

Нарушения

роста

План лекции

- Нарушения роста у детей
- Определение понятия «рост» и
- Гормоны, за рост отвечающие.
- Классификация нарушений роста у детей
- Эндокринно-зависимые причины задержки роста
- Эндокринно-независимые причины задержки роста
- Конституциональные причины задержки роста



120 cm -

120 cm -



РОСТ- это гармоничное физическое и психомоторное развитие организма.

Темпы роста здорового ребенка, особенности его интеллектуального развития, становление репродуктивной системы во многом зависят от состояния его эндокринной системы. **Большинство гормонов** человека активно влияет на процессы линейного роста и дифференцировку органов и систем.

Основные из них:

- - соматотропный гормон (СТГ),
- - тиреоидные гормоны(ТГ)
- - половые гормоны (ПГ).

- Синтез и секреция СТГ осуществляются в *передней доле гипофиза* и регулируются двумя гипоталамическими гормонами:
 - *соматолиберином*, активизирующим синтез и секрецию СТГ,
 - *соматостатином*, тормозящим выделение гормона.
- Ростовой эффект СТГ осуществляется через ростовые факторы:
 - *инсулиноподобный фактор роста I (ИФР –I или соматомедин C)*
 - *инсулиноподобный фактор II (ИФР-II)*. Точкой приложения этих факторов являются эпифизы трубчатых костей, что и обеспечивает линейный рост.

Уровень СТГ во многом зависит от:

1. характера питания ребенка. Белковая пища (высокий уровень аминокислот в крови) активно стимулирует синтез и секрецию гормона. Выраженный стимулирующий эффект на выделение СТГ оказывает снижение уровня глюкозы.

- **2. физической нагрузки**. Умеренная нагрузка стимулирует выделение гормона, а постоянная тяжелая - тормозит и способствует задержке роста у детей.
- **3. психологического климата**. Психологический дискомфорт может сформировать у ребенка тяжелую патологию - психологическую карликовость с выраженной задержкой физического развития, снижением интеллекта. Это подтверждает существенную роль высших отделов ЦНС в регуляции уровня СТГ.
- **Итак, СТГ ответственен прежде всего за линейный рост.**

- **СТГ-недостаточность** (церебрально-гипофизарный нанизм) в детском возрасте *характеризуется:*
- значительной пропорциональной задержкой роста (на 2 и более сигмальных отклонения),
- снижением темпов роста (не более 4 см в год),
- выраженным отставанием "костного" возраста (в среднем на 4 года).
- Соматотропная недостаточность часто сочетается с *тиреотропной и гонадотропной недостаточностью* и, следовательно, симптомами *гипотиреоза и гипогонадизма*

Щитовидная железа (ЩЖ)

ТГ (тиреоидные гормоны) обладают выраженным анаболическим эффектом. Однако, в отличие от СТГ, ТГ в большей степени оказывают *дифференцирующий*, чем *ростовой эффект*

ТГ в *период внутриутробной жизни* осуществляют процессы:

- эмбриогенеза, рост плода, дифференцирование костной ткани, созревание кроветворной, иммунной и дыхательной систем.
- дифференцирование и созревание мозга, формирование коры больших полушарий и, следовательно, способности к абстрактному мышлению.

- ТГ в *грудном молоке* позволяют сохранить у детей, находящихся на грудном вскармливании, высокий уровень ТГ в первые недели постнатальной жизни, когда заканчиваются основные процессы дифференцирования мозга.
- В *последующие годы* ТГ оказывают выраженный стимулирующий эффект на:
 - - синтез и секрецию СТГ
 - - дифференцирование костной системы.
 - - на становление и нормальное функционирование репродуктивной системы.

- **Половые гормоны(ПГ).** На фоне пубертатного периода уровень этих гормонов, обладающих значительным анаболическим эффектом, повышается.
- ПГ оказывают выраженный ростовой эффект:
- - стимулируют синтез и секрецию СТГ, и таким образом обеспечивают "пубертатный скачок в росте"
- - заканчивают дифференцирование костной системы, способствуют слиянию эпифизарных щелей, т. е. "закрывают зоны роста" и прекращают дальнейший рост.
- Итак, ПГ ответственны за "пубертатный скачок в росте" и в то же время за остановку роста.

КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАДЕРЖКИ РОСТА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ Э.П. Касаткина 1999

1. ЭНДОКРИННО-ЗАВИСИМЫЕ ВАРИАНТЫ

1.1. Соматотропная недостаточность

1.1.1. Пангипопитуитаризм

1.1.1.1. Идиопатический вариант

1.1.1.2. Органический вариант

1.1.2. Изолированный дефицит ГР

1.1.2.1. Выраженный дефицит

1.1.2.2. Частичный дефицит

1.1.2.3. Селективный дефицит (нейросекреторная дисфункция наблюдается у большинства детей с семейной низкорослостью)

1.1.2.4. Психосоциальный нанизм

1.1.3. Синдром Ларона

1.2. Дефицит тиреоидных гормонов

1.2.1. Классический вариант гипотиреоза

1.2.2. Легкий вариант гипотиреоза (доминирует клиника задержки роста)

1.3. Нарушение уровня половых гормонов

1.3.1. Гипогонадизм

1.3.2. Задержка полового развития

1.3.3. Преждевременное половое развитие (в анамнез)

1.4. Избыток глюкокортикоидов

2. ЭНДОКРИННО-НЕЗАВИСИМЫЕ ВАРИАНТЫ

2.1. Соматогеннообусловленные

Врождённые и приобретённые хронические заболевания, сопровождающиеся:

2.1.1. гипоксией

2.1.2. анемией

2.1.3. нарушением питания и процессов всасывания

2.1.4. нарушением функции почек

2.1.5. нарушением функции печени

2.2. Патология костной системы

2.3. Генетические и хромосомные заболевания

2.3.1. Примордиальный нанизм

2.3.2. Синдром Шерешевского- Тернера

3. КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

3.1. Синдром позднего пубертата

3.2. Семейная низкорослость

