



# Эндокринная система

# Эндокринная система

-это совокупность желёз внутренней секреции, вырабатывающих гормоны.

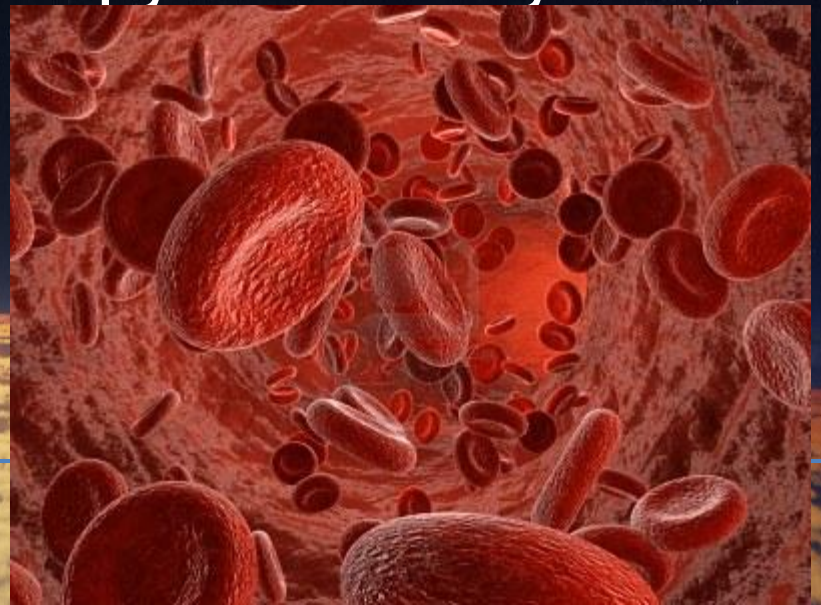
## Функции эндокринной системы:

- Принимает участие в гуморальной (химической) регуляции функций организма и координирует деятельность всех органов и систем.
- Обеспечивает сохранение гомеостаза организма при меняющихся условиях внешней среды.
- Совместно с нервной и иммунной системами регулирует
  - рост,
  - развитие организма,

# Эндокринные железы,

или железы внутренней секреции

- Железами внутренней секреции, или эндокринными железами называют органы, которые не имеют выводных протоков и выделяют свой секрет (*гормоны*) непосредственно во внутреннюю среду организма - кровь, лимфу и тканевую жидкость.



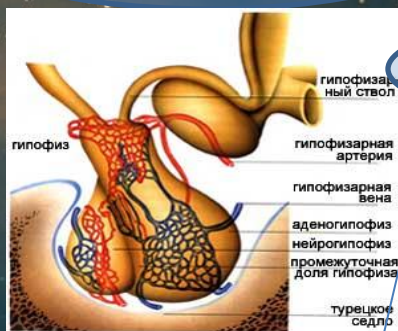
# Гормоны

- Гормоны - это высокоактивные биологические вещества, которые в небольших количествах осуществляют местную и общую регуляцию организма.

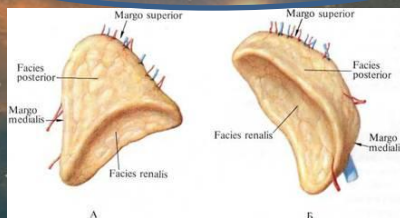


# Железы внутренней секреции

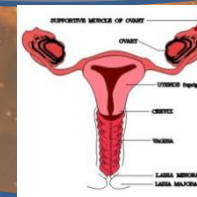
гипофиз



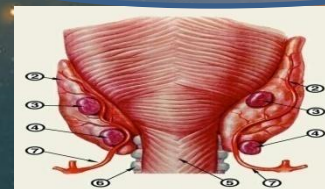
надпочечники



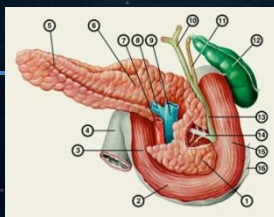
половые



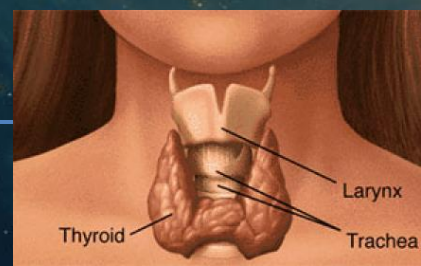
паращитовидные



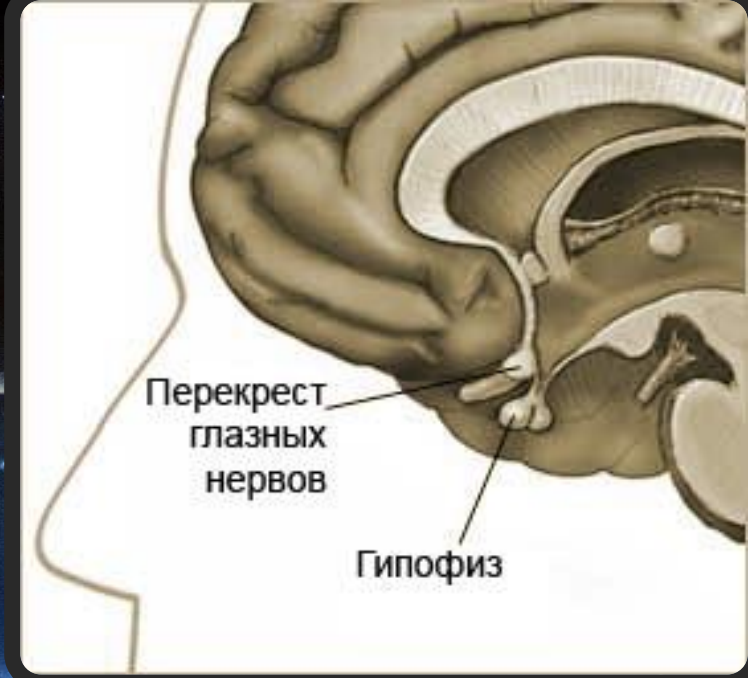
поджелудочная



щитовидная



# Гипофиз



**Задняя доля гипофиза выделяет:**

- ✓ **вазопрессин – повышает тонус гладкой мускулатуры артериол, увеличивает артериальное давление; усиливает обратное всасывание воды в извитых канальцах почек, снижая диурез. Гормон секретируется гипоталамусом и поступает в гипофиз.**
- ✓ **окситоцин – усиливает сокращение гладкой мускулатуры матки, облегчая роды, стимулирует лактацию**

# Гипофиз

Соматотропин (гормон роста) усиливает синтез белка, стимулирует распад жира (липолитическое действие), что объясняет снижение жировых отложений у детей и подростков в периоды усиленного роста.

- ❖ Недостаток гормона роста проявляется в малорослости (рост ниже 130 см), задержке полового развития; пропорции тела при этом сохраняются.
- ❖ Эта патология носит название *гипофизарный нанизм* и чаще всего отмечается у детей 5 – 8 лет. Психическое развитие гипофизарных карликов обычно не нарушено.



# Гипофиз

Избыток гормона роста в детском возрасте → к **гигантизму** ( в среднем на 1000 человек 2-3 случая).  
Описаны гиганты: рост 2. 83 м и более (3.20м).

Гигантизм может проявляться в возрасте 9-10 лет или в период полового созревания.

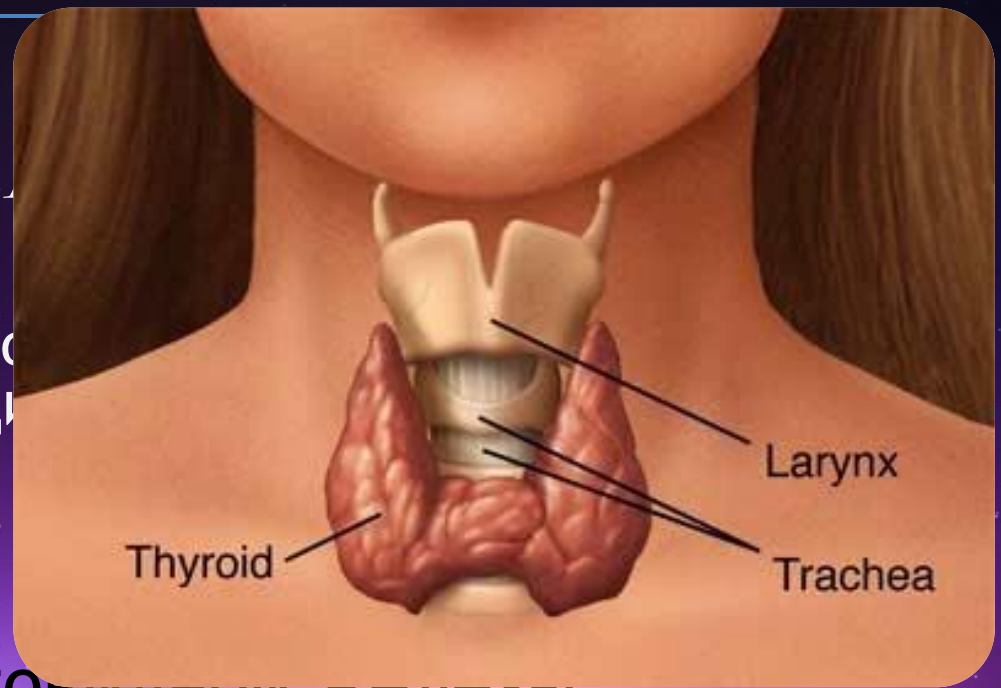
Гиганты характеризуются длинными конечностями, недостаточностью половых функций, пониженной физической выносливостью.





# Щитовидная железа

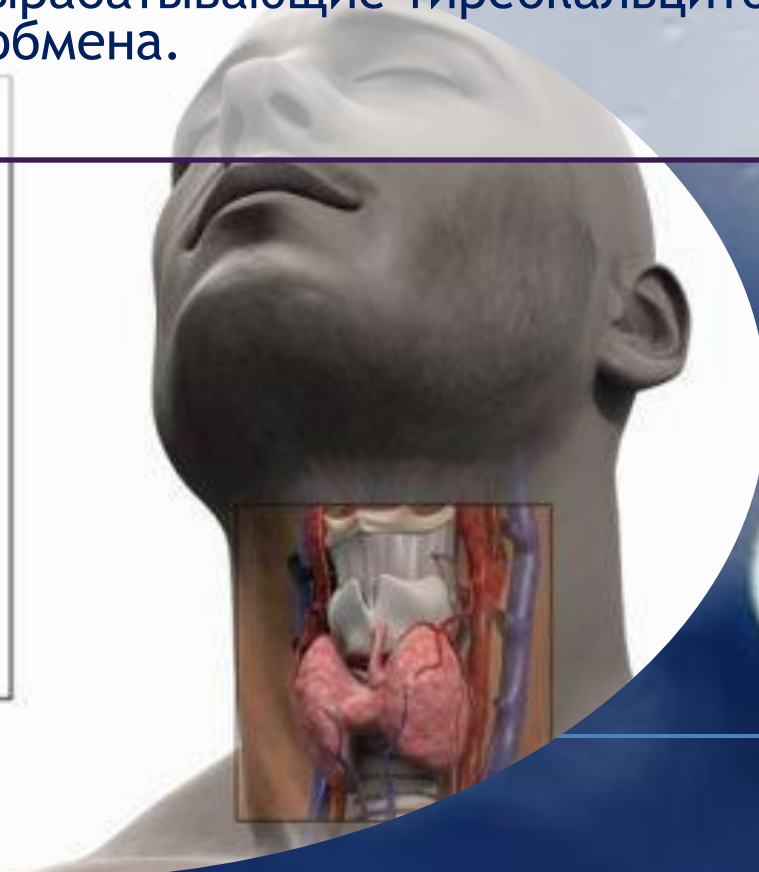
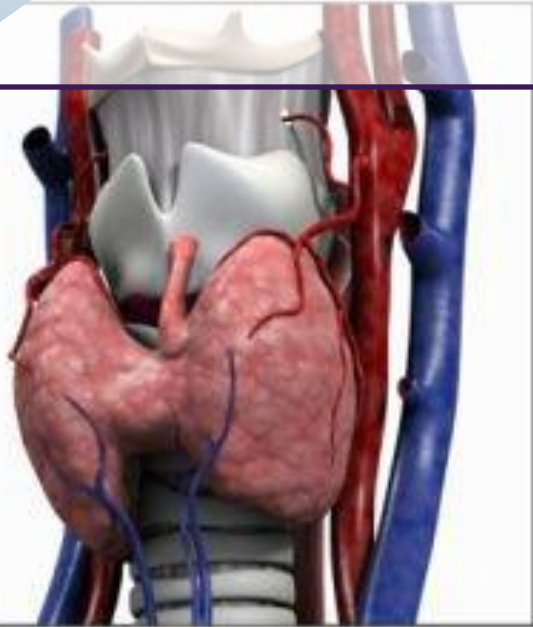
- Щитовидная железа - орган, участвующий в регуляции организма.



- Формирование щитовидной железы полностью завершается к 8-9 месяцу внутриутробного развития плода. Она находится на передней стороне шеи; состоит из двух долей. Масса колеблется в пределах 20-60 г. Снаружи этот орган покрыт капсульной оболочкой. Если говорить о клеточном строении, то явно выделяется множество мелких фолликулов.

# Гормоны щитовидной железы

Гормоны, выделяемые щитовидной железой, - тироксин и трийодтиронин, образуются благодаря фолликулярным клеткам, способным «выбирать» из кровотока йод. Эти вещества участвуют в регуляции обмена веществ и энергии, влияют на сердечнососудистую систему, а также являются необходимыми для нормального развития нервной системы. Кроме того, в органе расположены клетки еще одного вида - К-клетки, вырабатывающие тиреокальцитонин, важный гормон для кальциевого обмена.



# Щитовидная железа



*Кретинизм.*

- 1. Больной ребенок в возрасте 3 лет, не подвергавшийся ранее лечению гормоном щитовидной железы.*
- 2. Тот же ребенок после 14 месяцев лечения тироксином.*

# Щитовидная железа



**Больная с простым зобом, вызванным недостатком йода в пищевом рационе**



1. Микседема. . Женщина, страдавшая микседемой в течение 7 лет.
2. После 6 месяцев лечения высушенной щитовидной железой



**При гиперфункции развивается базедова болезнь**

# Щитовидная железа



Рис. 107. Больная 24 лет. Диагноз: диффузный токсический зоб. Симптом Дальримпля

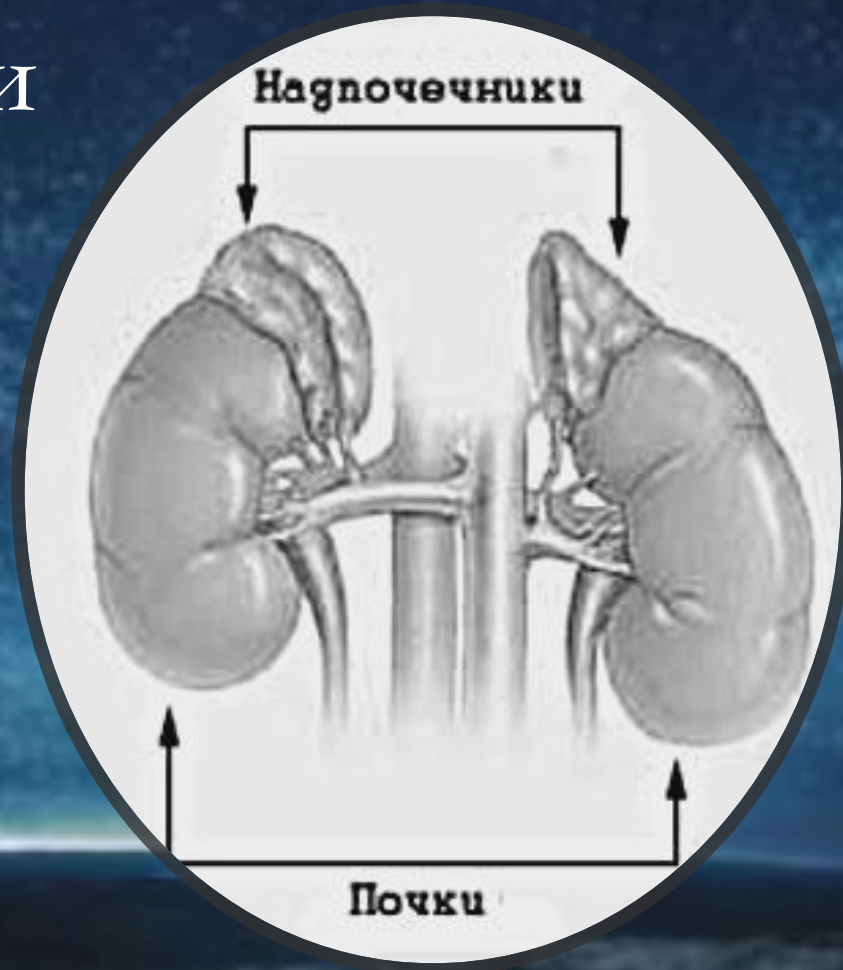


Рис. 108. Больная 29 лет. Диагноз: диффузный токсический зоб. Отмечается наличие симптома Грефе

**Базедова болезнь.  
Больная до операции  
(слева) и после  
операции (справа).**

Действие избыточного количества тиреоидных гормонов (увеличение щитовидной железы). Больные предъявляют жалобы на слабость, быструю утомляемость, понижение работоспособности, раздражительность, плаксивость, бессонницу, потливость, повышение температуры тела, плохую переносимость жаркой погоды, дрожание рук, боли в области сердца, учащенное сердцебиение, склонность к поносам, понижение либидо, нарушение менструального цикла, чувство давления и неловкость в области шеи, похудание.

# Надпочечники



- Гормоны, выделяемые надпочечниками: альдостерон, кортизол, кортикостерон.

## Врождённая дисфункция коры надпочечников.

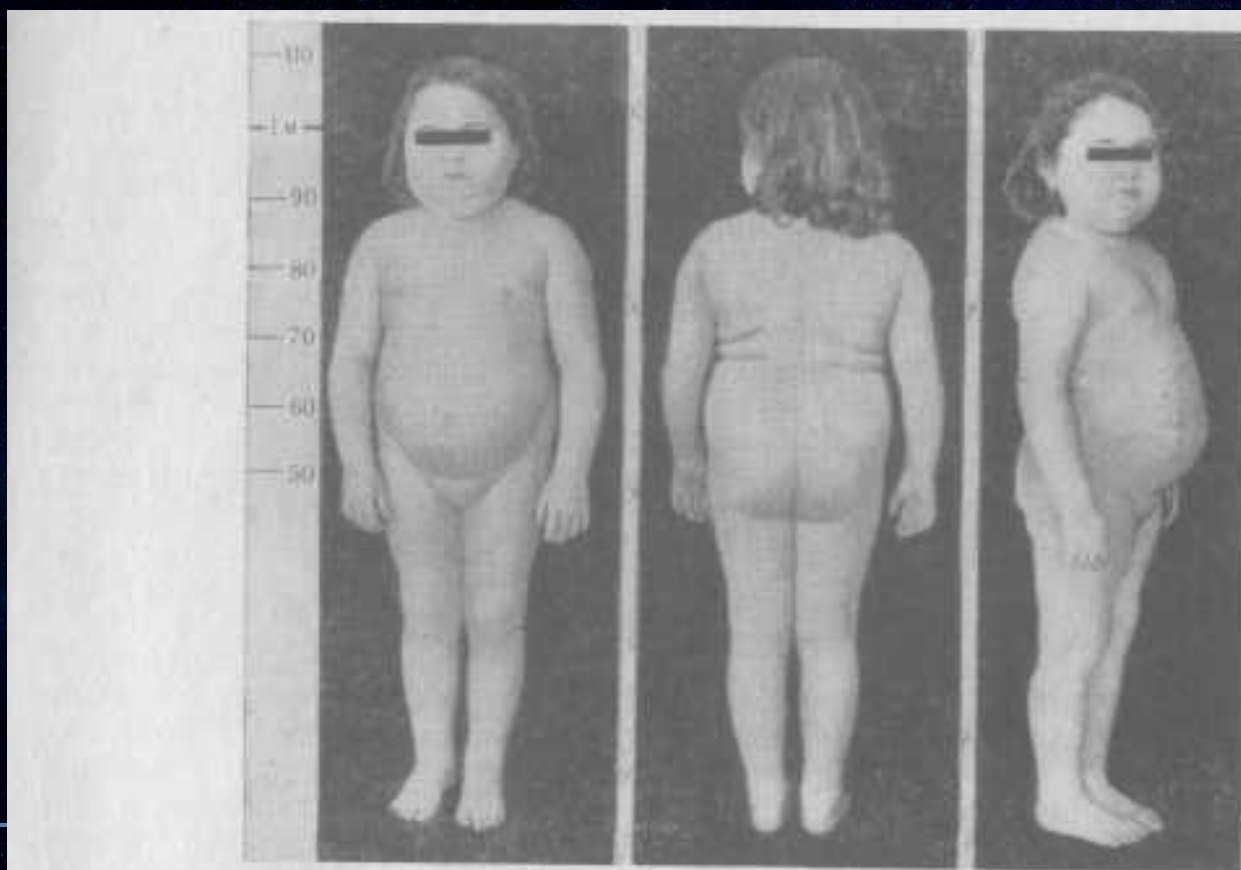


Рис. 86. Ребенок с синдромом Иценко—Кушинга (по М. А. Жуковскому).

...но  
...щей и  
...сть, а от  
...то - одни  
...облемы!

# Панкреатическая

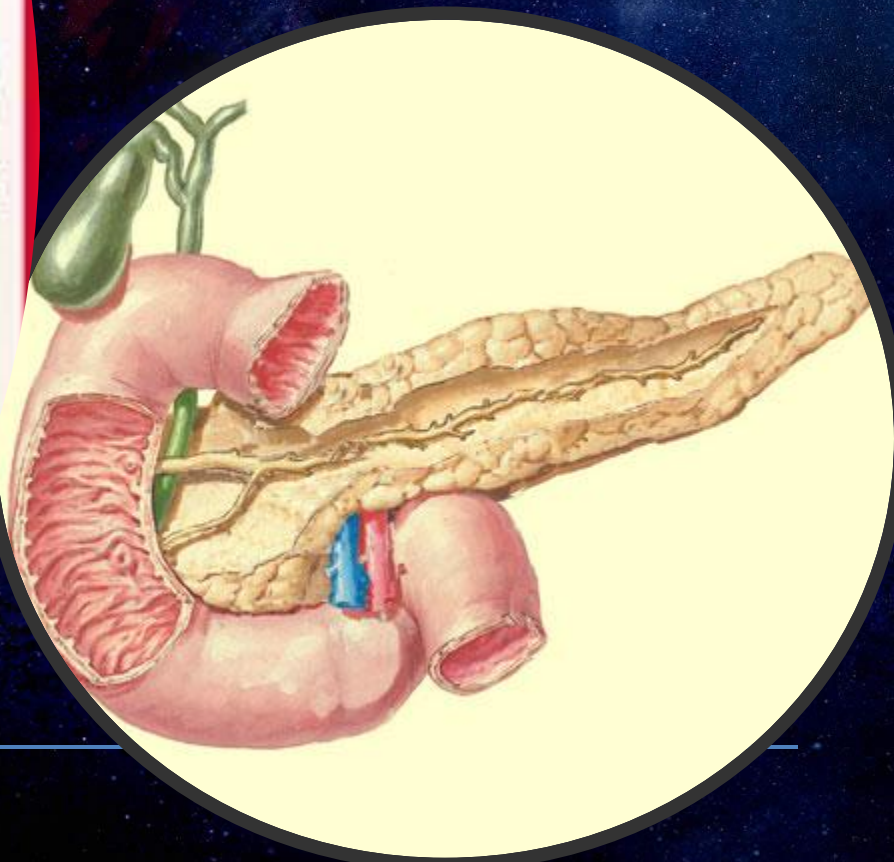
железы: глюкагон, другие  
инсулин  
...н, секретин,

Поджелудочная  
железа

Желчный  
проток

Проток  
поджелудочной  
железы

12-перстная  
кишка





**САХАРНЫЙ ДИАБЕТ –**  
заболевание, связанное с  
нарушением процесса  
образования инсулина в  
организме.

**Виды диабета:**

**1. Инсулинозависимый сахарный диабет.** Возникает в случаях, когда в поджелудочной железе не происходит образование инсулина.

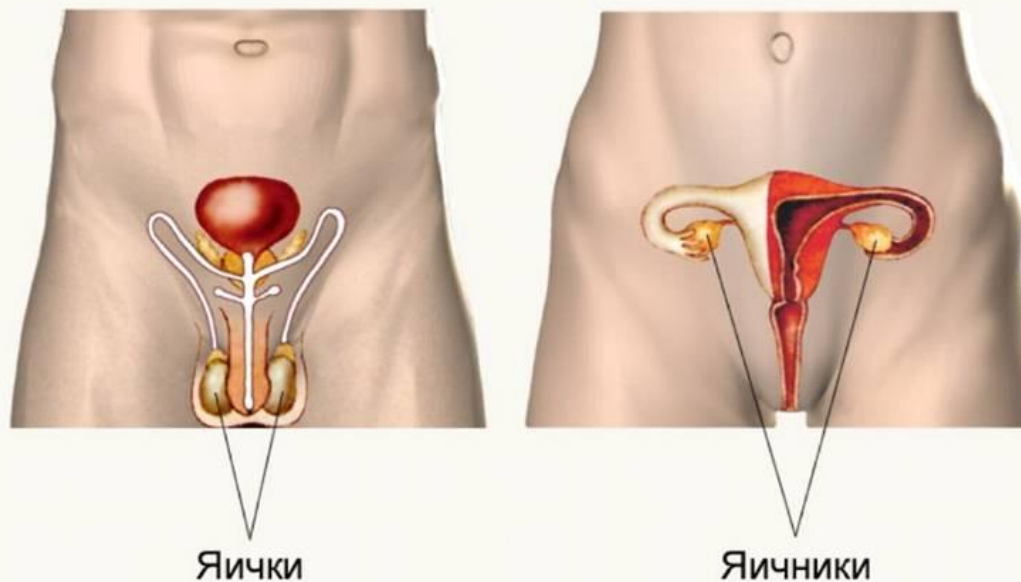
**2. Инсулиннезависимый сахарный диабет.** В поджелудочной железе образуется некоторое количество инсулина, либо это количество оказывается недостаточным, либо инсулин не используется организмом из-за пониженной чувствительности к этому гормону



**повышение содержания  
сахара в крови,  
появление сахара в  
моче,  
снижение веса,  
чрезмерная жажда,  
ощущение голода,  
обильное  
мочеотделение.**

# Половые железы

## Гормоны половых желез



Мужские и женские половые железы.

Пол  
у мужчин это семенники, у женщин – яичники. Они относятся к железам смешанной секреции.

# Половые железы



ГИПОГОНАДИЗМ

Спасибо за внимание!

