системы у детей

ВЫПОЛНИЛ: АЛИМЖАН СЕРЖАН

ГРУППА: 37-01 (3 КУРС)

ПРОВЕРИЛА: БИСЕРОВА А.Г.

План

1. Введение
2. Периоды
3. Череп
4. Грудная клетка
5. Таз
6. Стопы

Введение

Человек развивается в течение всей своей жизни, но особенно интенсивные изменения происходят в детском возрасте. Развитие растущего организма подчиняется определенным закономерностям, присущим различным возрастным периодам.

У детей раннего возраста продолжают созревание и дифференцировка костной и мышечной тканей, усложняются и совершенствуются двигательные умения. За этот период жизни ребенок хорошо овладевает ходьбой, бегом, прыжками. К трем годам он овладевает более сложными умениями: самостоятельно ест, одевается, начинает застегивать пуговицы, завязывать шнурки с небольшой помощью взрослого.

Периоды

ПЕРИОДИЗАЦИЯ, ПРИНЯТОЙ
МЕЖДУНАРОДНЫМ СИМПОЗИУМОМ
ВОЗРАСТНОГО РАЗВИТИЯ:

1. Период новорожденности 1 — 10 дней
2. Грудной возраст 10 дней — 1 год
3. Раннее детство 1 — 3 года
4. Первое детство 4 — 7 лет
5. Второе детство: мальчики 8—12 лет, девочки, 8—11 лет
6. Подростковый возраст: мальчики 13 — 16 лет, девочки 12 — 15 лет
7. Юношеский возраст: юноши 17—21 год, девушки 16-20 лет

В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ
ПЕДАГОГИКИ ПРИМЕНЯЕТСЯ
СЛЕДУЮЩАЯ СХЕМА ВОЗРАСТНОЙ
ПЕРИОДИЗАЦИИ:

1. Преддошкольный возраст до 3 лет
2. Дошкольный возраст 3 — 7(6) лет
3. Школьный возраст:
младший 7(6) — 10 лет
средний 11 — 14 лет
старший 15—18 лет

Для определения биологического возраста устанавливают степень оссификации (окостенения) отдельных костей скелета, развития вторичных половых признаков, прорезания и смены зубов, изменения основных показателей физического развития и др. Созревание отдельных органов и систем в течение индивидуальной жизни происходит неравномерно. В первую очередь созревают системы, способствующие выживанию организма при переходе от внутриутробного развития к свободным, независимым от материнского тела условиям существования.

Кость новорожденного характеризуется большим количеством воды, кроме этого кости детей имеют больше оссеина, который придает кости упругость и эластичность. Кости людей старшего поколения имеют большее количество неорганических веществ, что придает кости хрупкость и ломкость.

Костный скелет взрослого человека насчитывает 203 - 206 костей, а ребенка - 356.

Кость в своем развитии проходит три стадии:

- 1) соединительнотканную, или перепончатую (3-4 недели внутриутробного развития);
- 2) хрящевую (5-7 недель внутриутробного развития);
- 3) костную (точки окостенения появляются с 8-ой недели внутриутробного развития).

A



Without mineral



Without collagen



Позвоночник

Процесс окостенения позвоночного столба происходит в строго определенном порядке: ядра окостенения сначала появляются в грудных позвонках (уже на 2 месяце внутриутробного развития), и затем окостенение распространяется по направлению к шейному отделу и копчиковому. Первая волна усиленного роста происходит от рождения до 2 лет, затем рост немного замедляется, затем в возрасте 7-9 лет начинается вторая волна усиления роста, третья волна приходится на период полового созревания.

Позвоночник новорожденного открыт сзади по линии всех дуг позвонков. К 7 годам дуги закрываются. Полное срастание отростков позвонков с телом позвонков осуществляется в возрасте 18-24 лет.

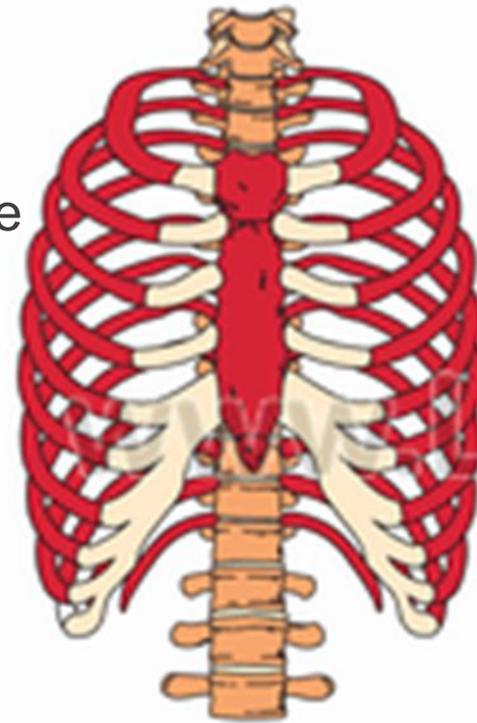


Полное срастание отростков позвонков с телом позвонков осуществляется в возрасте 18-24 лет. Физиологические изгибы позвоночника появляются: шейный лордоз - 2,5-3 месяца, грудной кифоз - в 6 месяцев, с момента первых шагов -9-10 месяцев - поясничный лордоз и крестцовый кифоз. Сначала изгибы не фиксированы и исчезают при расслаблении мускулатуры. Фиксация изгибов в шейном и грудном отделах происходит в 6-7 лет, а в поясничном – к 12 годам.

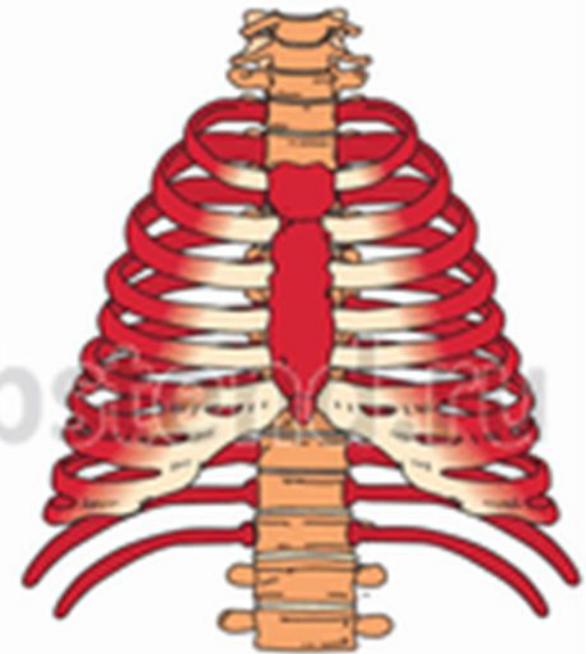


Грудная клетка

Грудная клетка у ребенка имеет коническую форму — сжата с боков. У взрослого преобладает поперечный размер грудной клетки. Форму взрослого грудная клетка приобретает к 12-13 годам. Грудина начинает окостеневать на 2 месяце внутриутробного развития, окончательное окостенение приходится на 25 лет. Окостенение ребер начинается на 6-8 неделе внутриутробного развития, затем в 8-11 лет появляются вторичные ядра окостенения.

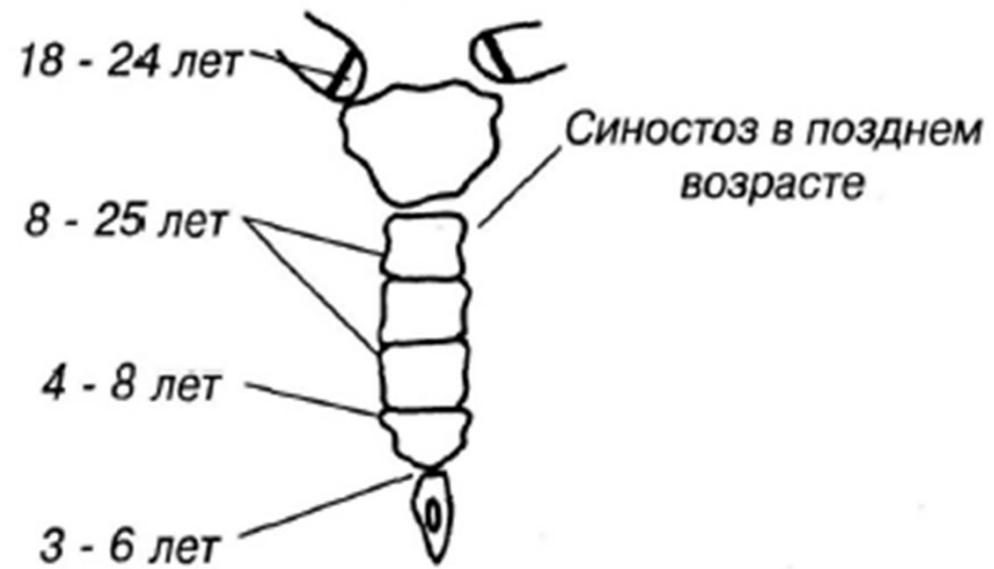


У взрослого человека



У грудного ребенка

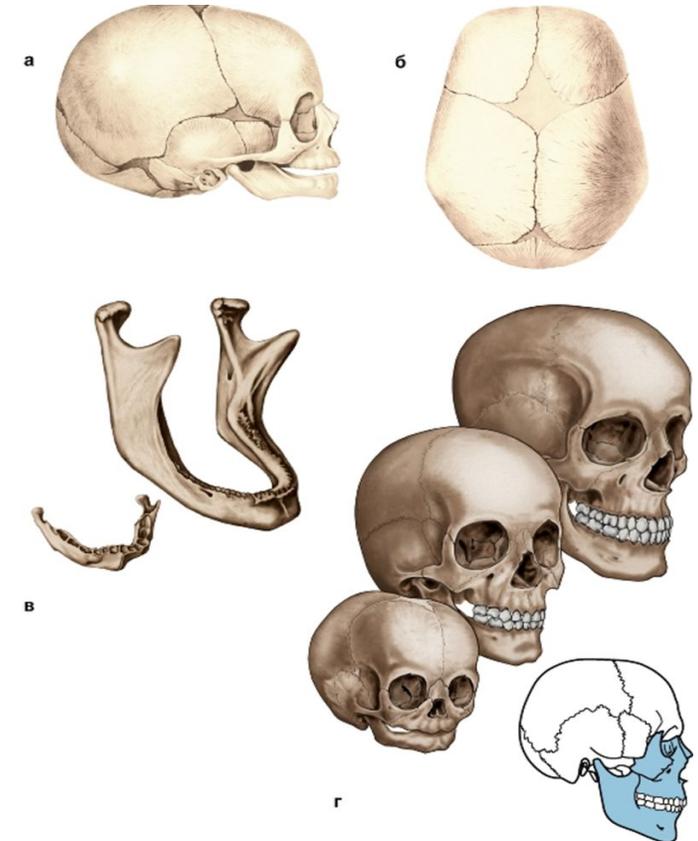
Формирование грудины (синостозы)



Череп

Различают три периода развития черепа после рождения:

1- период роста преимущественно в высоту (от рождения до 7 лет); 2-период относительного покоя (от 7 до 14 лет); 3-период роста преимущественно лицевого черепа (от 14 до окончания роста скелета - 20-25 лет).



Особенности костей черепа

1. Баллотированы при рождении (имеются швы, которые закрываются на 3-4 мес.; затылочные, венечные и стреловидные швы)
2. В местах соединения нескольких костей имеются роднички:

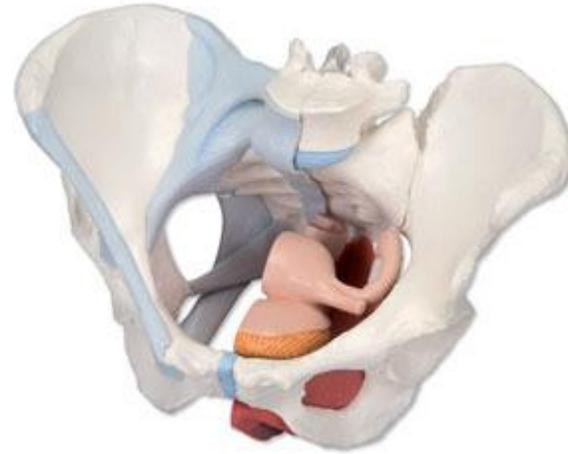
Боковые (закрыты у доношенных детей)

Маленький, или задний (между теменной и затылочной костями); бывает открытой у 25% детей, закрывается через 2 мес.

Большой, или передний (между теменной и лобной костями); закрывается до 1-1.5 лет

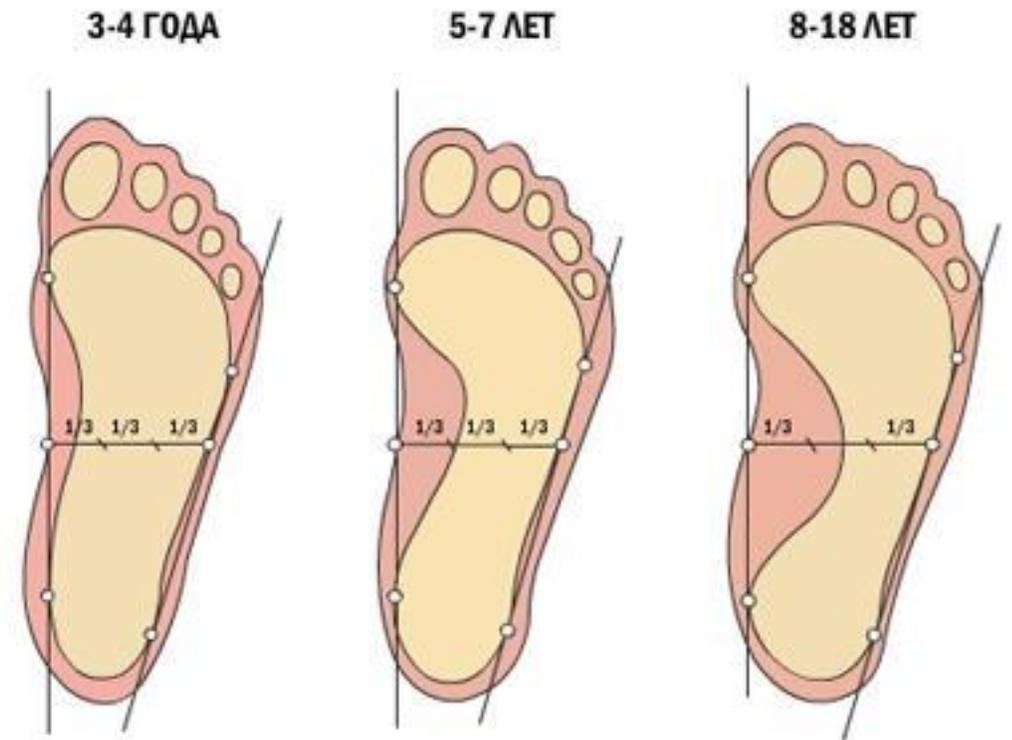
Таз

Кости таза к 7 — 8 годам только начинают срастаться и при сотрясениях могут смещаться. Все кости таза к 14—16 годам образуют единую тазовую кость, а к 20 — 25 годам завершается ее формирование. Участки бедренной кости сливаются воедино к 17 — 20 годам.



Стопы

Полноценная опорно-двигательная функция во многом сопряжена с формированием стопы. Детская стопа по сравнению со стопой взрослого относительно коротка и сужена к пяточной области. У детей на стопе больше развита подкожная жировая клетчатка. Формирование сводов стопы обычно заканчивается к 11 — 12, а всей стопы — к 16—18 годам. Анатомически суставно-связочный аппарат сформирован уже у новорожденного. Но дальнейшее морфологическое и функциональное совершенствование его продолжается в детском и подростковом возрасте. С возрастом повышается прочность суставов, что зависит от степени морфологической зрелости суставной капсулы и ее фиброзного слоя, а также эластических структур. Последние особенно интенсивно формируются во всех слоях суставной капсулы к 7 — 8 годам. Наибольшей прочности суставы достигают к 22 — 30 годам.





Заключение

Развитие многих двигательных качеств у детей происходит с периода младшего школьного возраста, что дает основания рекомендовать для этой категории детей как можно шире внедрять мероприятия по развитию их двигательной активности, в том числе, путем организации специальных занятий на уроках физкультуры и во время спортивных тренировок.