



# **Анатомо – физиологические особенности подросткового возраста**

*Врач отделения  
организации мед. помощи  
детям и подросткам в  
общеобразовательных  
учреждениях*

**Колованова Наталья  
Леонидовна**

# Модель подростка



• ребенок



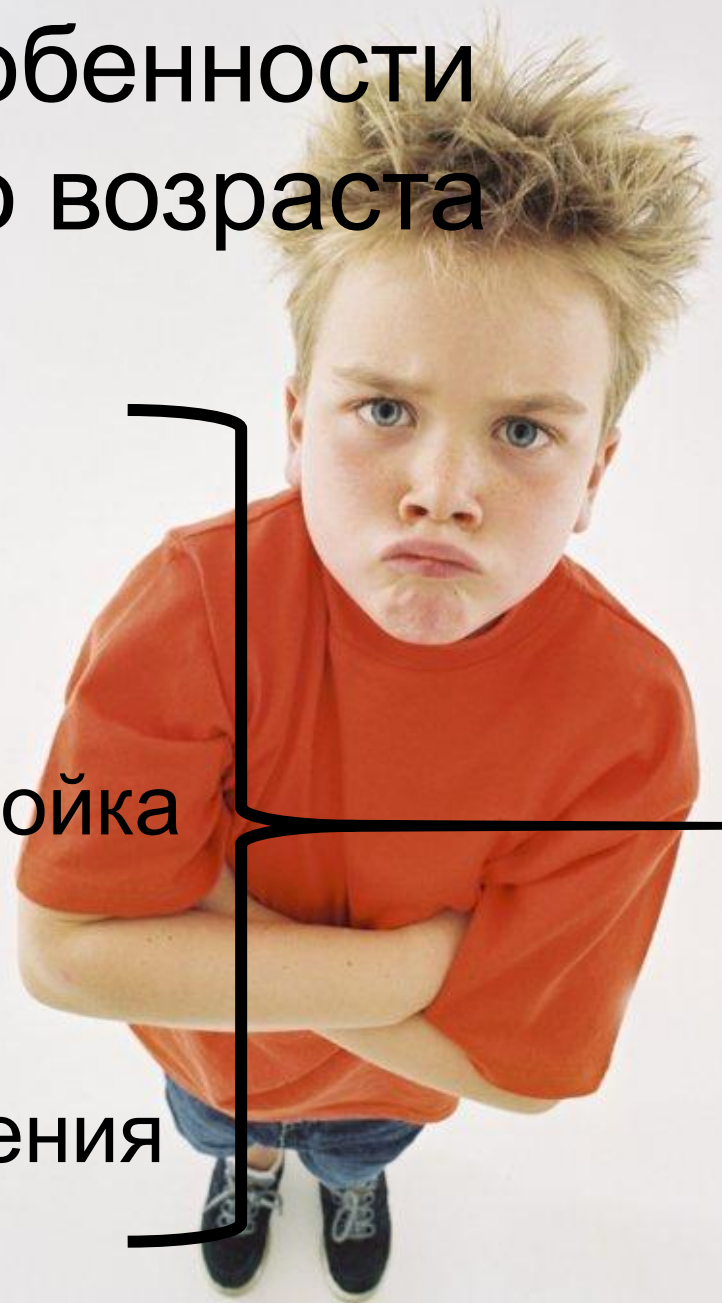
• подросток



• взрослый

# Основные особенности подросткового возраста

- 1) Ростовой скачок
- 2) Психо – нейро – эндокринная перестройка
- 3) Период бурного полового развития
- 4) Вегетативные нарушения



# Ростовой скачок



- Быстрый рост
- Неравномерное развитие отдельных частей тела

Состояние  
«гадкого утенка»

- Рост опережает массу тела
- Соединительная ткань растет быстрее, чем мышечная
- Кости мягкие, податливые, мышечный тонус слабый

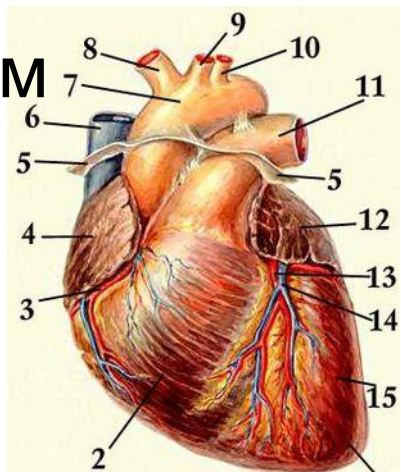
н/осанки, сколиоз,  
плоскостопие

# Факторы, влияющие на рост и развитие:

- Наследственность
- Гормональная регуляция
- Состояние В.Н.С.
- Характер питания
- Обеспеченность организма  $O_2$
- Качество и количество сна
- Психоэмоциональные факторы
- Физическая активность
- Хронические заболевания и интоксикация
- Экологическая обстановка

# Особенности сердечно – сосудистой системы

1. Чем быстрее растет подросток, тем больше нагрузка на сердце
2. Размеры сердца опережают просвет сосудов
3. Высокий объем кровотока
4. Нарушения вегетативной регуляции



- АД скачет
- Шумы в сердце
- Неприятные ощущения в области сердца

- Носовые кровотечения
- Головокружения

**Физическая нагрузка должна быть регулярной и дозированной!**



# Органы дыхания

- 
1. Бронхи растут быстрее, чем легочная ткань
  2. Стенка бронхов с несформированным мягким хрящом легко спадается, нарушается выведение мокроты
  3. Нарушения вегетативной регуляции
- Частое слабое или жесткое дыхание
  - Прерывистое дыхание, чувство нехватки воздуха
  - Обморочные состояния

Подростки нуждаются в большом количестве  $O_2$

# Органы желудочно – кишечного тракта

1. Функции  
изменен  
обуслов  
вегетат
2. Печень  
быстро  
больша  
гормон



В ЖИВОТЕ  
юта  
га

гушность  
р  
шениа  
а

Для подростка важно сбалансированное  
регулярное питание!



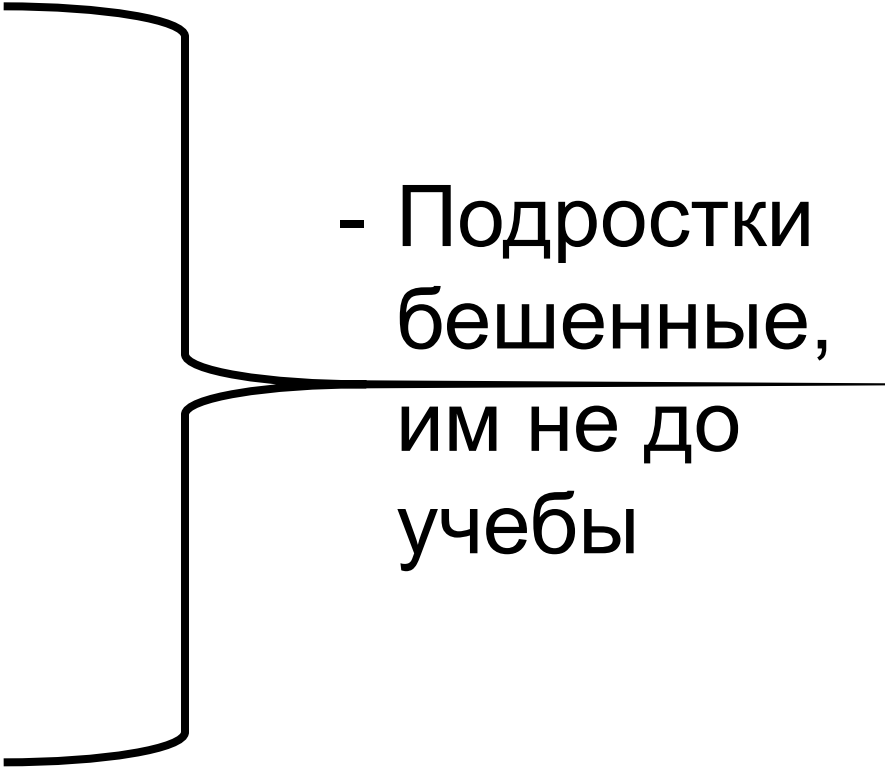
# Процессы метаболизма

- Гормональная нагрузка
  - Накопления недоокисленных продуктов (шлаки, токсины)
  - Нарушение выведения
- Неприятное дыхание
  - Едкий запах пота
  - Запоры
  - Угри

Регулярные гигиенические процедуры.  
Кисломолочные продукты, фрукты, овощи.  
Ограничить специи, контролировать углеводы.

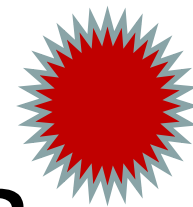
# Психо – нейро – эндокринная перестройка

- Дисбаланс между корой и подкоркой
- Функциональная способность коры снижается



- Подростки бешенные, им не до учебы

# Психо – нейро – эндокринная перестройка



- *Вегетативная система:*



- **агрессия**

быстр

созре

симп

**Дети** быстр

**ленивые,** созре

**сонливые,** тара

**вялые** звена



Физическая активность успокоит первых и  
разбудит вторых!





# Гипофиз

Нейроэндокринная  
железа



Гормоны  
ЛТ, ФСГ

Яичник  
Созревание фолликула

Эстрогены

Рост и развитие  
молочных желез,  
Наружных и внутренних  
гениталий

Гормоны  
АКТГ

Кора надпочечников

Андрогены

Длина  
тела

Половое  
созревание  
(угри,  
оволосение,  
рост гениталий)

# Вегетативные нарушения у 90% подростков

## Разнообразные жалобы:

- Головные боли, боли в животе, головокружения, обморочные состояния;
- Повышение или понижение АД;
- Носовые кровотечения, чувство нехватки воздуха

## Характерно:

- Влажные ладони;
- Холодные синюшные конечности;
- Мраморный рисунок кожи;
- Темные круги под глазами

Если не лечить ВСД, функциональные изменения перейдут в хронические!

# Выводы

1. Подростковый период – период стресса
2. Подростку необходима помощь
3. Подростка нужно:



Понимать;  
Любить;  
Хвалить;  
Терпеть;  
Долготерпеть.



Спасибо за  
внимание!

Рисунки взяты из сети Интернет  
по запросам картинки  
«Подросток», «Взрослый»,  
«Ребенок», сердце, ЖКТ