

ЭНДОКРИННЫЕ ЖЕЛЕЗЫ

Выполнил: Петряков Вячеслав, 2 курс, 20 группа

- **Эндокринную систему** образует совокупность желез внутренней секреции (эндокринные железы) и группы эндокринных клеток, рассеянных по разным органам и тканям, которые синтезируют и выделяют в кровь высокоактивные биологические вещества — гормоны (от греч. *hormon* — привожу в движение), оказывающие стимулирующее или подавляющее влияние на функции организма: обмен веществ и энергии, рост и развитие, репродуктивные функции и адаптацию к условиям существования. Функция эндокринных желез находится под контролем нервной системы.

ОСНОВНЫЕ ЭНДОКРИННЫЕ ЖЕЛЕЗЫ

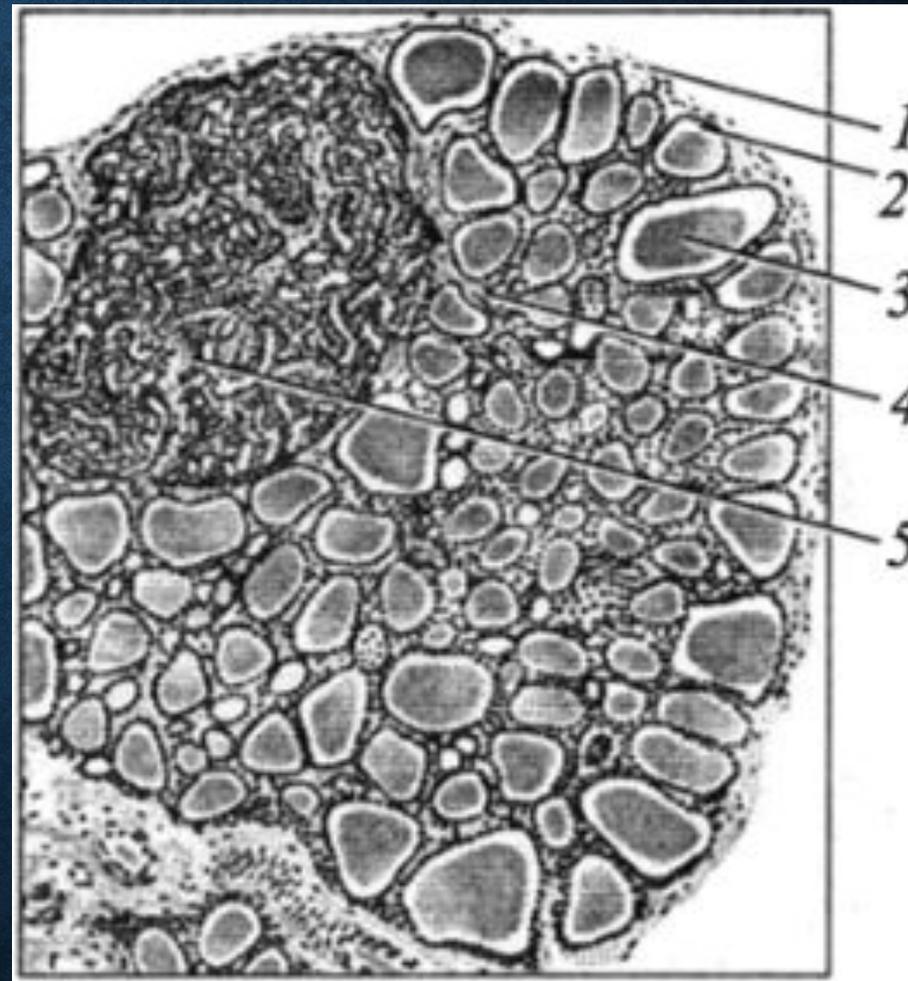
- ГИПОФИЗ
- ЩИТОВИДНАЯ ЖЕЛЕЗА
- ОКОЛОЩИТОВИДНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ
- НАДПОЧЕЧНИКИ
- ЭПИФИЗ

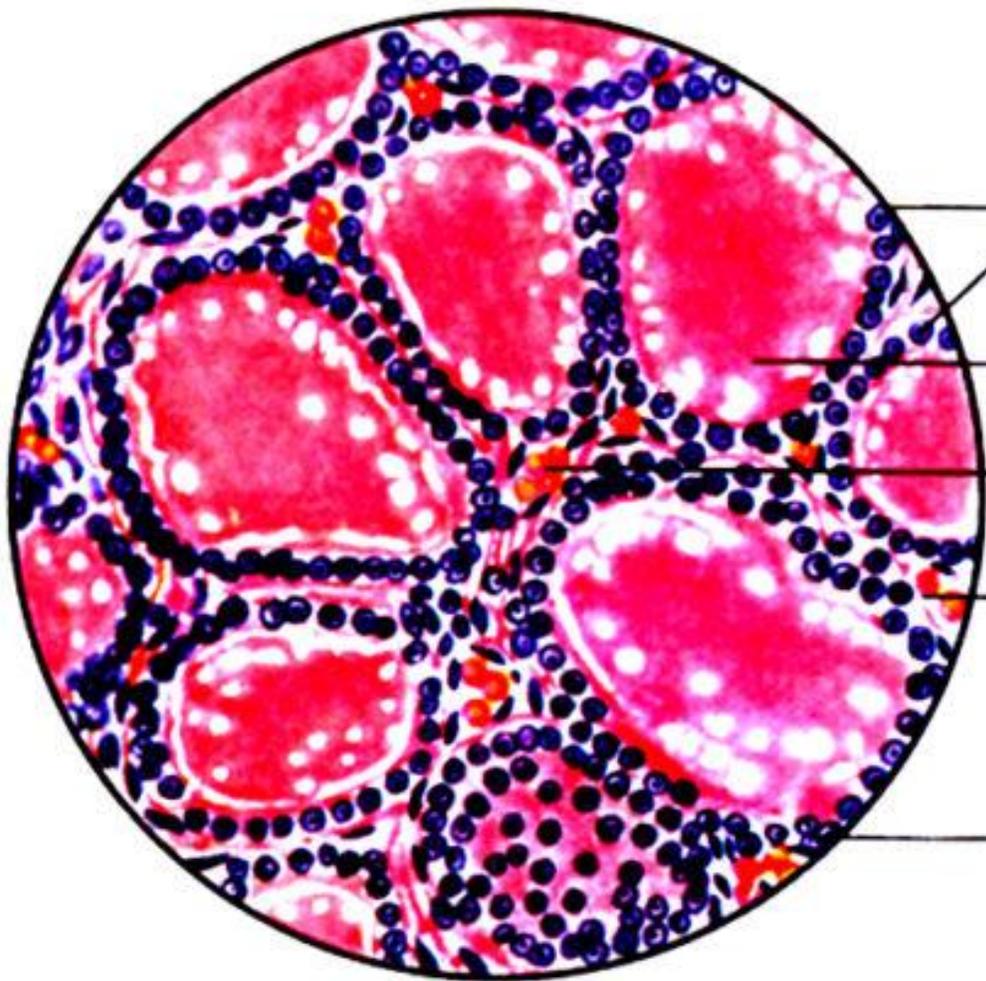
ЩИТОВИДНАЯ ЖЕЛЕЗА

- Щитовидная железа образуется из энтодермы: эпителиальные клетки формируют сложную систему тяжей; из мезенхимы развивается соединительная ткань.
- Снаружи железа покрыта капсулой из рыхлой волокнистой соединительной ткани, в глубь органа от капсулы отходят прослойки соединительной ткани, которые делят орган на дольки, представленные пузырьками — фолликулами. Фолликул — структурно-функциональная единица щитовидной железы. Стенка фолликула состоит из фолликулярных клеток — тироцитов, расположенных на базальной мембране. Между фолликулами находятся околофолликулярные клетки (К-клетки). Полость фолликула заполнена коллоидом.
- Крупное ядро тироцита расположено в центре клетки; цитоплазма содержит рибосомы, гранулярную эндоплазматическую сеть, развитый комплекс Гольджи. На боковых поверхностях клеток имеются короткие выросты, которые переплетаются между собой. Межклеточные щели расширены, кроме участков межклеточных контактов вблизи клеточной поверхности. Апоикальные полюса клеток содержат многочисленные мелкие гранулы коллоида.
- В щитовидной железе вырабатываются йодсодержащие гормоны. Тироциты выделяют тироксин и трийодтиронин, регулирующие окислительные процессы. Тироксин повышает общий обмен веществ, усиливает азотистый обмен, ускоряет рост костей, положительно влияет на образование молочного жира. К-клетки выделяют кальцитонин (тирокальцитонин), снижающий содержание кальция в крови.

СТРОЕНИЕ

- /—оболочка; 2—фолликул; 3— коллоид; 4 — межфолликулярные островки; 5 — паращитовидная железа розин. В полости фолликула в тирозин тиреоглобулина включаются последовательно атомы йода, которые образуются при окислении йодида, поглощенного из крови фолликулярными клетками. В ходе этого процесса последовательно синтезируются монойодтирозин, дийодтирозин, тетраiodтирозин (тироксин), трийодтиронин и накапливаются в коллоиде фолликула.





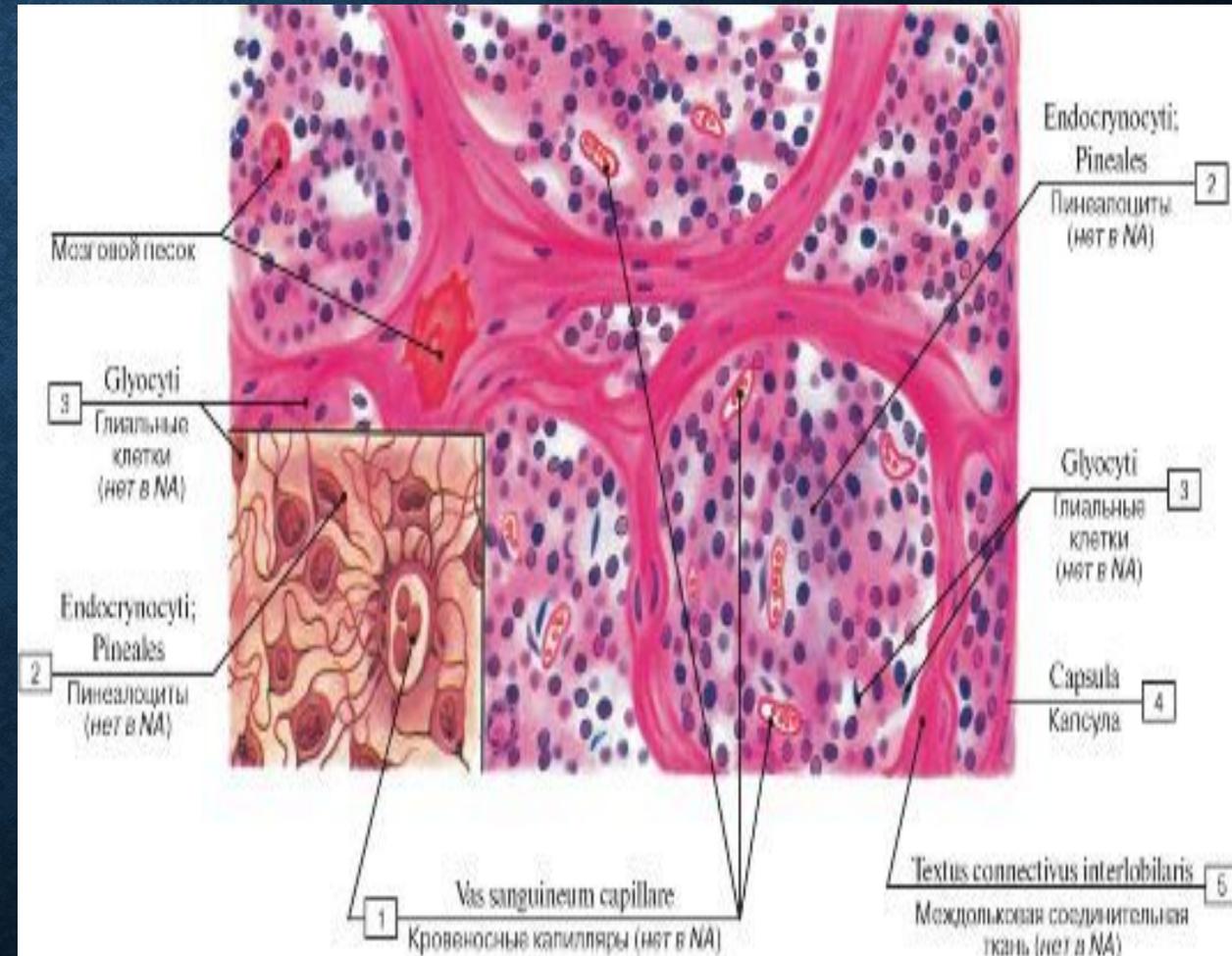
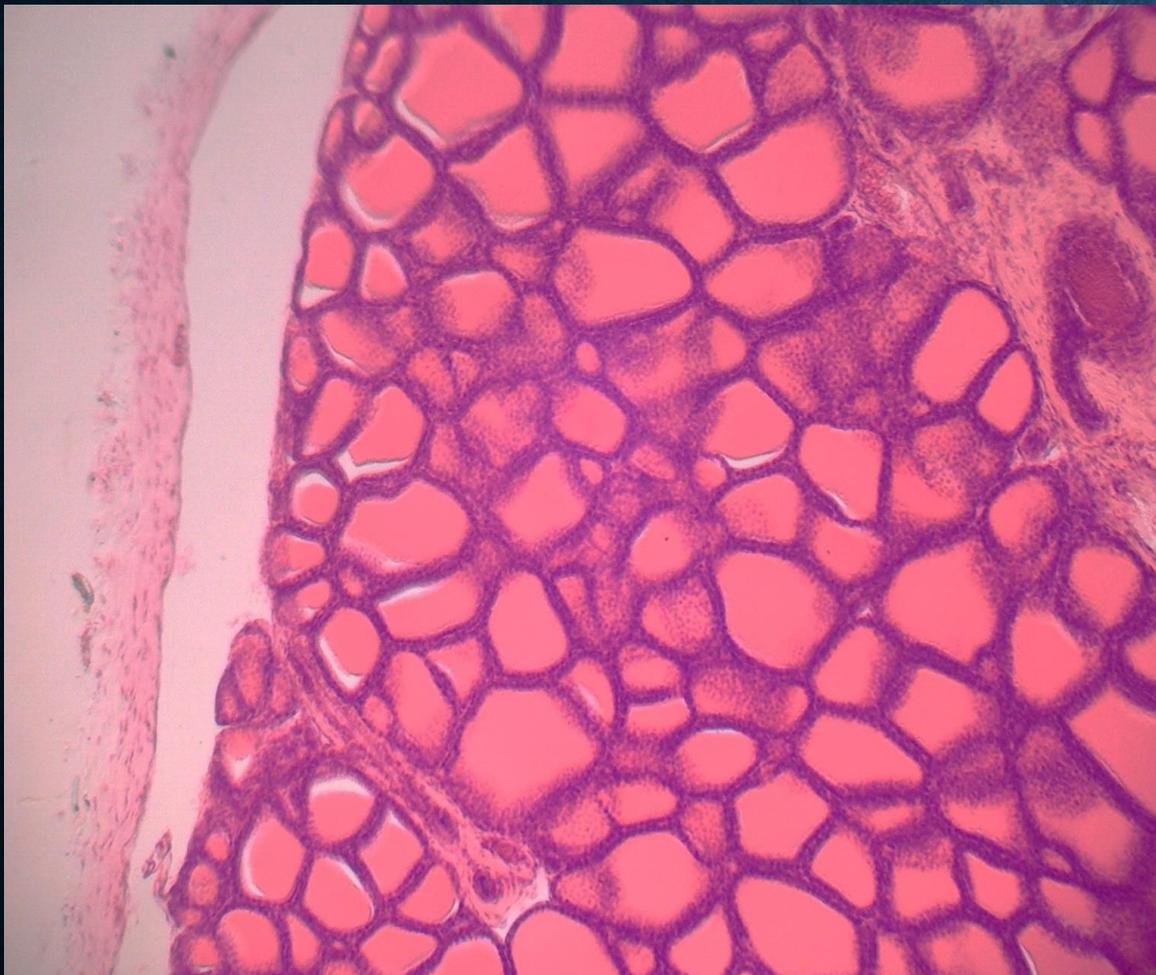
Тироциты

Коллоид

Соединительная ткань
с кровеносными сосудами

Фолликул щитовидной
железы

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕЗЫ



ФУНКЦИИ

- В щитовидной железе вырабатываются йодсодержащие гормоны. Тироциты выделяют тироксин и трийодтиронин, регулирующие окислительные процессы. Тироксин повышает общий обмен веществ, усиливает азотистый обмен, ускоряет рост костей, положительно влияет на образование молочного жира. К-клетки выделяют кальцитонин (тирокальцитонин), снижающий содержание кальция в крови.

ЗАБОЛЕВАНИЕ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Гипертиреоз

Чрезмерное повышение скорости обмена веществ во всем организме при выработке избыточного количества тиреоидных гормонов и превышении уровня их концентрации в крови.

Гипотиреоз

Замедление обмена веществ в организме при снижении количества вырабатываемых тиреоидных гормонов.

Диффузный зоб