

Эндокринная система человека





Железы

Железа - орган, функцией которого является производство каких-либо биологически активных веществ.

Железы внешней секреции (*экзокринные железы*) имеют выводные протоки и выделяют свои ферменты или секреты на поверхность тела или в полости тела.

Железы внутренней секреции (*эндокринные железы*) не имеют выводных протоков и выделяют вырабатываемые ими *гормоны* непосредственно в кровь.

Железы

```
graph TD; A[Железы] --> B[внешней секреции (Экзокринные)]; A --> C[внутренней секреции (Эндокринные)]; A --> D[смешанной секреции]; B --> E(слезные, слюнные, железы желудка и кишечника, потовые, сальные); C --> F(гипофиз, эпифиз, вилочковая железа, щитовидная железа, надпочечники); D --> G(поджелудочная железа, половые железы);
```

**внешней
секреции
(Экзокринные)**

**слезные, слюнные,
железы желудка и
кишечника, потовые,
сальные**

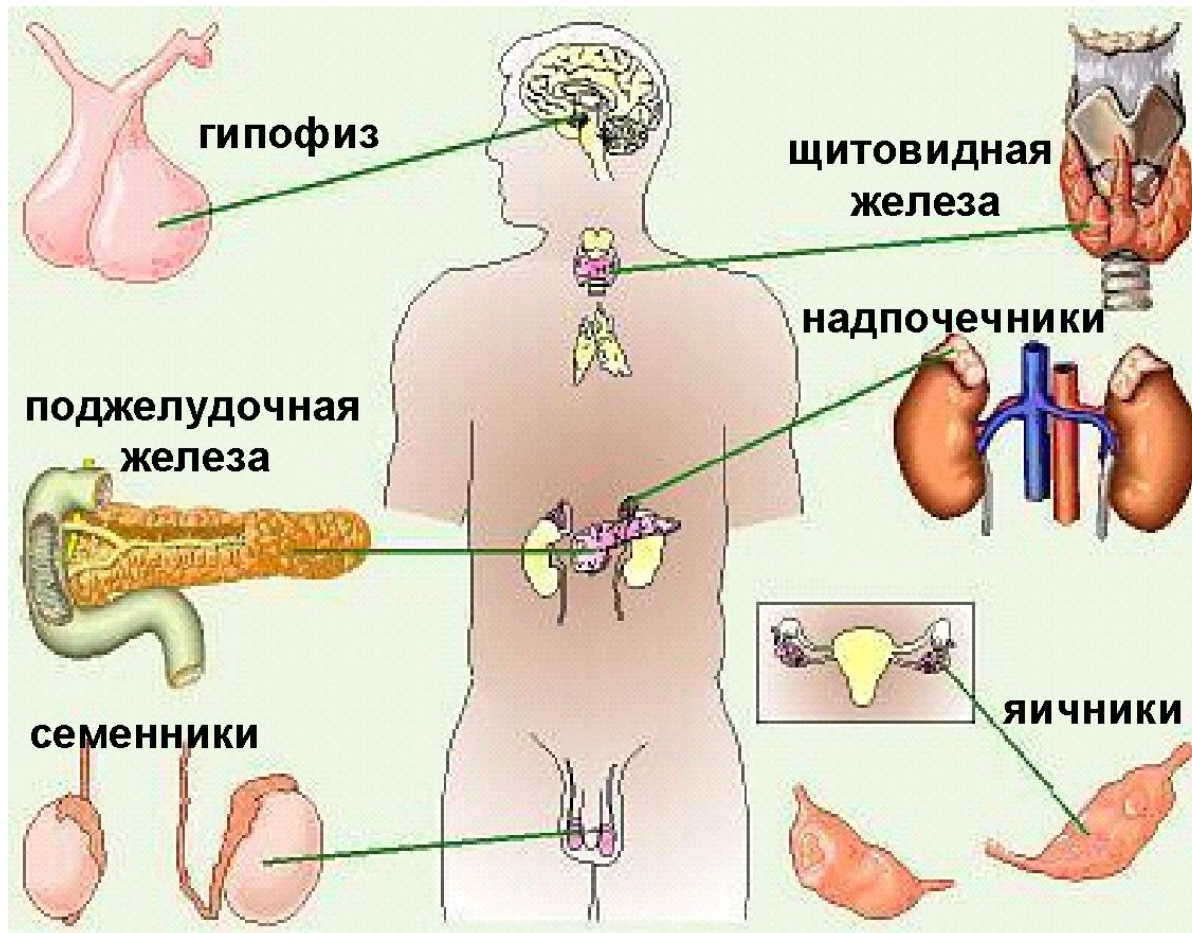
**внутренней
секреции
(Эндокринные)**

**гипофиз, эпифиз,
вилочковая железа,
щитовидная
железа,
надпочечники**

**смешанной
секреции**

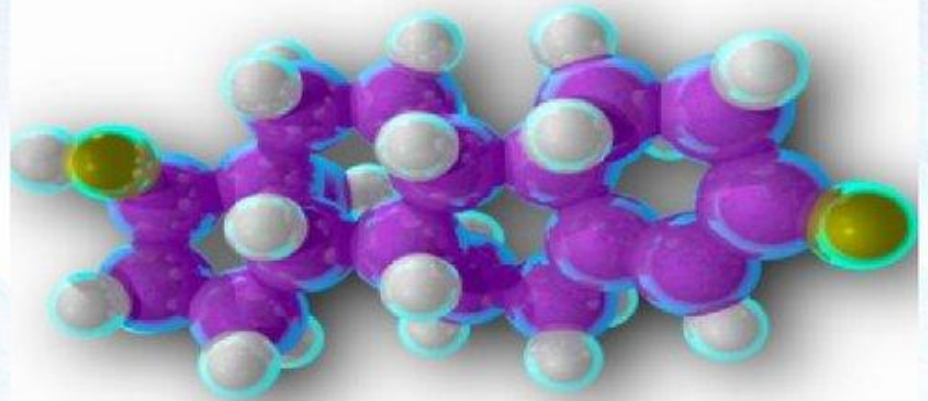
**поджелудочная
железа, половые
железы**

Расположение эндокринных желез и желез смешанной секреции



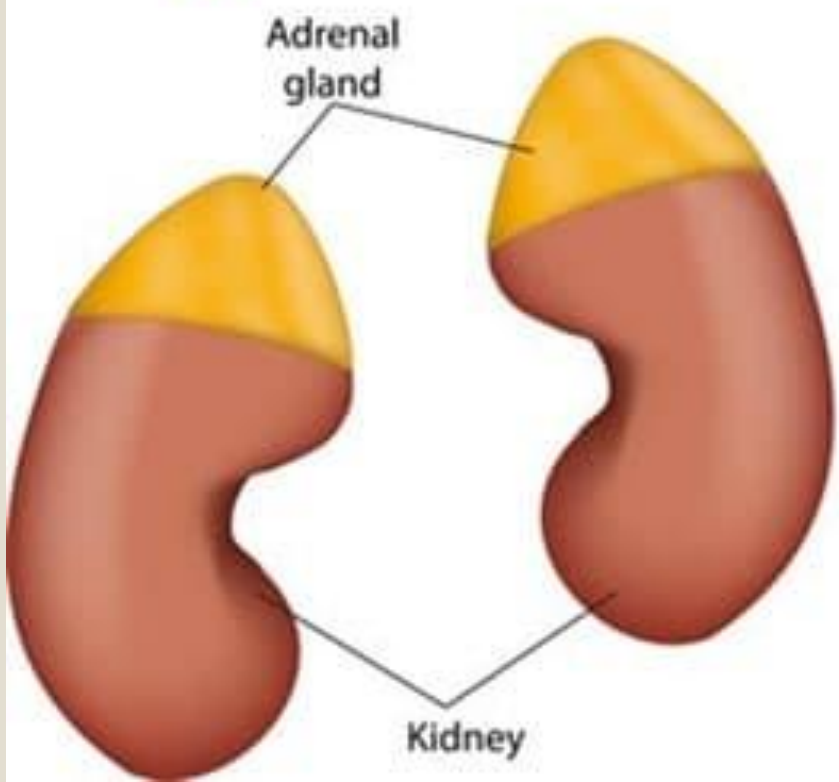
Что такое гормоны?

Гормоны - биологически активные вещества, вырабатываемые эндокринными железами.



Феохромоцитома надпочечника

Здоровые
надпочечники



Феохромоцитома

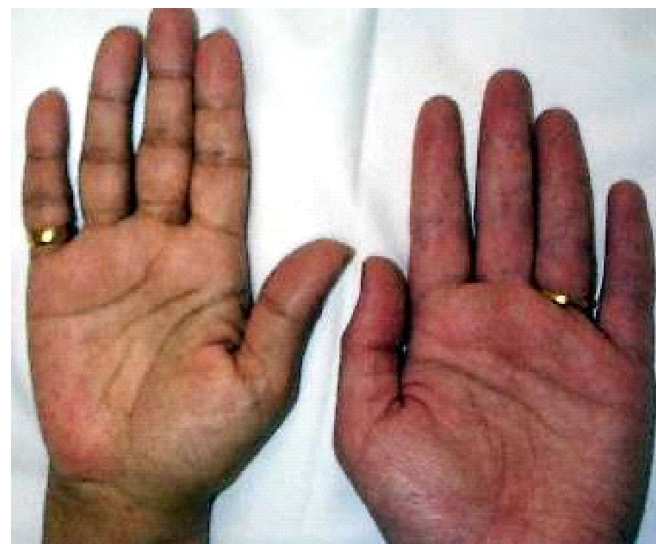
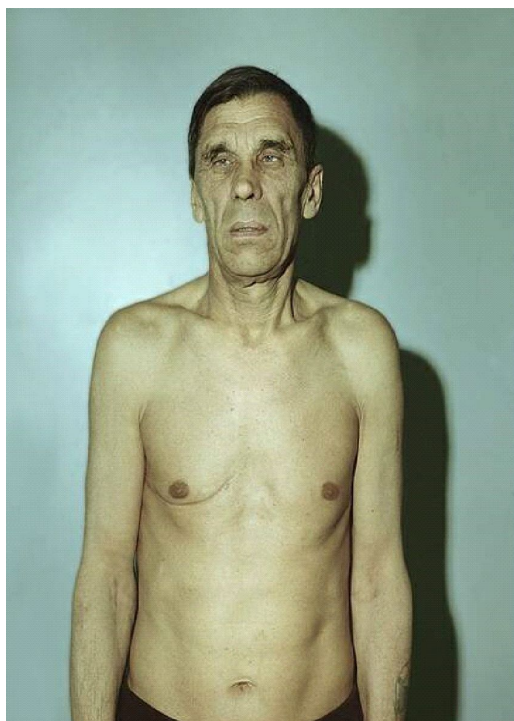


Для лучшего здоровья вашего организма

ВАШ ОРГАНИЗМ

Надпочечники

При гипофункции -
бронзовая болезнь
(*болезнь Аддисона*).





Удар по почкам заменяет бокал пива

Каково лечение рака?

Злокачественная и доброкачественная опухоль.
В чём разница?



Выделение гормонов железой

- * Избыточное - гиперфункция железы.
- * Недостаточное - гипофункция железы.



Соматотропин



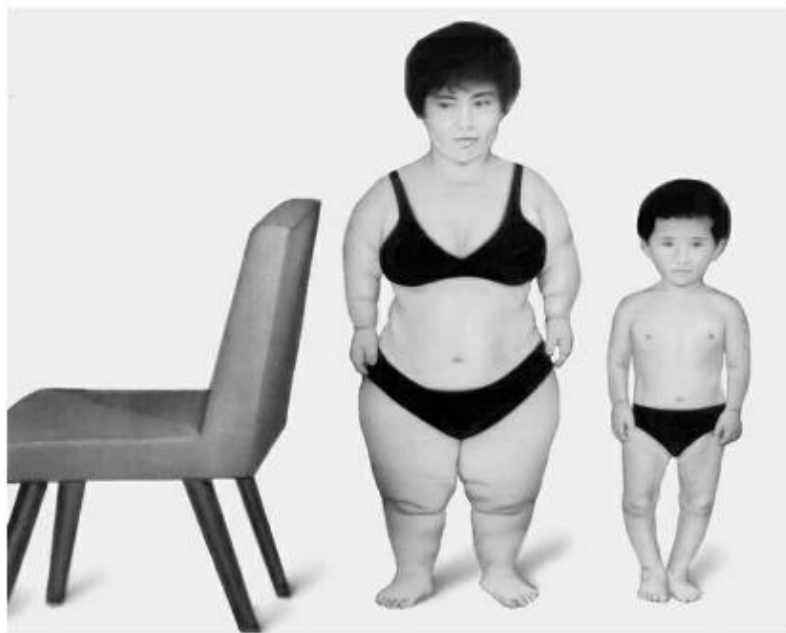
Гигантизм, вызванный избытком гормона роста

- Гормоном роста **соматотропин** называют за то, что у детей и подростков, а также молодых людей с ещё не закрывшимися зонами роста в костях он вызывает выраженное ускорение линейного (в длину) роста, в основном за счет роста длинных трубчатых костей конечностей.



Соматостатин

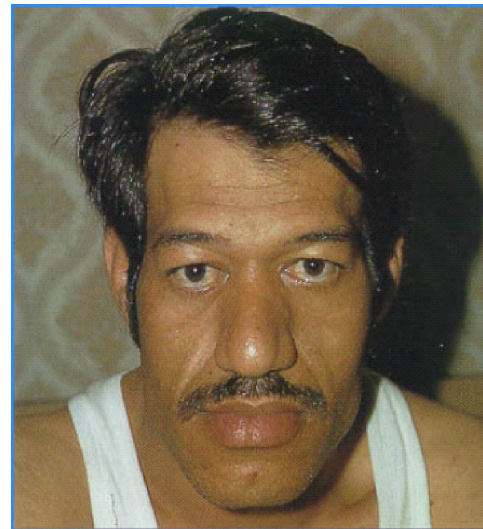
- Гипофункция - карликовость



Каково лечение?

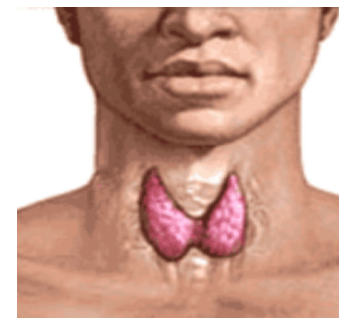
При гиперфункции гипофиза у **взрослого человека** происходит разрастание тканей отдельных органов (печени, сердца, пальцев, носа, ушей, нижней челюсти).

Возникает заболевание - **акромегалия**.



Щитовидная железа

Регулирует обмен веществ и развитие организма.

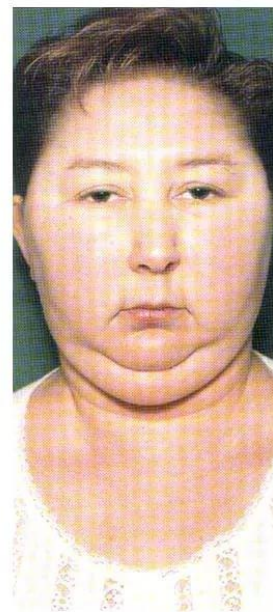


Гормон - *тироксин*.

При гипофункции -
микседема



Микседема



Базедова болезнь

Симптомы:

- повышенная температура тела,
- усиленная работа сердца.
- худоба.
- Глаза выпученными.
- Умственные способности больных сохраняются.
- Однако больные отличаются повышенной возбудимостью.

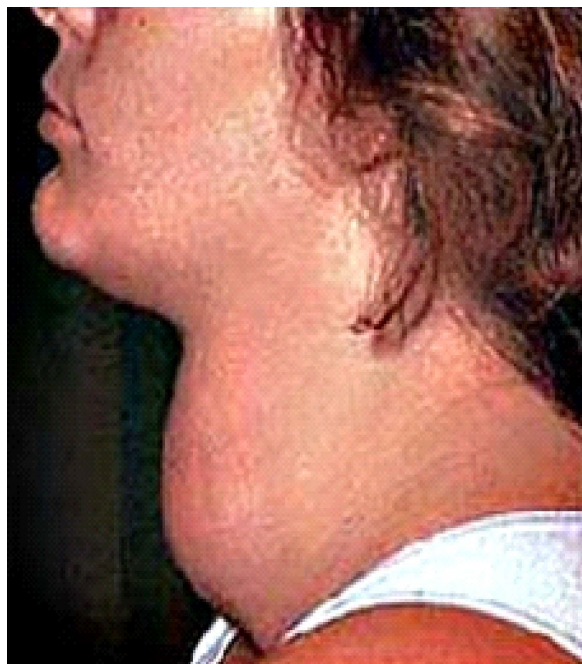


Причины

- наследственная предрасположенность
- длительные хронические очаги инфекции в организме.

Щитовидная железа

При недостатке йода в организме развивается *эндемический зоб* - разрастание ткани щитовидной железы

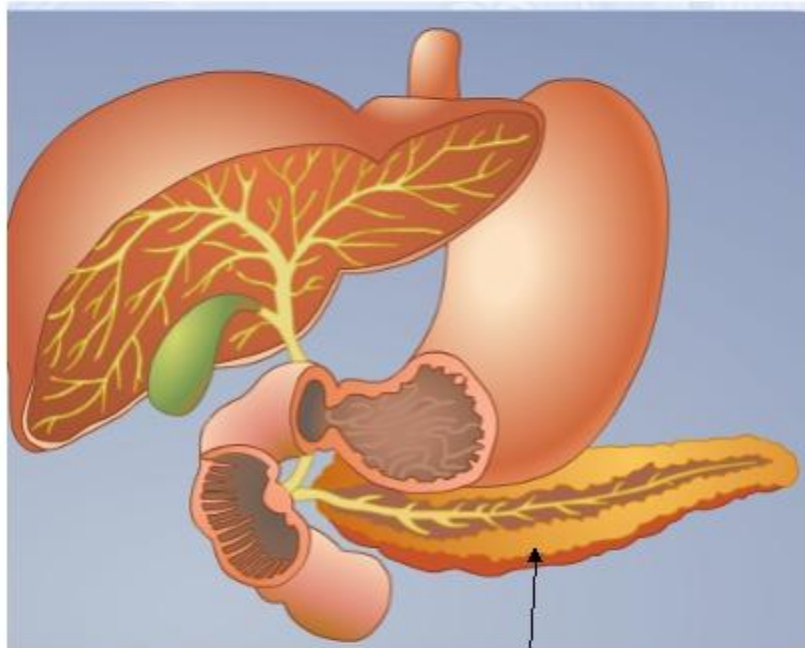


Щитовидная железа

Недостаточная функция железы у человека в детском возрасте приводит к развитию *кретинизма*. У больных отмечается задержка роста и полового развития, нарушения пропорции тела, значительная отсталость психики. У них часто открыт рот с высунутым языком.



Поджелудочная железа



Поджелудочная железа

Гормон инсулин снижает уровень глюкозы в крови, стимулируя ее превращение в гликоген в печени.

Гормон глюкагон повышает уровень глюкозы в крови, стимулируя расщепление гликогена в печени



ОСНОВНЫЕ РАЗЛИЧИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 И 2 ТИПОВ

Признак

Сахарный диабет
1 типа

Сахарный диабет
2 типа

Возраст
к началу
заболевания



Молодой, обычно до 30 лет

Старше 40 лет



Начало
болезни

Острое



Постепенное

Масса тела

Снижена



В большинстве
случаев ожирение



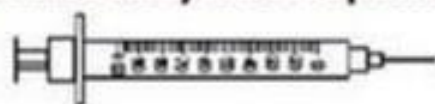
Инсулин крови

Инсулина в крови нет
или совсем мало

Содержание инсулина
в крови может быть
в норме или повышено

Лечение

Только инсулинотерапия



Диета,
сахароснижающие
таблетки, инсулин

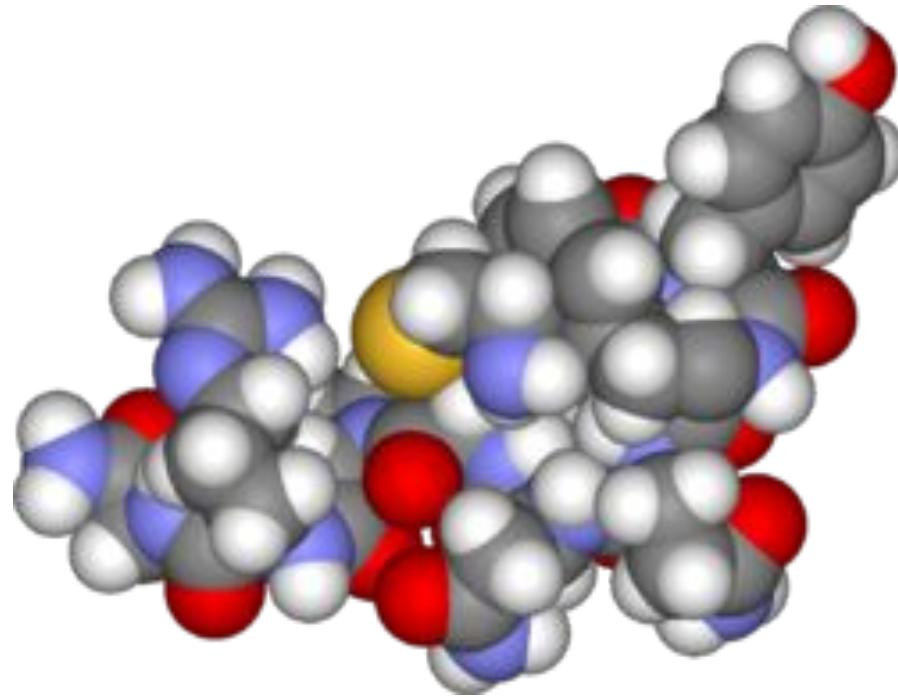


MyShared 15





- Гормоны регулируют обмен веществ, рост и развитие организма, поддерживают постоянство внутренней среды организма.



ВЫВОД