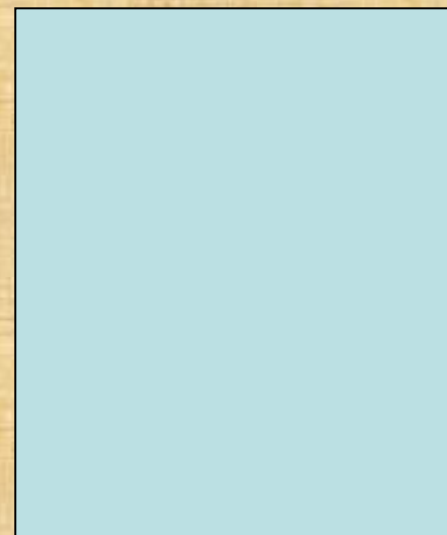
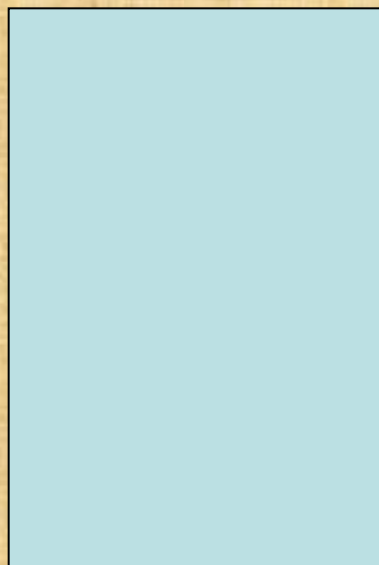


Физическое развитие ребенка



Студенты – Доронина Вера, Вальков Константин

Антропометрия

Антропометрия - измерение основных физических показателей человека. Включает в себя взвешивание, измерение длины тела, окружности головы, груди, живота и др.

Факторы, определяющие рост детей

Генетические:

**СТГ,
Соматомедины-
(инсулиноподобн
ые
ростовые
факторы),
Тиреоидные
гормоны,
Андрогены.**

Средовые:

**Питание,
Физические нагрузки,
Режим жизни,
Достаточность сна,
Эмоциональное состояние,
Острые и хронические
заболевания,
Климато-географические
условия.**

Трудноклассифици- руемые:

**Возраст матери,
Сезон рождения
ребенка и др.**



Длину тела у детей старшего возраста измеряют с помощью вертикального ростомера с откидным табуретом. На вертикальной доске ростомера есть две шкалы: одна для измерения роста стоя, другая — сидя, т.е. для определения длины туловища. Ребёнок стоит на площадке ростомера спиной к шкале. Нижний край глазницы и верхний край наружного слухового прохода необходимо расположить в одной горизонтальной плоскости, колени разогнуть, стопы плотно сдвинуть. Ребёнок касается шкалы затылком, межлопаточной областью, крестцом и пятками.



Длину тела у детей первых 2 лет жизни измеряют с помощью специального ростомера в виде доски с сантиметровой шкалой. Макушку ребёнка необходимо плотно прижать к неподвижной поперечной планке ростомера. Голову фиксируют так, чтобы нижний край глазницы и верхний край наружного слухового прохода находились в одной вертикальной плоскости. Ноги ребёнка распрямляют лёгким нажимом на колени, подвижную планку ростомера плотно прижимают к пяткам (пальцы ребёнка расположены вертикально вверх).



Антропометрические точки у детей:

1 — вершечная - наиболее высокая точка на саггитальной линии головы;

2 — волосяная;

3 — лобная;

4 — верхненосовая;

5 — нижненосовая - основание носа;

6 — подбородочная - наиболее выступающая часть подбородка на саггитальной линии головы;

7 — шейная:

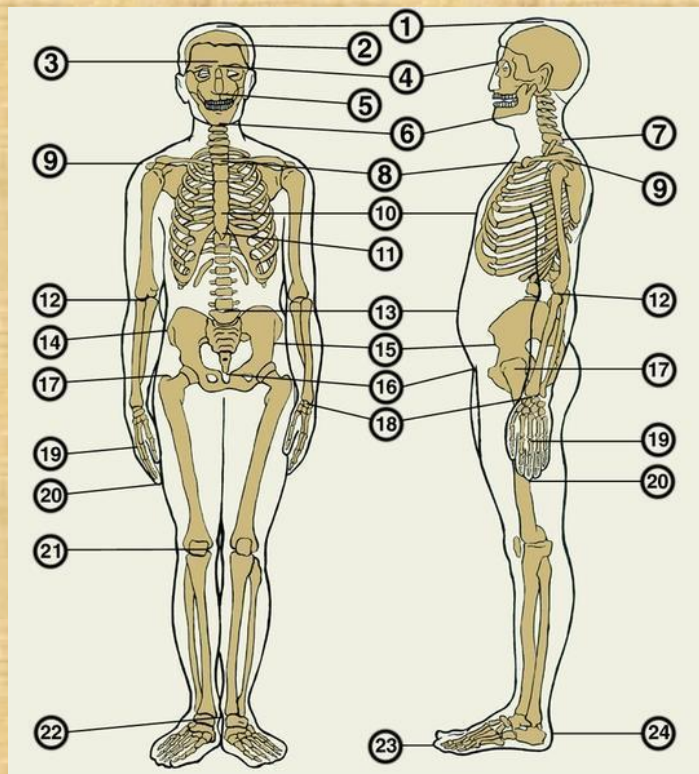
8 — надгрудинная – яремная вырезка по срединной линии;

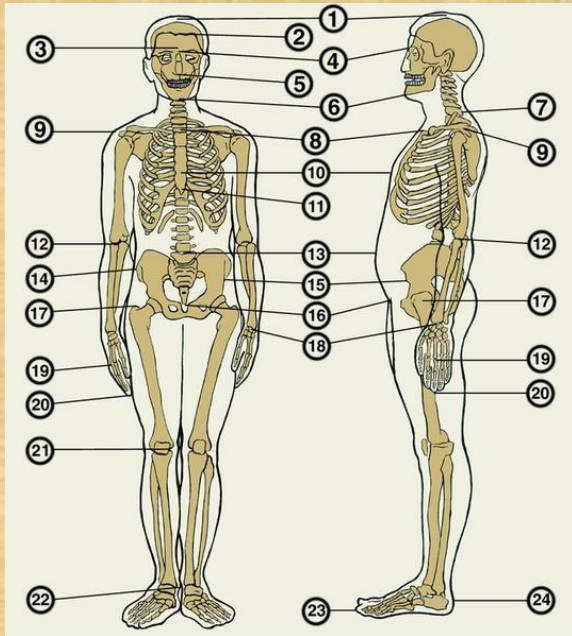
9 — плечевая - наиболее латерально выступающая точка акромиального отростка;

10 — среднегрудинная - средняя линия грудины на уровне верхнего края 1У ребра;

11 — нижнегрудинная;

12 — лучевая - край суставной поверхности лучевой кости;





Антропометрические точки (продолжение):

13 — пупковая;

14 — подвздошно-гребешковая;

15 — подвздошно-остистая передняя;

16 — лобковая – верхний край лонного сочленения;

17 — вертельная – наиболее выступающая точка верхней части большого вертела бедра;

18 — шиловидная – нижний край шиловидного отростка лучевой кости;

19 — фаланговая;

20 — пальцевая- -мякоть ногтевой фаланги среднего пальца;

21 — верхнеберцовая – край суставной поверхности внутренней части головки большеберцовой кости;

22 — нижеберцовая - нижний край внутренней лодыжки;

23 — конечная – конец ногтевой фаланги 1 и 11 пальца;

24 — пяточная – наиболее выступающая сзади точка пяточной кости.

Длина туловища – представляет собой разность между высотой стояния грудинной и лобковой точек.

Длина рук – разница высоты стояния плечевой и пальцевой точек.

Длина плеча – расстояние между плечевой и и лучевой точками.

Длина предплечья – определяется расстоянием между лучевой и шиловидной точками.

Длина кисти – расстояние между шиловидной и пальцевой точками.

Длина ноги – равна высоте стояния вертельной точки над полом.

Длина бедра – разница высоты стояния вертельной и верхнеберцовой точек.

Длина голени – расстояние от верхнеберцовой до нижеберцовой точки.

Длина стопы – расстояние между пяточной и конечной точками.



Массу тела грудного ребёнка определяют на специальных детских электронных весах с максимально допустимой нагрузкой до 10 кг и точностью измерения до 1 г.

Определение массы тела детей старшего возраста проводят утром натошак на специальных медицинских весах с точностью до 50 г.

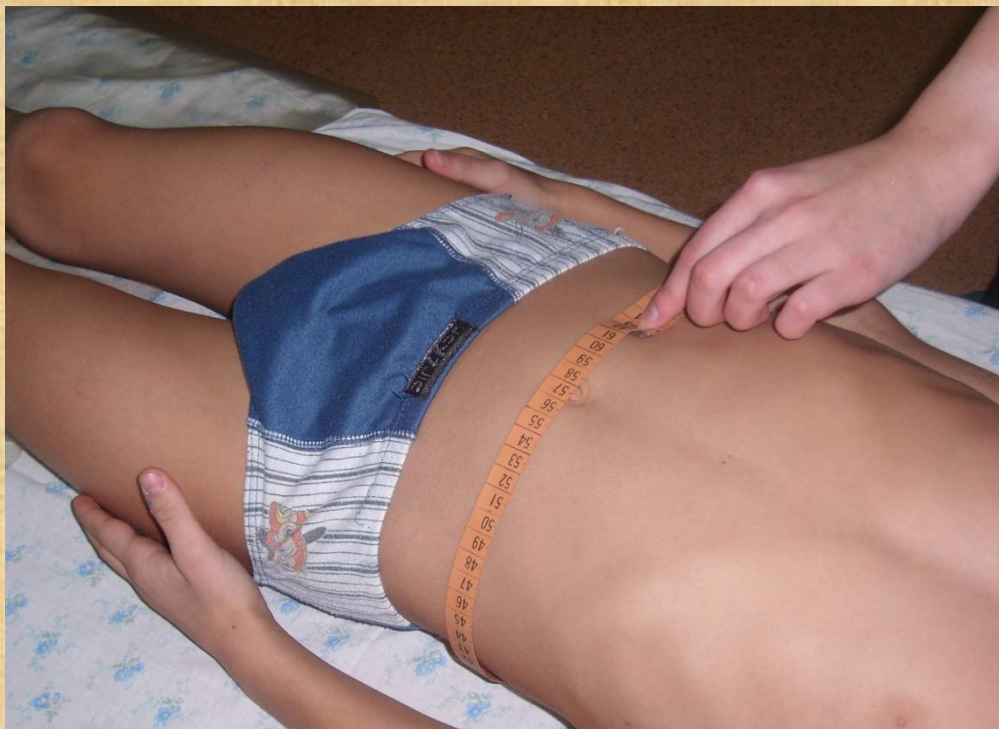


Окружность головы измеряют наложением сантиметровой ленты, проводя ее сзади по затылочной точке, а спереди – по глабелле. Наложение осуществляют по направлению от правой височной области до левой, и результат считывают надо лбом.

Для измерения окружности груди сантиметровую ленту помещают сзади под нижние углы лопаток при отведённых в сторону руках, а спереди проводят над сосками. Затем руки опускают и проводят ленту спереди по среднегрудной точке.

У девочек пубертатного периода с хорошо развитыми молочными железами ленту накладывают над молочной железой в месте перехода кожи с грудной клетки на железу.





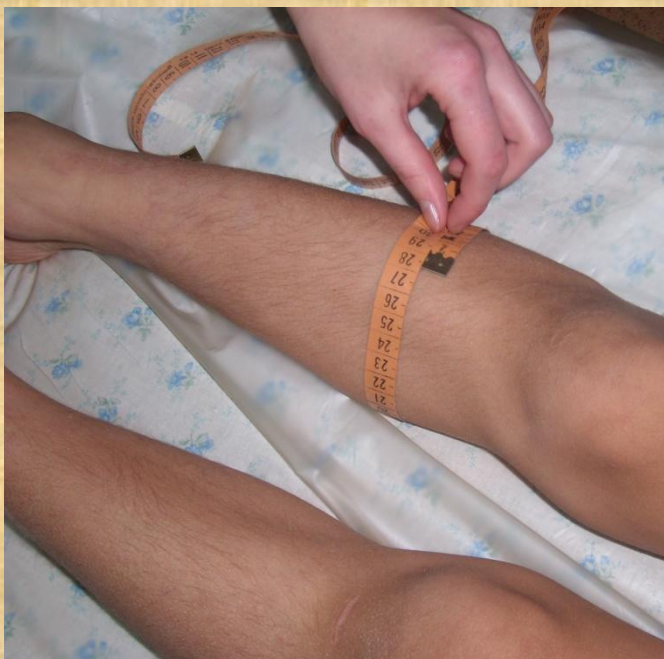
Для измерения окружности живота - сантиметровую ленту располагают сзади на уровне III поясничного позвонка, спереди - на уровне пупка.



Окружность плеча измеряют при расслабленной мускулатуре рук. Сантиметровую ленту накладывают в месте наибольшего утолщения двуглавой мышцы при свободно опущенной руке.



Окружность бедра измеряют при горизонтальном наложении сантиметровой ленты под ягодичной складкой. Ребенок при этом должен стоять, расставив ноги на ширину плеч.

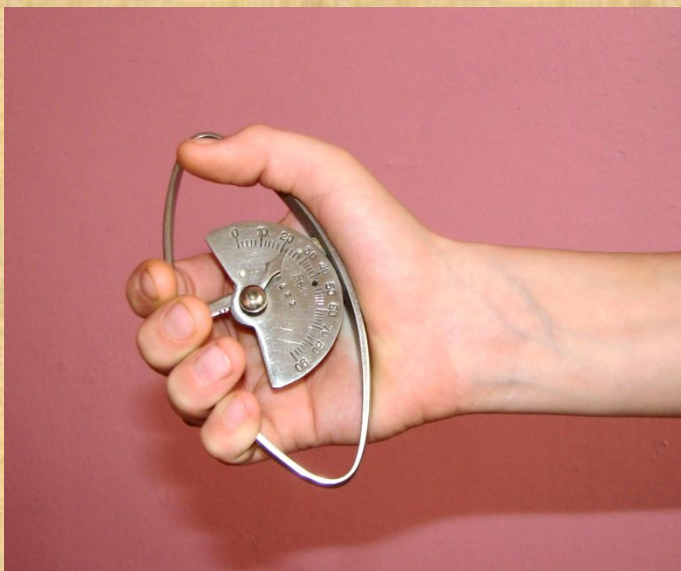


Окружность голени определяют в месте максимального объема икроножной мышцы.



Размер растяжения представляет собой расстояние между кончиками третьих пальцев рук горизонтально вытянутых и выпрямленных во всех суставах.

Динамометрия



Динамометры ручной и становой.

Понятие об индексах физического развития

- **1. Индекс Л.И. Чулицкой (3 окружности плеча + окружность бедра + окружность голени) – длина тела. У детей первого года жизни индекс составляет 20-25. Снижение его указывает на недостаточность питания.**
- **2. Массо-ростовой индекс (Кетле I), или индекс А.Ф. Тура, является частным от деления массы тела в граммах на длину тела в см и используется у новорожденных детей. В норме от 60 до 80.**
- **3. Индекс Эрисмана – разность между окружностью груди и половиной длины тела. Используется в контроле физического развития школьников.**

«Филиппинский тест».

Для выполнения этого теста правую руку ребенка при вертикальном положении головы накладывают поперек середины темени.

Пальцы руки при этом вытянуты в направлении мочки уха.

Рука и кисть плотно прилегают к голове. Тест считается положительным, если кончики пальцев достигают уха.



Ребенок 6,5 года. Тест – положительный.



Ребенок 4 года. Тест – отрицательный.



Эмпирические формулы для расчета массы тела ребенка

Возраст ребенка	Способ расчета
До 1 года	Масса тела за первый месяц увеличивается на 600 г, за второй и третий – на 800 г, за четвертый – на 750 г, за пятый – на 700 г, за шестой месяц на 650 г и т.д. до конца года.
Старше 1 года	Масса тела = $10,5 + 2n$, где 10,5 – средняя масса тела ребенка в 1 год, n- число лет жизни после года.

Эмпирические формулы для расчета длины тела ребенка

Возраст детей	Способ расчета
До 1 года	Длина тела ребенка увеличится за I квартал на 9 см, за II – на 7,5 см, за III – на 6см, за IV – на 4,5 см.
Старше 1 года	Рост ребенка = $75 + 6n$, где 75 – средний рост ребенка в 1 год, n – число лет после 1 года.



Отставание роста (нанизм)



**Гипофизарный нанизм: слева мальчик
9 лет, справа – 15 лет.**



**Врожденный первичный
гипотиреоз (2 года).**

Гигантизм парциальный



Ожирение



**Адипозо-генитальное
ожирение (15 лет).**



**Синдром Прадера – Вилли
(3,5 года).**



**Врожденная
гиперплазия
коры
надпочечников
(5 лет).**

Псевдогипопаратиреоз (девочка 15 лет).

