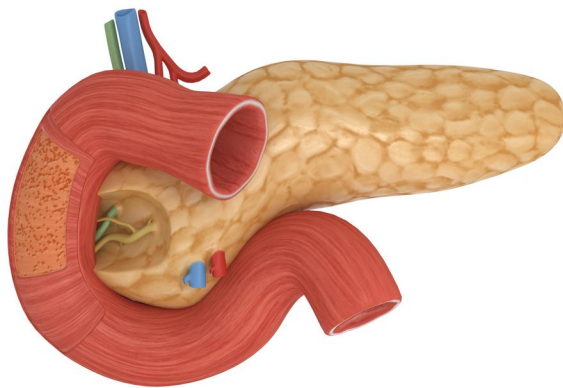


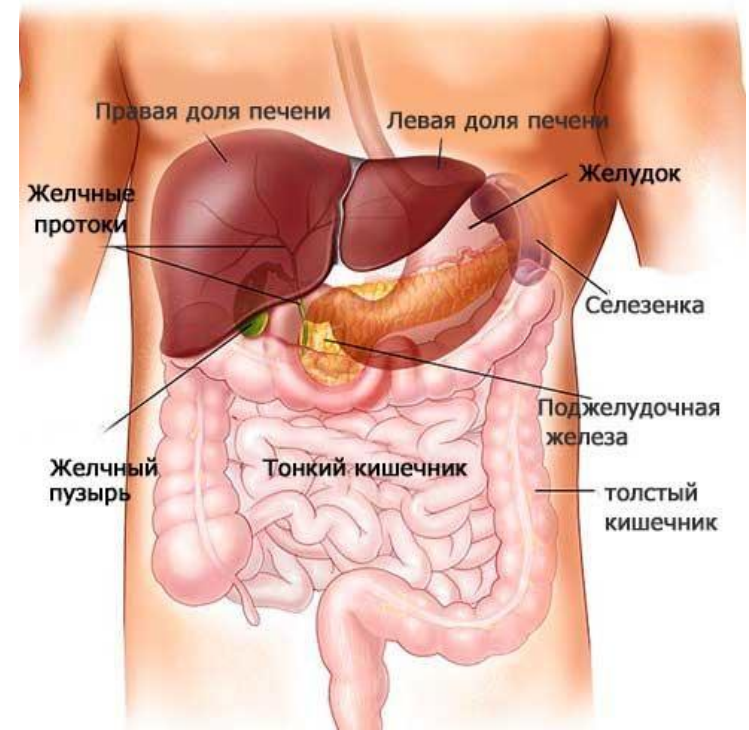
# ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА, *PANCREAS*



Выполнила:  
студентка 2-го мед.  
Факультета, группы 106-П  
Халилова Сусанна

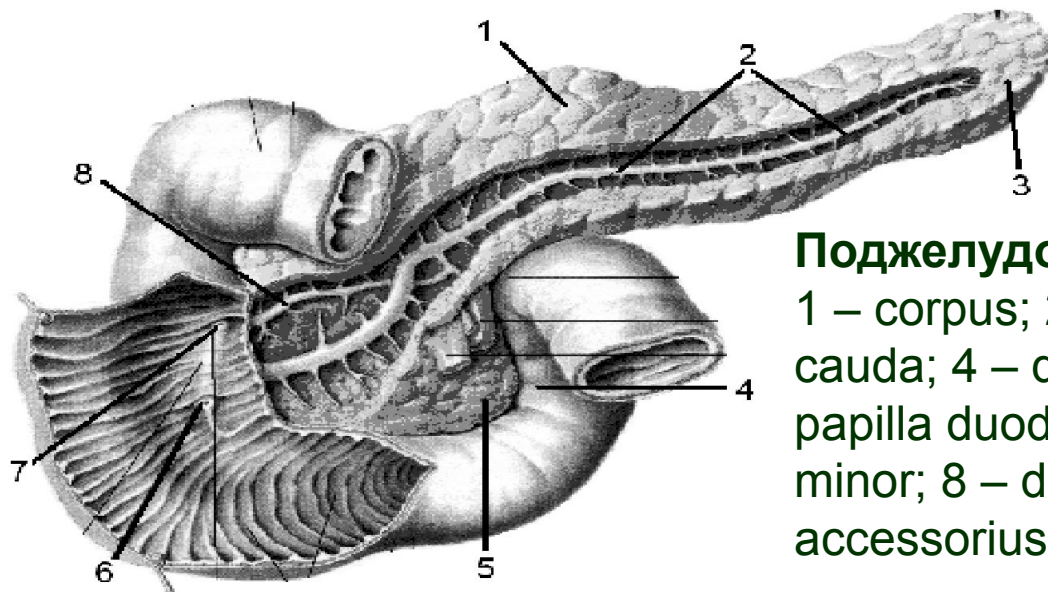
# Функции и топография

- 1) **Функции.** Пищеварительная, эндокринная, гомеостатическая. 2) **Источник развития.** Из среднего отдела туловищной кишки.
- 3) **Топография.** Находится железа на уровне 1-2 поясничного позвонка. Расположена в надчревьe в *regio epigastrica propria et regio hypochondriaca sinistra*. Железа лежит позади желудка, сзади проходит правая почечная вена, *vena renalis sinister*, аорта, *aorta*, нижняя полая вена, *vena cava inferior*.
- Головка железы окружена duodenum, шейка – прилежит к ножке диафрагмы, тело - к желудку, левому надпочечнику, петлям тонкой кишки и селезеночной артерии. Хвост - к ободочной кишке, селезенке.



# Анатомическое строение.

- Состоит из тела, *corpus*, головки, *caput*, хвоста, *cauda*. Имеет 3 поверхности: переднюю, заднюю и нижнюю, *facies anterior, posterior, inferior* и 3 края: передний, нижний и верхний, *margo anterior, inferior, superior*. На границе головки и тела проходит вырезка поджелудочной железы, *incisura pancreatis*, где лежат верхняя брыжеечная вена и артерия. На хвосте выделяется отросток, *processus uncinatus*. На передней поверхности тела – выпуклость - сальниковый бугор, *tuber omentale*. Внутри проходят поджелудочные протоки - *ductus pancreaticus*.

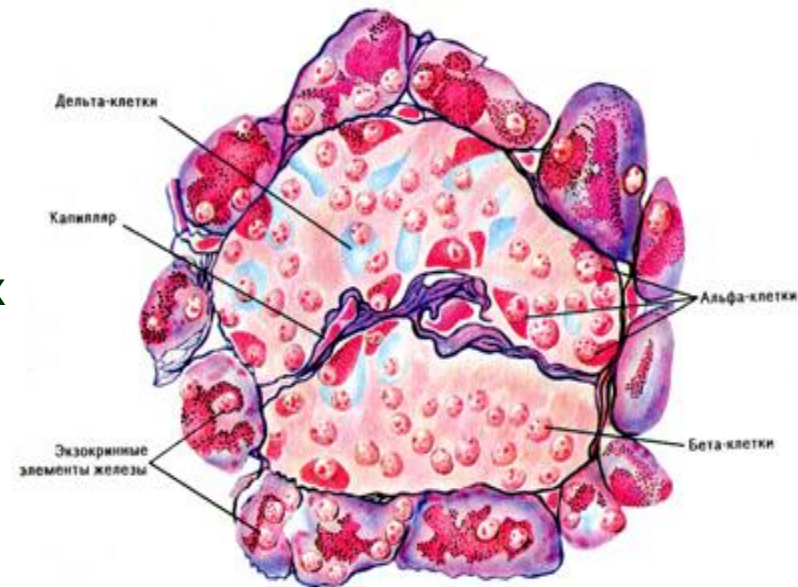


## Поджелудочная железа:

1 – corpus; 2 – ductus pancreaticus; 3 – cauda; 4 – duodenum; 5 – caput; 6 – papilla duodeni major; 7 – papilla duodeni minor; 8 – ductus pancreaticus accessorius.

# ЭНДОКРИННАЯ ЧАСТЬ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, *PARS ENDOCRINA PANCREATIS*

- Поджелудочная железа – сложная альвеолярная. Покрыта тонкой соединительнотканной капсулой, через которую просматривается дольчатое строение железы. Железа состоит из двух основных частей – долек, вырабатывающих пищеварительный секрет и поджелудочных островков Лангерганса.
- Внутрисекреторная часть поджелудочной железы представлена панкреатическими островками, островками Лангерганса, сосредоточенные в основном в области хвоста железы. Они сильно варьируют по форме, размерам и численности. Чаще всего островки имеют округлую форму, рис.51., диаметр 100- 200 мкм, общий объем их в железе от 1 до 2 млн., хотя их общее число не превышает 3% всей железы.

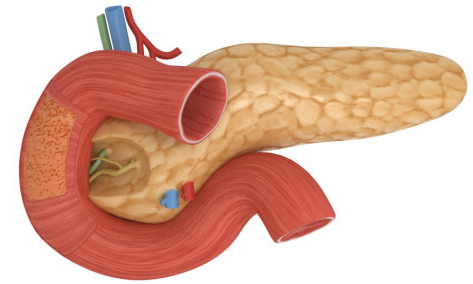


# Гистологическое строение.

- По строению и некоторым гистологическим показателям все клетки, образующие островки, инсулоциты, подразделяются на несколько групп. При микроскопическом исследовании панкреатических островков можно выделить несколько типов клеток, рис. 52:  $\alpha$ -клетки – угловатой формы, с крупным светлым ядром, расположенные на периферии островка. Их относительно немного - 20-25 % от всей массы инсулярного аппарата.  $\beta$ -клетки – наиболее многочисленны, 70-75 %, занимают центральную часть островка. Кроме  $\alpha$ - и  $\beta$ -клеток существует ряд других гормонально активных клеток, например,  $\delta$ -клетки – на их долю приходится 5-8 % клеточного состава островков, и PP-клетки – 2-5 %.



# Функция.



- Внутрисекреторная деятельность поджелудочной железы заключается в выработке двух основных гормонов, участвующих в метаболизме углеводов, но обладающих антагонистическим действием.  $\beta$ -клетки синтезируют **инсулин** – единственный гормон в организме, снижающий концентрацию углеводов в крови, уровень сахара в крови в норме составляет 80-120 мг%, путем повышения проницаемости мембран клеток для глюкозы. Благодаря этому углеводы депонируются в печени и мышцах в виде гликогена. Антагонистом инсулина является **глюкагон**, который вырабатывается  $\alpha$ -клетками островков Лангерганса. Под действием этого гормона происходят процессы превращения гликогена в глюкозу и поступление ее в кровеносное русло. Количественное взаимоотношение между  $\alpha$ - и  $\beta$ -клетками имеет существенное значение для регуляции углеводного обмена; в 83 норме количество  $\beta$ -клеток превышает в 3-4 раза содержание  $\alpha$ -клеток в островке. Гормонально активные  $\delta$ -клетки вырабатывают соматостатин, тормозящий внутри- и внешнесекреторную активность железы. PP-клетки, наоборот, выделяют медиаторы, стимулирующие работу поджелудочной железы.

# Гипо- и гиперфункция.

- Недостаточная выработка железой инсулина приводит к развитию сахарного диабета, сахарного мочеизнурения, заболевания сопровождающего гипергликемией, повышением уровня сахара в крови. Наоборот, при различных состояниях, сопровождающихся повышением концентрации инсулина в крови, передозировка больным инсулина, опухоль поджелудочной железы наблюдается гипогликемия, резкое снижение уровня глюкозы.





**Спасибо за внимание!**