

СПб ГБОУ СПО
«Медицинский колледж им. В. М. Бехтерева»

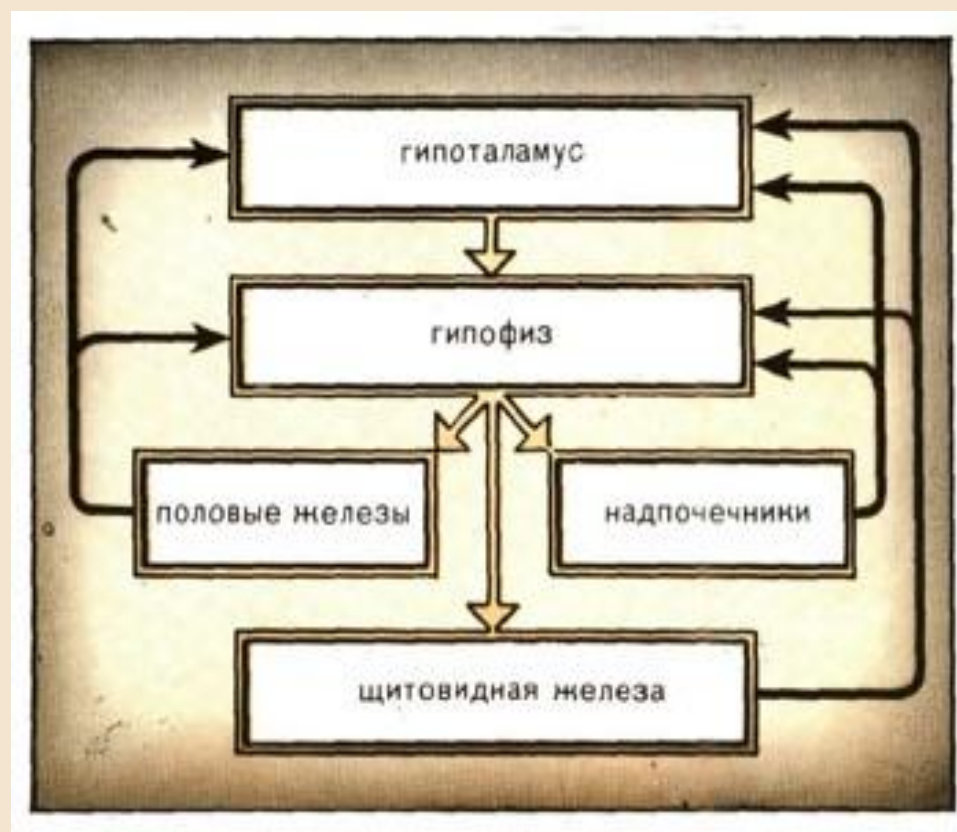
Эндокринная система

Преподаватель: Сай Ю.

В.

Санкт-Петербург
2017

Эндокринная система — система регуляции деятельности внутренних органов посредством гормонов, выделяемых эндокринными клетками непосредственно в кровь, либо диффундирующих через межклеточное пространство в соседние клетки.



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;
 - его половую дифференцировку и репродуктивную функцию;
- Принимает участие в процессах образования, использования и сохранения энергии.
- В совокупности с нервной системой гормоны принимают участие в обеспечении:
 - эмоциональных реакций;
 - психической деятельности человека.

Железы

```
graph TD; A[Железы] --> B[внутренней секреции<br/>выделяют только гормоны.]; A --> C[смешанной секреции<br/>работают как экзокринные и эндокринные железы]; A --> D[внешней секреции<br/>их секреты не являются гормонами]; B --> E[Эпифиз, гипофиз,<br/>щитовидная железа,<br/>надпочечники.]; C --> F[Поджелудочная железа,<br/>половые железы.]; D --> G[Сальные, потовые,<br/>желудочные,<br/>слюнные железы.];
```

внутренней
секреции
выделяют только
гормоны.

Эпифиз, гипофиз,
щитовидная железа,
надпочечники.

смешанной
секреции
работают как экзокрин-
ные и эндокринные
железы

Поджелудочная
железа, половые
железы.

внешней
секреции
их секреты не
являются гормонами

Сальные, потовые,
желудочные,
слюнные железы.

Расположение желёз внутренней и смешанной секреции.

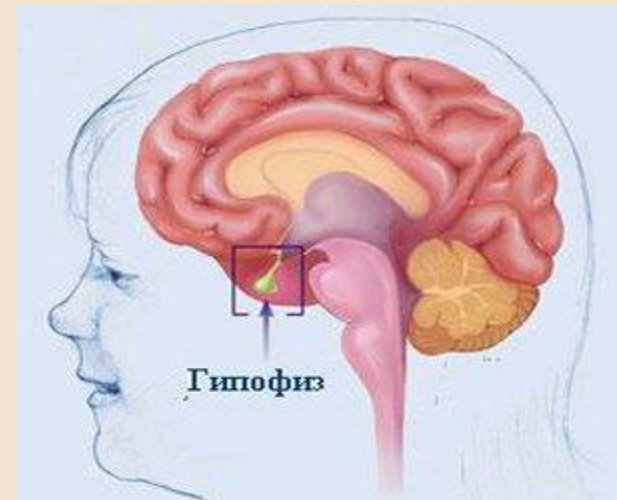


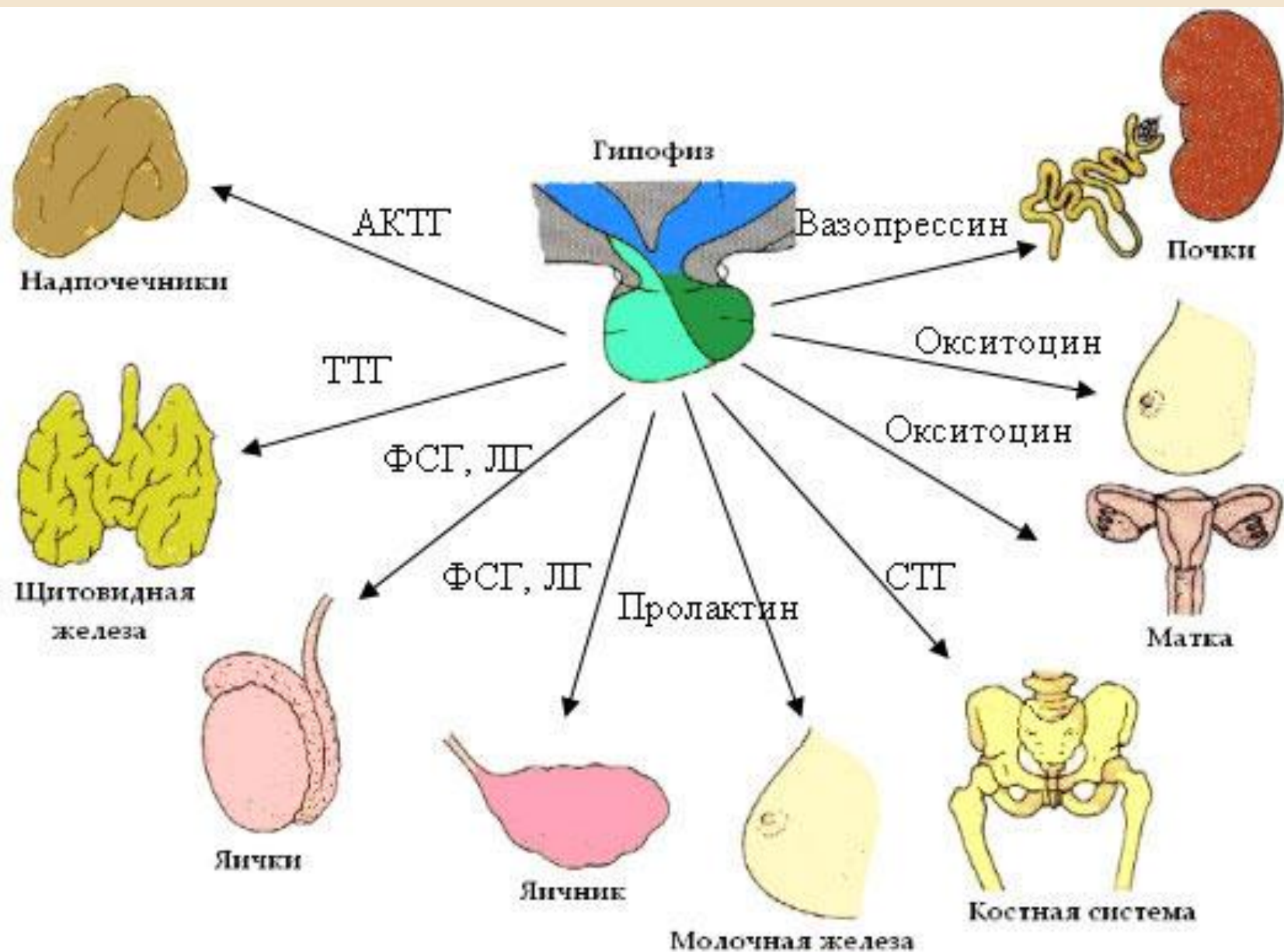
Функции желёз внутренней секреции:

- **Гипофиз.**

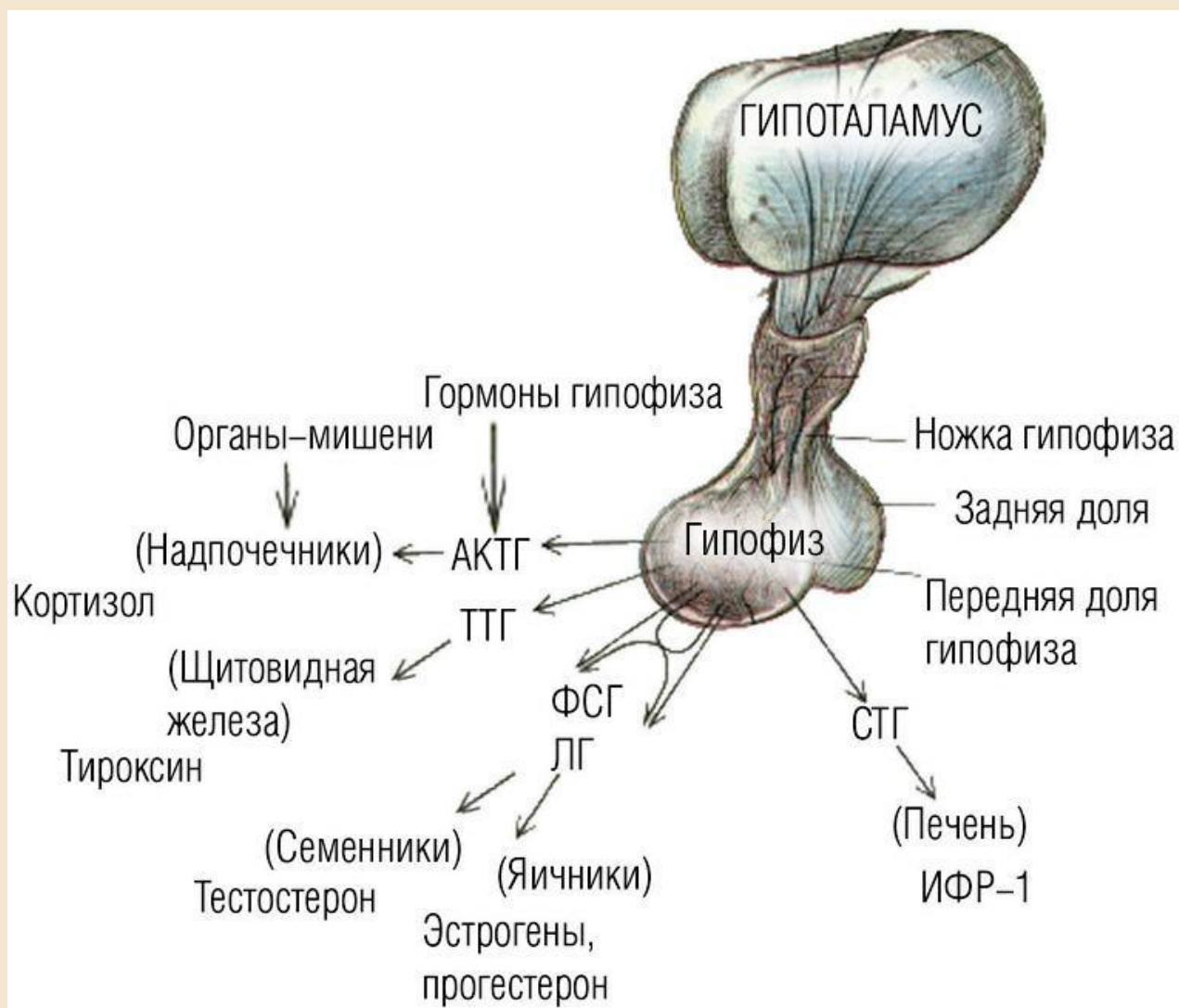
Осуществляет
контроль над работой
большинства желез внутренней секреции.

Передняя доля гипофиза — орган регулирования основных функций организма: именно здесь вырабатываются шесть тропных гормонов, регулирующих секреторную активность периферических эндокринных желез.



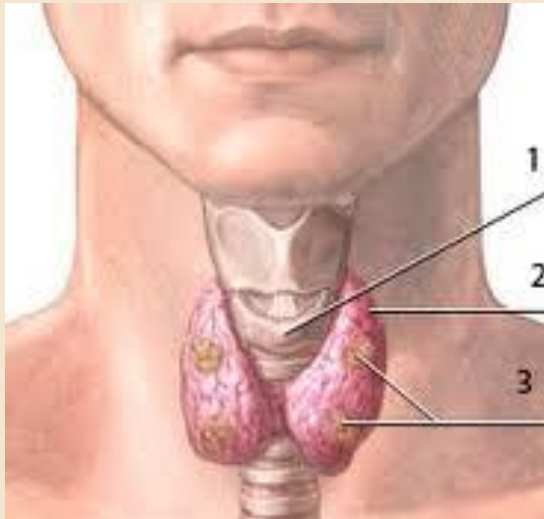


Регуляция функций гипофиза со стороны гипоталамуса и воздействие гипофиза на органы-мишени.

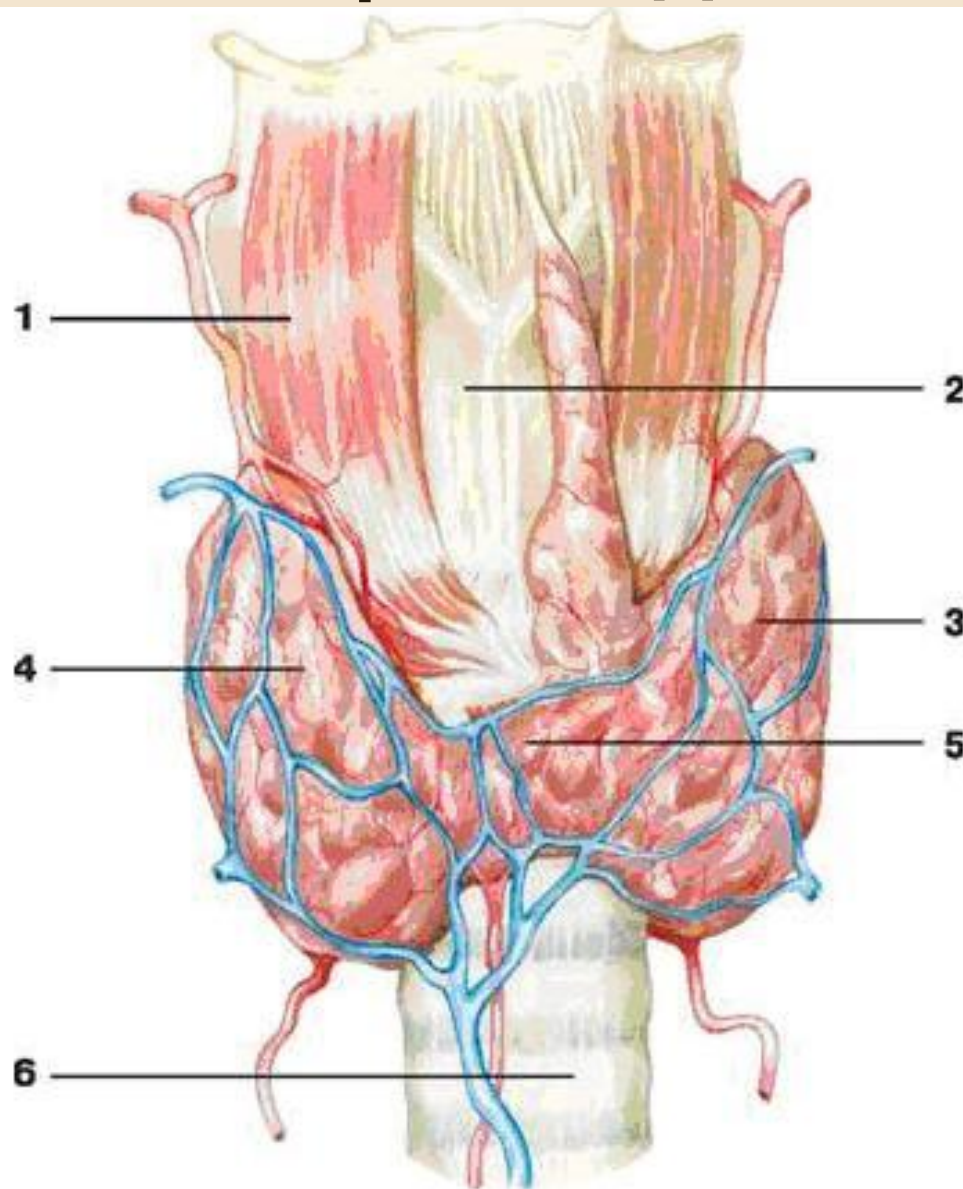


Щитовидная железа

- **Щитовидная железа** — железа, хранящая йод и вырабатывающая йодсодержащие гормоны, участвующие в регуляции обмена веществ.
- **Паращитовидная железа** регулирует уровень кальция в организме в узких рамках, так чтобы нервная и двигательная системы функционировали нормально. Когда уровень кальция в крови, рецепторы, активируются и секретируют гормон в кровь.



Щитовидная железа

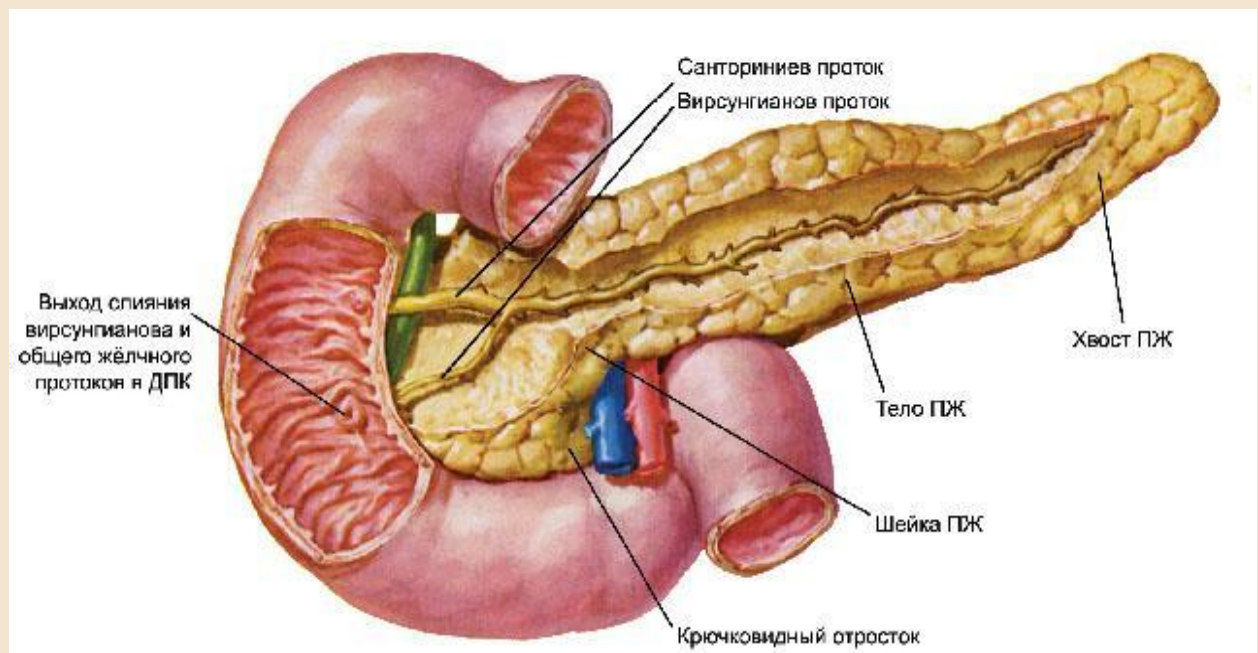


Щитовидная железа:

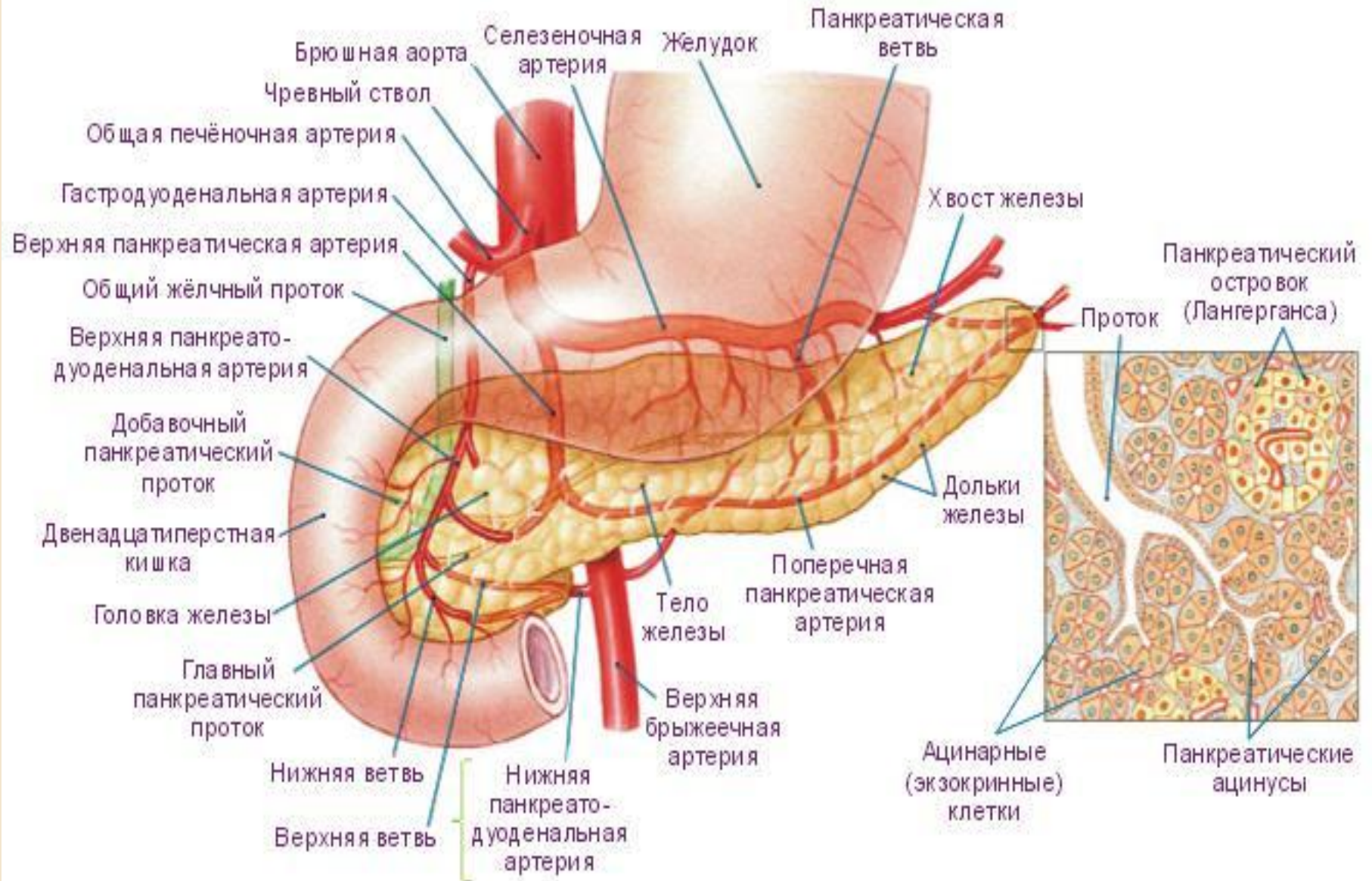
- 1 - щитовидно-подъязычная мышца;
- 2 - щитовидный хрящ;
- 3 - левая доля щитовидной железы;
- 4 - правая доля щитовидной железы;
- 5 - перешеек щитовидной железы;
- 6 - трахея

Поджелудочная железа.

- Поджелудочная железа — крупный (длиной 12-30см) секреторный орган двойного действия (секретирует панкреатический сок в просвет двенадцатиперстной кишки и гормоны непосредственно в кровоток), расположен в верхней части брюшной полости, между селезёнкой и двенадцатиперстной кишкой.



Поджелудочная железа



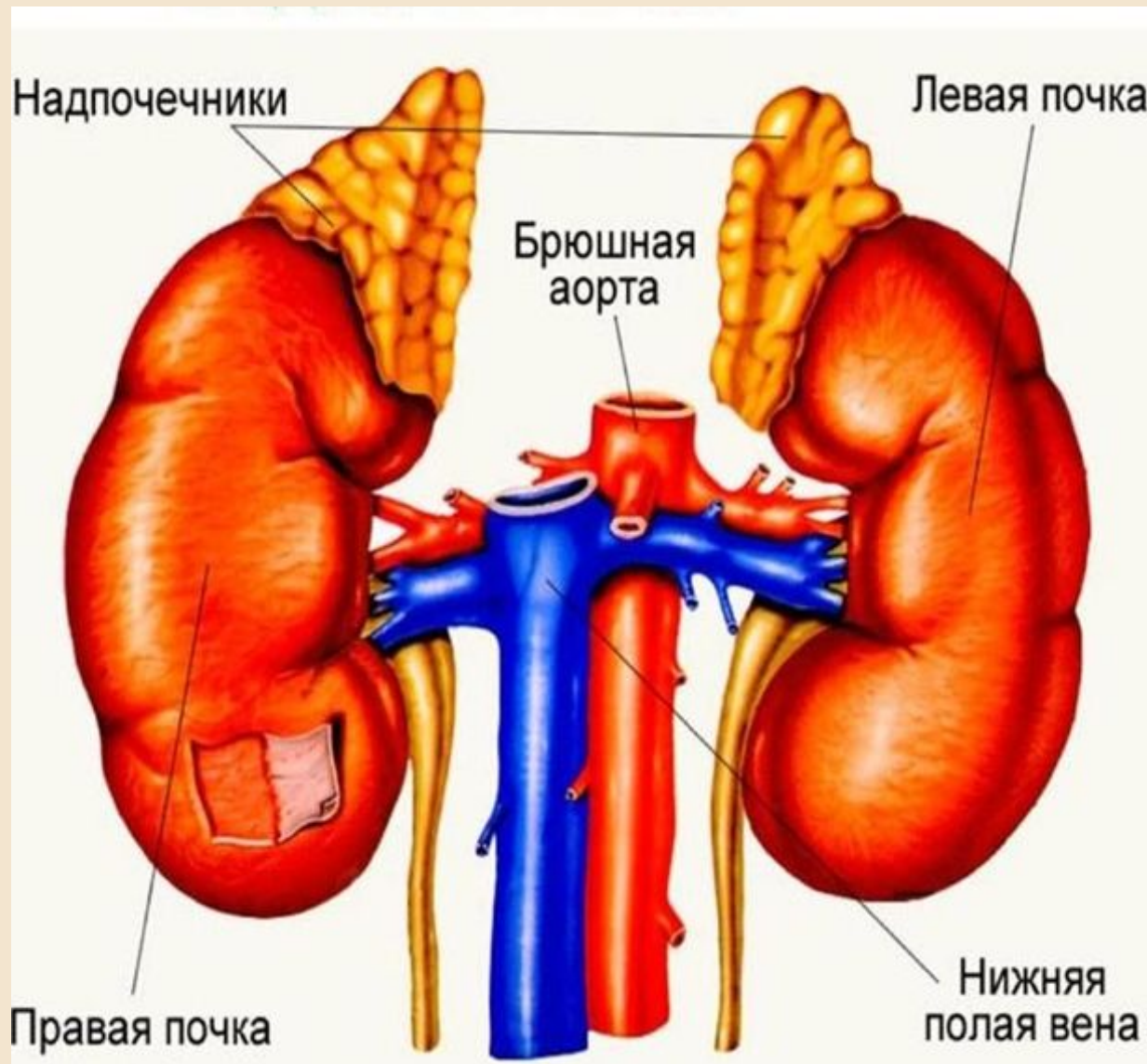
Надпочечники состоят из внешнего коркового слоя и внутреннего мозгового вещества.

Гормональная активность обеих частей надпочечников разная.

Кора надпочечников вырабатывает минералокортикоиды и гликокортикоиды, имеющие стероидную структуру. Минералокортикоиды регулируют ионный обмен в клетках и поддерживают их электролитическое равновесие; гликокортикоиды стимулируют распад белков и синтез углеводов.

Мозговое вещество вырабатывает адреналин — гормон, который поддерживает тонус симпатической нервной системы.

Надпочечники



Половые железы

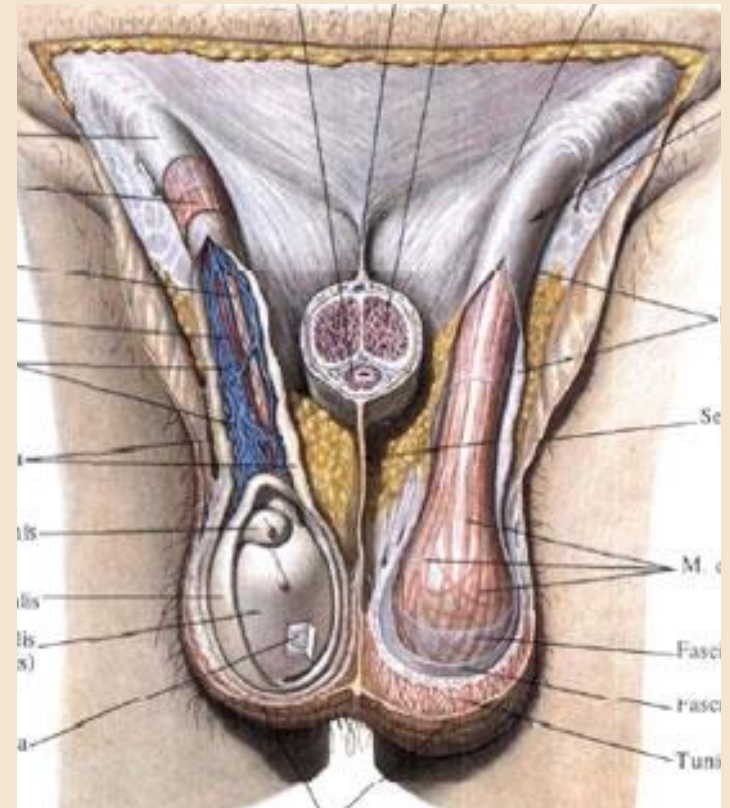
- половых железы:

- мужские яички

- женские яичники

- мужские гормоны (андрогены)

- женские гормоны (эстрогены)



Заболевания эндокринной системы:

- **Акромегалия.**

Заболевание, возникающее при излишней выработке гормона роста, когда процессы роста уже закончились. Происходит непропорциональное увеличение органов, которые не потеряли возможность расти. Возникают усиленный рост носа, языка, конечностей или ушей.



Карликовость



Гигантизм



Аутоиммунный
тиреоидит

Базедова болезнь

