

Гастронома

# Классификация гормонально-активных опухолей поджелудочной железы (А.Б. Андрусенко, 1998)

А. Клинические классы:

I. Ортоэндокринные функционирующие опухоли поджелудочной железы:

- глюкагонома,
- инсулинома (инсулома),
- соматостатинома,
- ППома (ПП - панкреатический полипептид).

II. Параэндокринные опухоли:

- гастринома,
- ВИПома (ВИП - вазоактивный интестинальный пептид),
- кортикотропинома,
- паратиренома,
- опухоли поджелудочной железы с карциноидным синдромом.

# Классификация гормонально-активных опухолей поджелудочной железы (А.Б. Андрусенко, 1998)

Б. По тяжести течения:

- I. Легкое (первая степень).
- II Средней тяжести (вторая степень).
- III. Тяжелое (третья степень).

В. По активности процесса:

- I. Активный (впервые выявленная опухоль, рецидив).
- II. Неактивный (ремиссия, выздоровление).

Г. По наличию осложнений:

- I. Острые.
- II. Хронические.

Д. По прогнозу:

- I. Благоприятный.
- II. Неблагоприятный.

# История вопроса



**Доктор Золлингер во время операции, 1961 год**

# Эпидемиология

- Гастронома составляет 1,0–1,5 случаев на 1 млн населения, считается, что до 1 % дуоденальных язв связан с СЗЭ
- проявляются клинически в возрасте от 30 до 50 лет

# Гастронома

– гастринсекретирующая опухоль поджелудочной железы.

Эта параэндокринная опухоль обуславливает развитие синдрома Золлингера-Эллисона

Синдром проявляется множественными рецидивирующими пептическими язвами желудка и двенадцатиперстной кишки, секреторной диареей и стеатореей.

# Переваривание белков в желудке

Гастрин-гормон

(G-клетки пилорического отдела)

↓ +

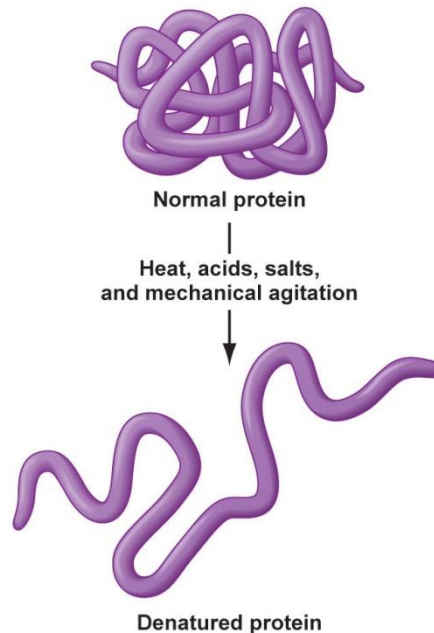
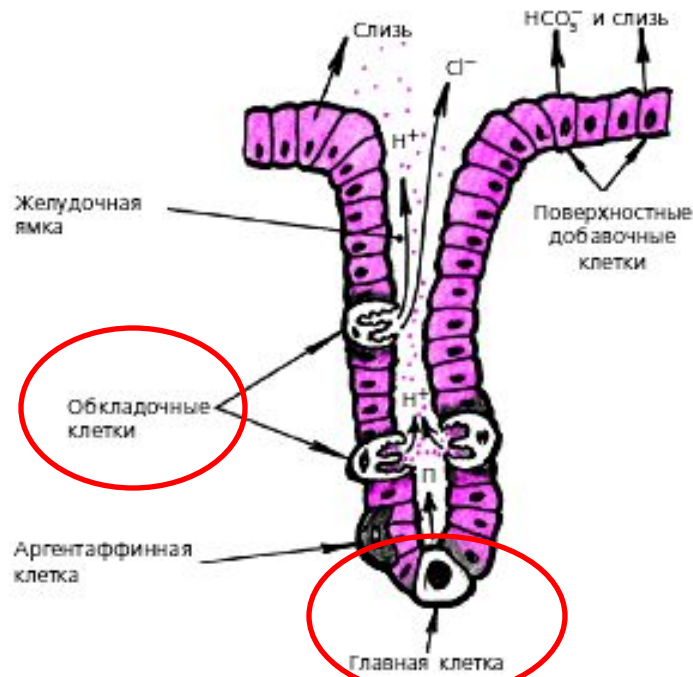
**Главные клетки** медленно-НСI - **Париетальные**

**Пепсиноген**

→ **Пепсин**

быстро-аутокатализ

*Обкладочные (париетальные) клетки*



четвертичная  
третичная структура  
белка



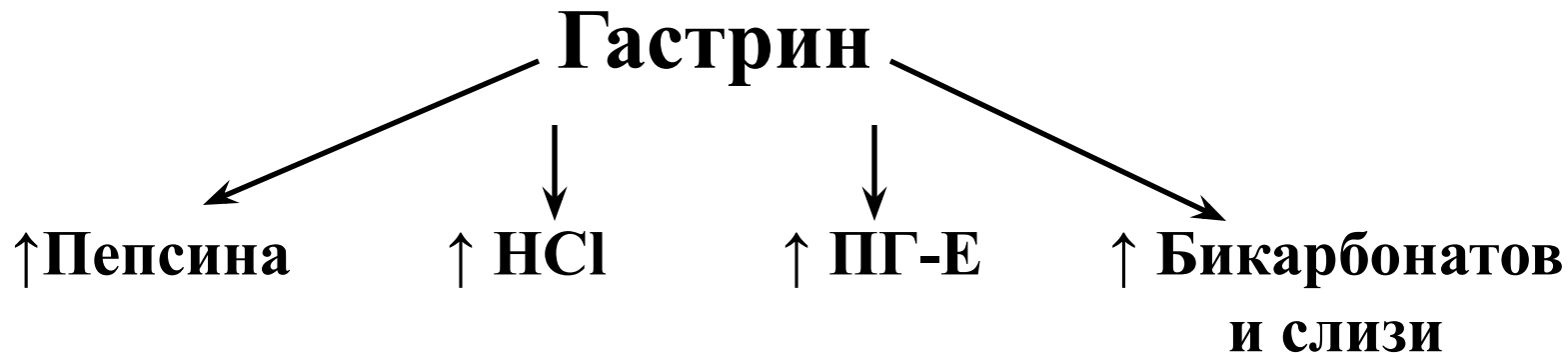
денатурация  
белка



первичная  
структура  
белка



ПЕПТИДЫ



При **синдроме Золлингера — Эллисона** секреция гастрин резко повышается вследствие опухоли клеток, продуцирующих гастрин (гастриномы)

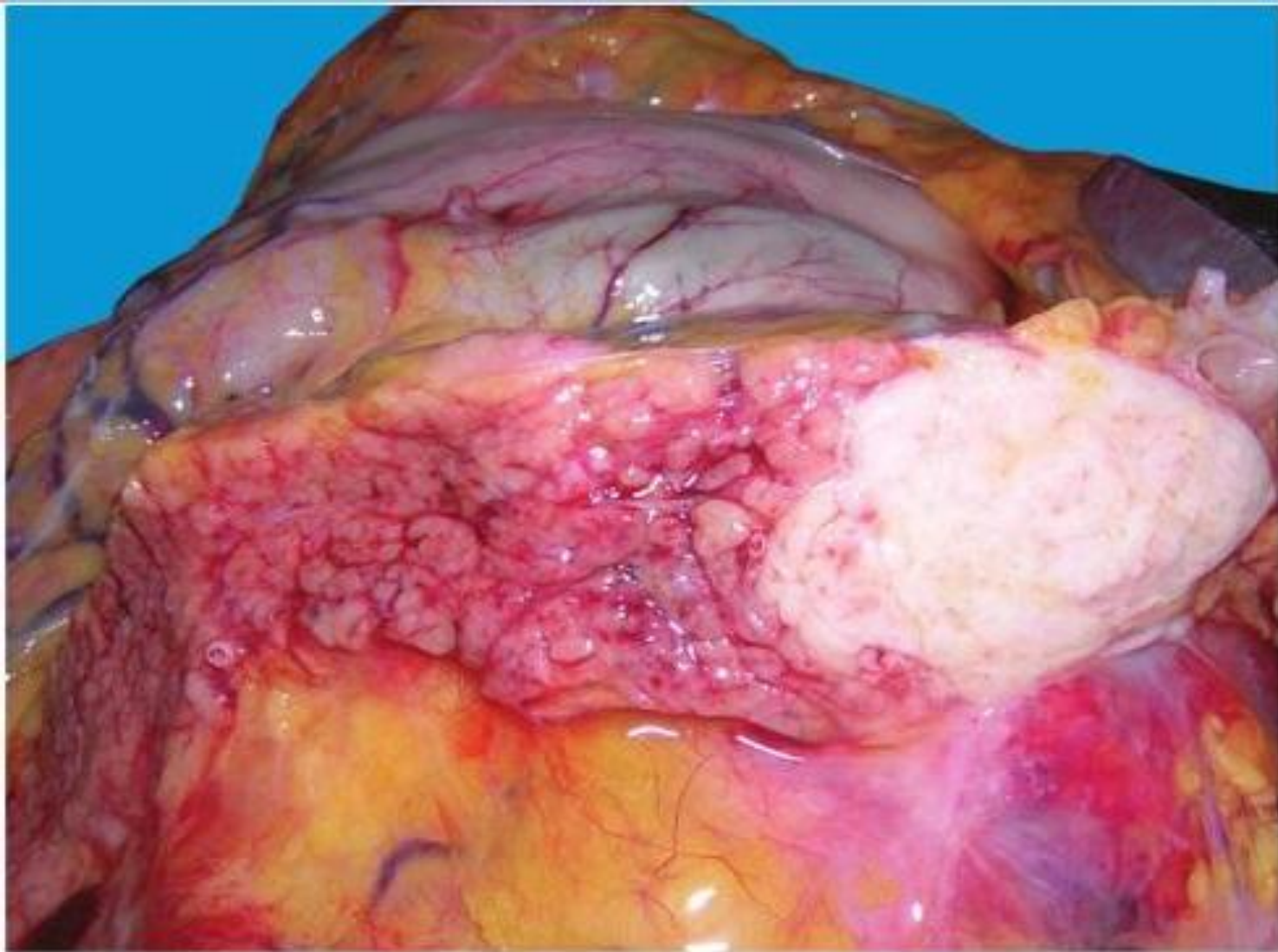
↓

гипертрофия слизистой желудка  
усиление её складчатости  
функциональная гиперплазия желез желудка,  
главных и париетальных клеток  
гиперсекреция соляной кислоты и пепсина

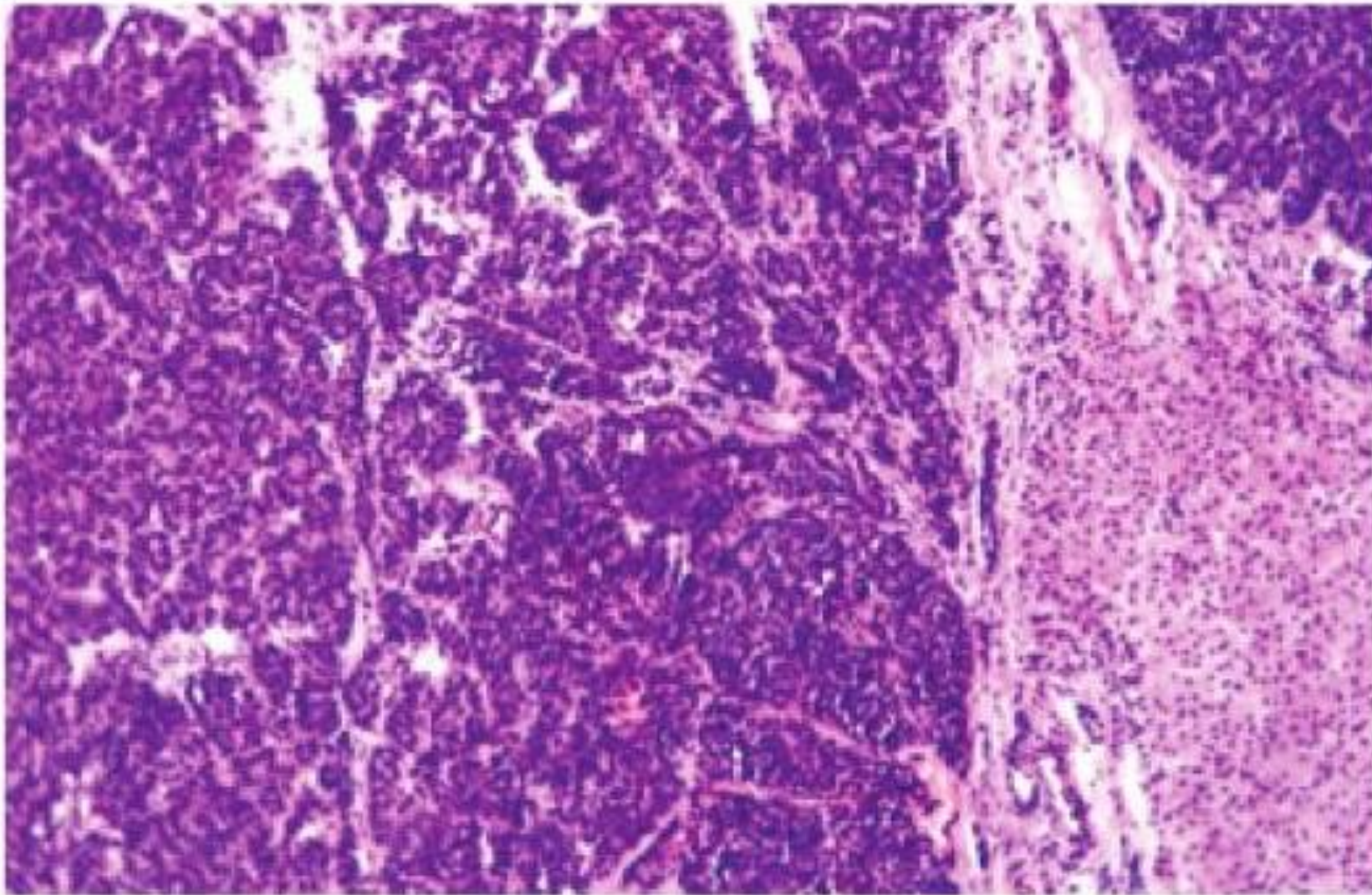
↓

ЯЗВЫ



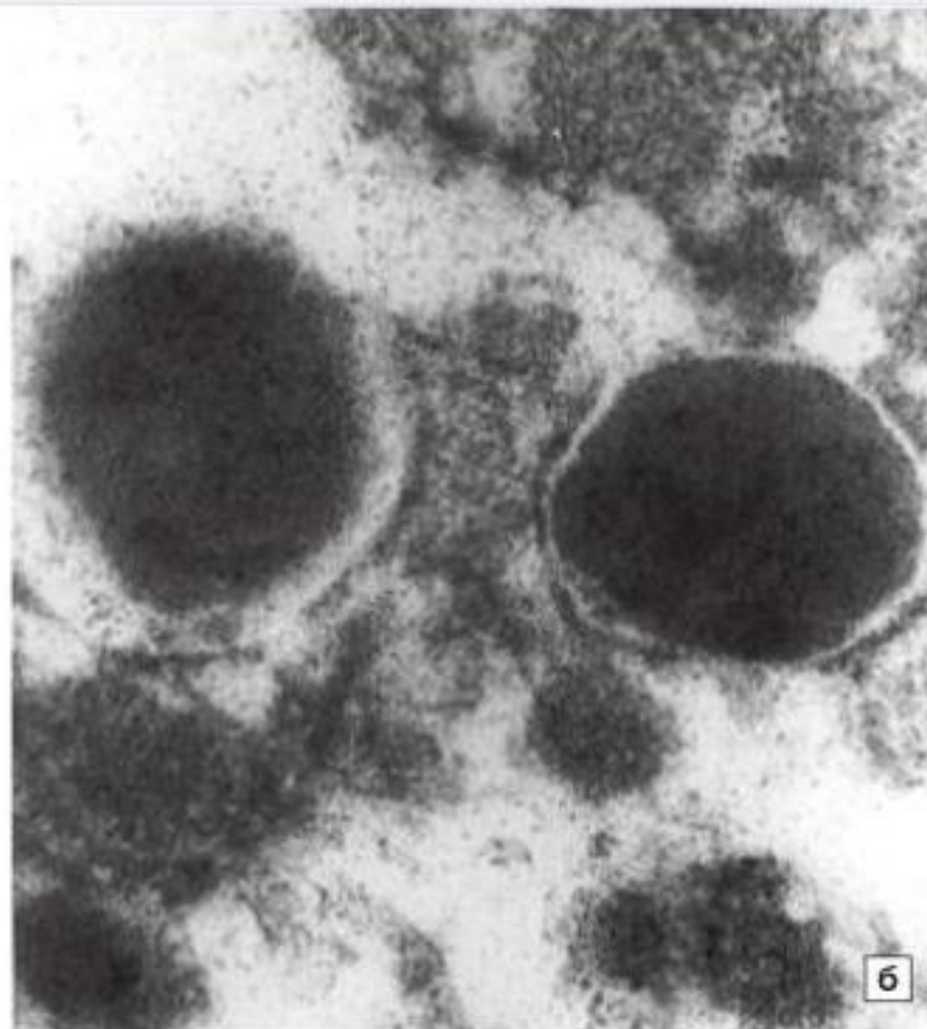
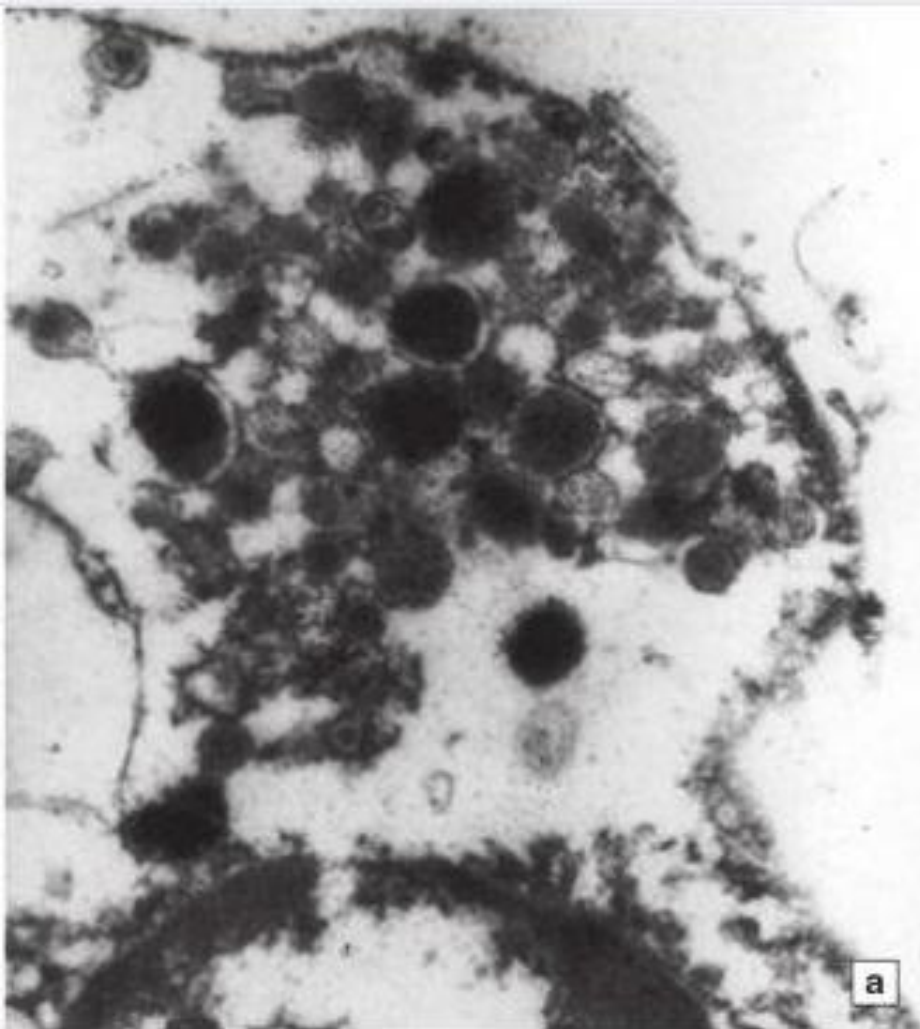


Макропрепарат. Нейроэндокринный рак ПЖ. В хвосте ПЖ – опухолевый узел, местами с нечеткими границами; опухоль прорастает капсулу железы, плотноэластической консистенции, на разрезе серовато-белого цвета, с мелкими кистами и единичными точечными кровоизлияниями



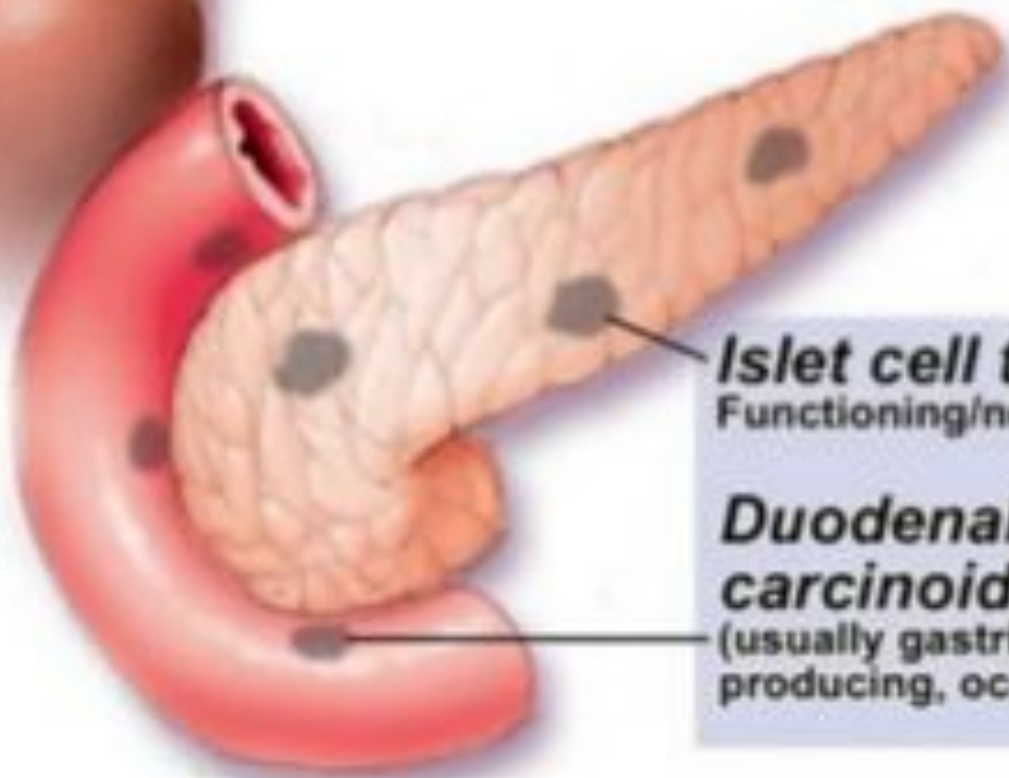
Микропрепарат. Гастронома поджелудочной железы. Опухоль имеет солидное строение, опухолевые клетки относительно мономорфны, формируют розеткоподобные структуры, x 100





Электроннограммы (а,б). Гастронома поджелудочной железы. В клетках гастриномы большое количество инкреторных гранул, расположенных вблизи пластинчатого комплекса (а). Электронно-плотные секреторные гранулы окружены тонкой мембраной (б)

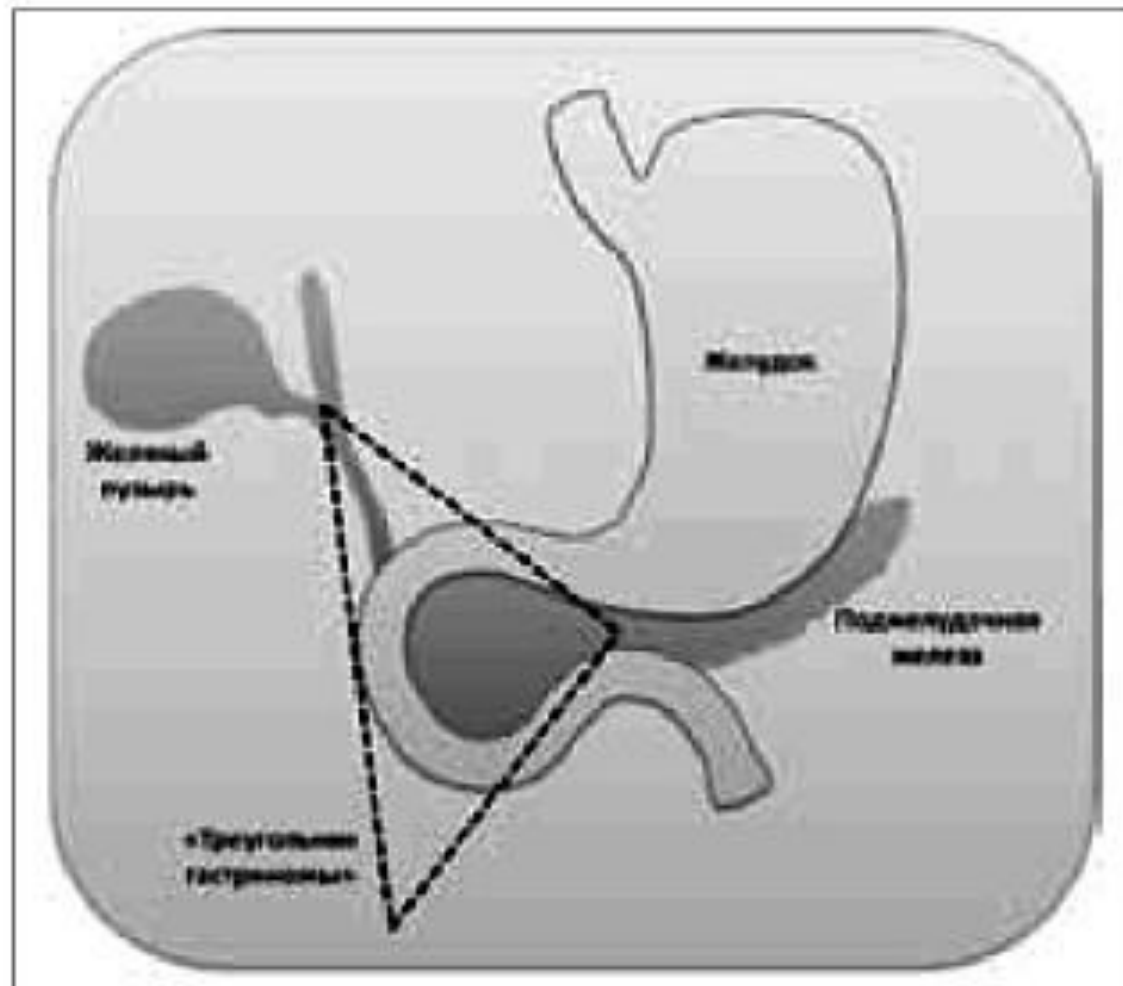
Adrenocortical tumors  
Functioning/nonfunctioning



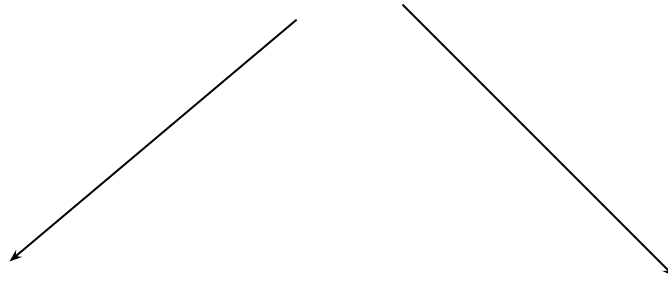
**Islet cell tumors**  
Functioning/nonfunctioning

**Duodenal carcinoids**  
(usually gastrin producing, occur in ZES)

# «треугольник гастриномы» (gastrinoma triangle)



# Гастрономы



- спорадическая

- наследственная  
- в составе МЭН -1  
(синдром  
Вермера)

# Множественная эндокринная неоплазия (МЭН)

Классификация:

- МЭН типа I (синдром Вермера)
- МЭН типа IIa (синдром Сиппла)
- МЭН типа IIb (синдром Горлина)

## ***Основные черты синдромов множественной эндокринной неоплазии***

- Большинство опухолей происходит из нейроэктодермы.
- Как спорадические, так и семейные случаи МЭН обусловлены генетическими дефектами и наследуются аутосомно-доминантно.
- Опухоли часто злокачественны.
- Многообразие эндокринных и метаболических нарушений:
- присутствуют симптомы, обусловленные нарушением секреции одного или нескольких гормонов;
- нередко синдромы МЭН сопровождаются дисплазией других органов и тканей

# Клиника

- Боли в животе
- Постоянная или интермиттирующая, предшествующая болям диарея, которая приводит к быстрому истощению больного
- Кровотечения из язв желудка, ДПК и тощей кишки
- Анемия
- Устойчивость к проводимому стандартному лечению
- Общая слабость, утомляемость, снижение аппетита



# Диагностика

- Жалобы
- В анамнезе: рецидивирование язв после интенсивной антацидной терапии и *оперативного лечения!*
- Исследование базального уровня гастрина

При норме 150-200 пг/мл уровень гастрина превышает 400-500 пг/мл

# Стимуляционные пробы

- Проба с секретинном
- Тест с острой гиперкальциемией

# Диагностика

УЗИ.  
Гастроном  
а ПЖ



# Диагностика

Эндоскопическая картина множественных мелких язв в дистальной части ДПК у пациента с синдромом Золлингера-Эллисона



# Диагностика

КТ снимок  
(с контрастом)  
Стрелкой  
указана  
гастринома,  
локализуемая  
в стенке ДПК.

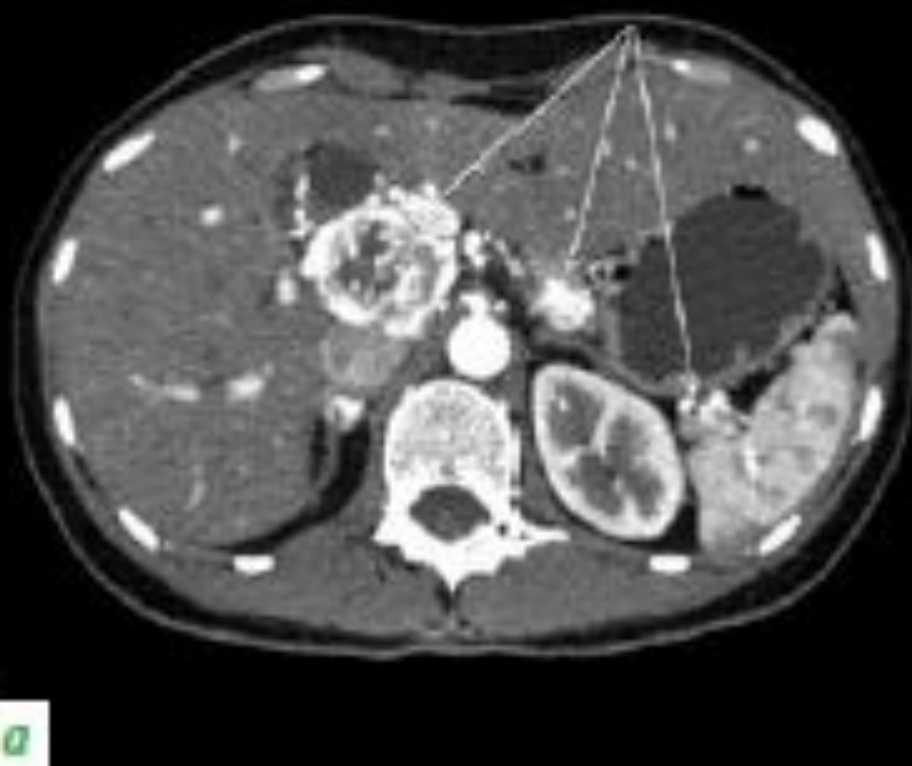


# Диагностика

Снимок МРТ.  
Стрелкой  
указано  
образование в  
хвосте  
поджелудочной  
железы.







**а**

**б**



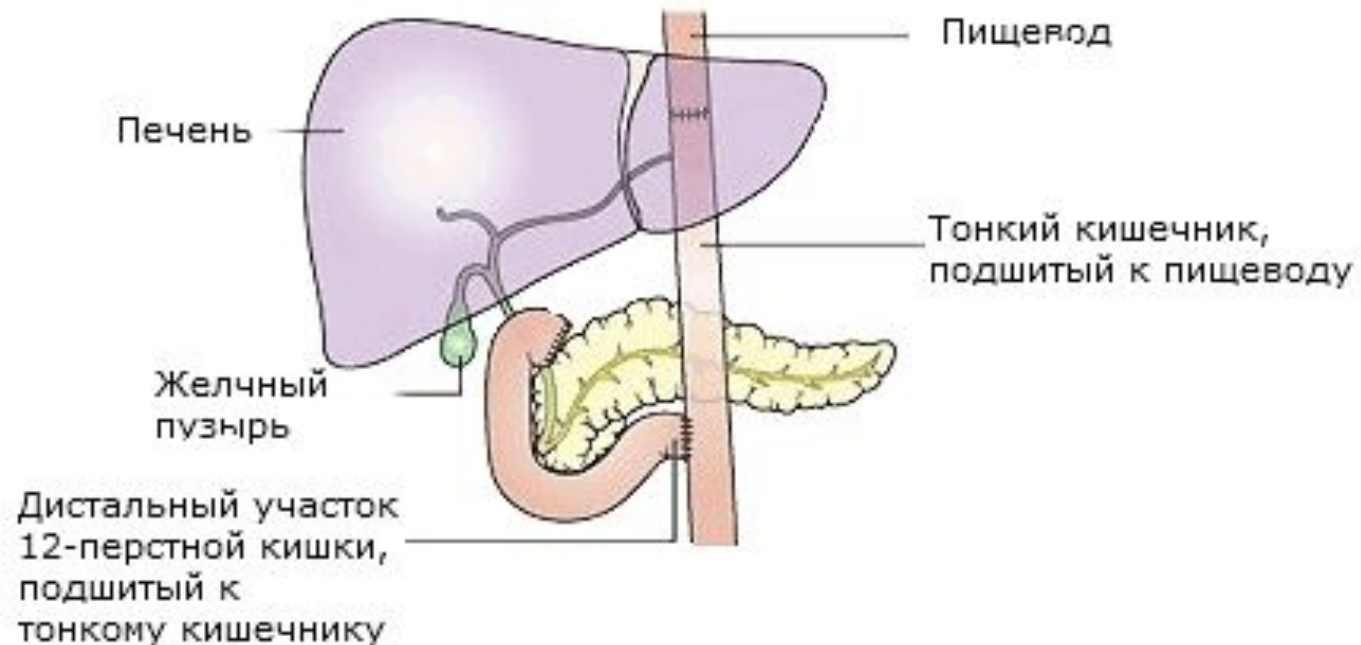
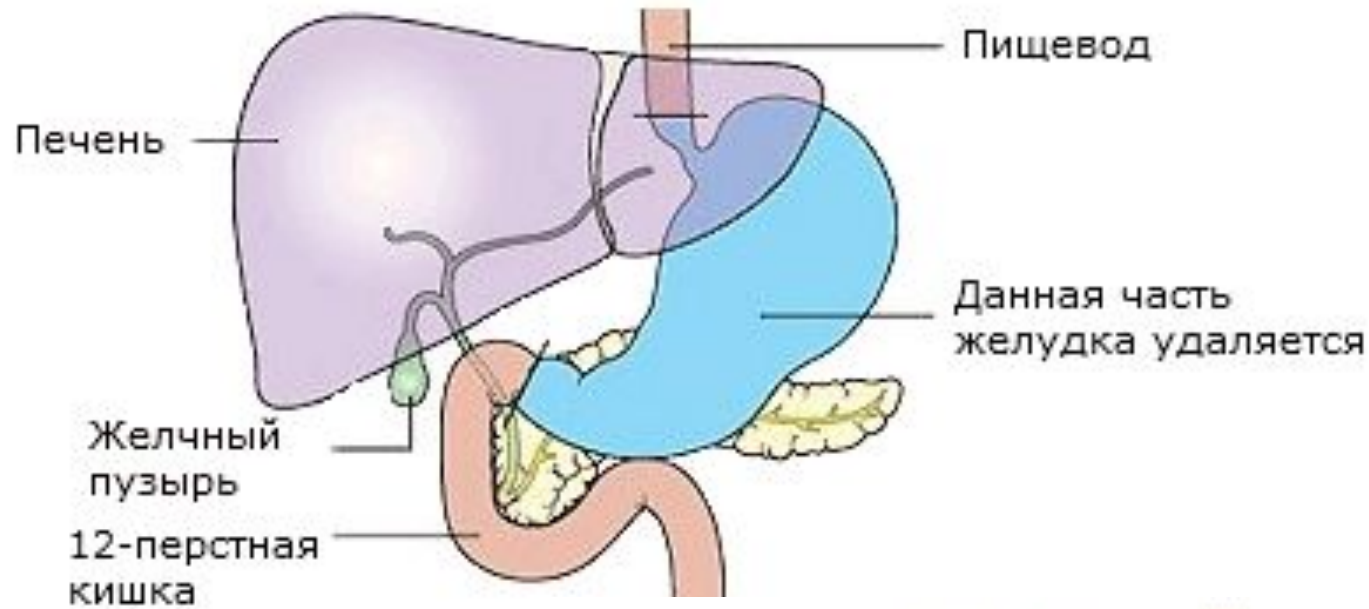
**Рис. 14.** *Нейроэндокринные опухоли поджелудочной железы:*  
*а – компьютерная томограмма: нейроэндокринный рак и НЭО тела поджелудочной железы;*  
*б – КТ-ангиография: опухоли хорошо кровоснабжаются, отмечается прорастание артерий чревного ствола опухолью головки железы*

# Лечение

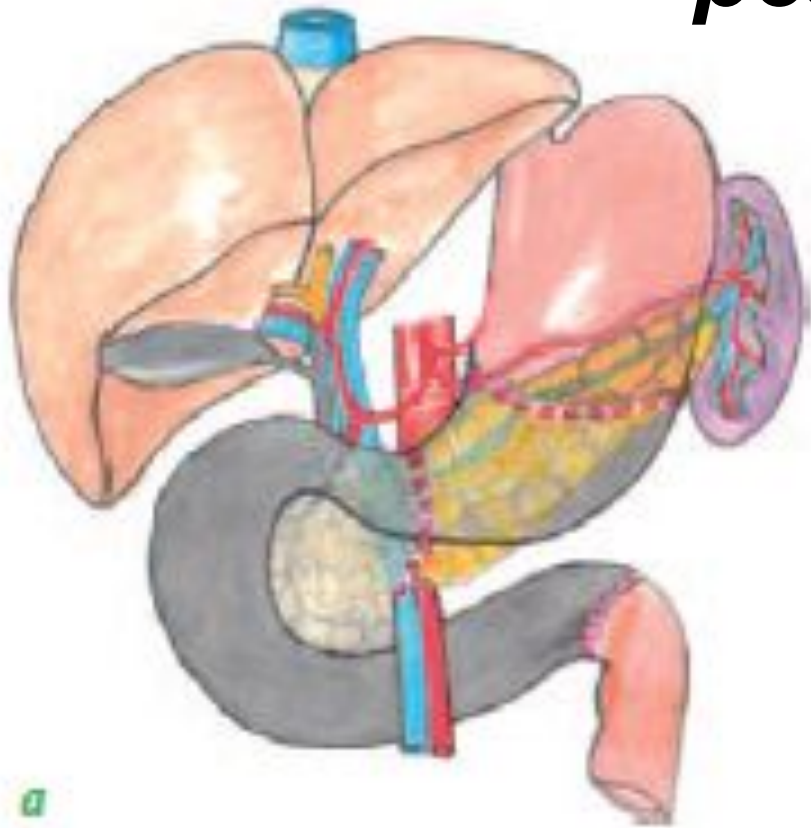
- Тотальная гастрэктомия
- ПДР (операция Уиппла) рекомендуется лишь при размерах гастриномом  $>2$  см в головке ПЖ
- Химиотерапия при отдаленных метастазах



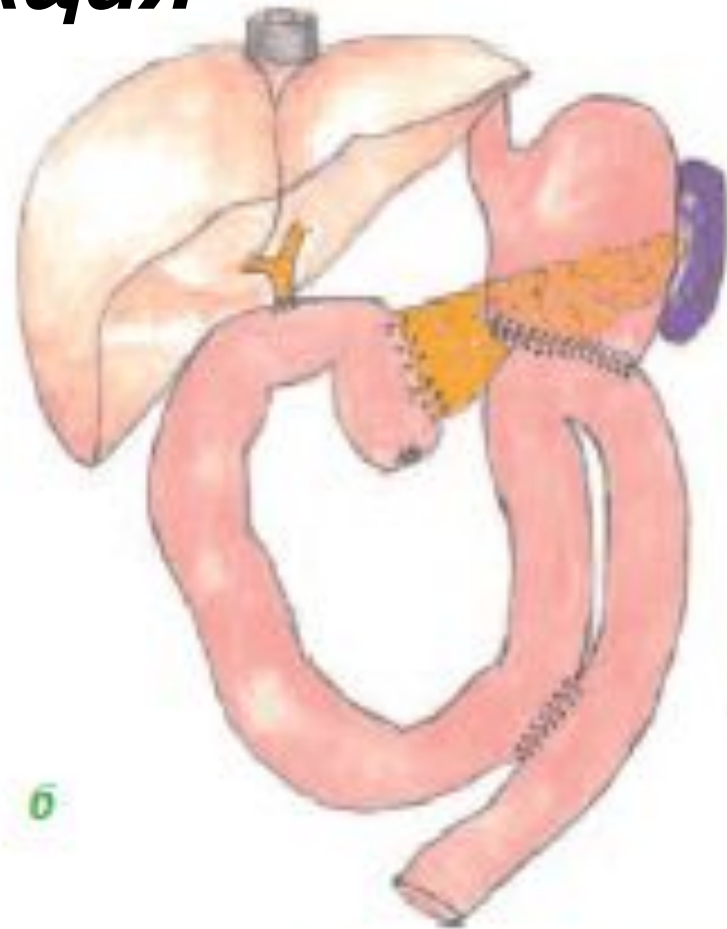
# Тотальная гастрэктомия



# Панкреато-дуоденальная резекция



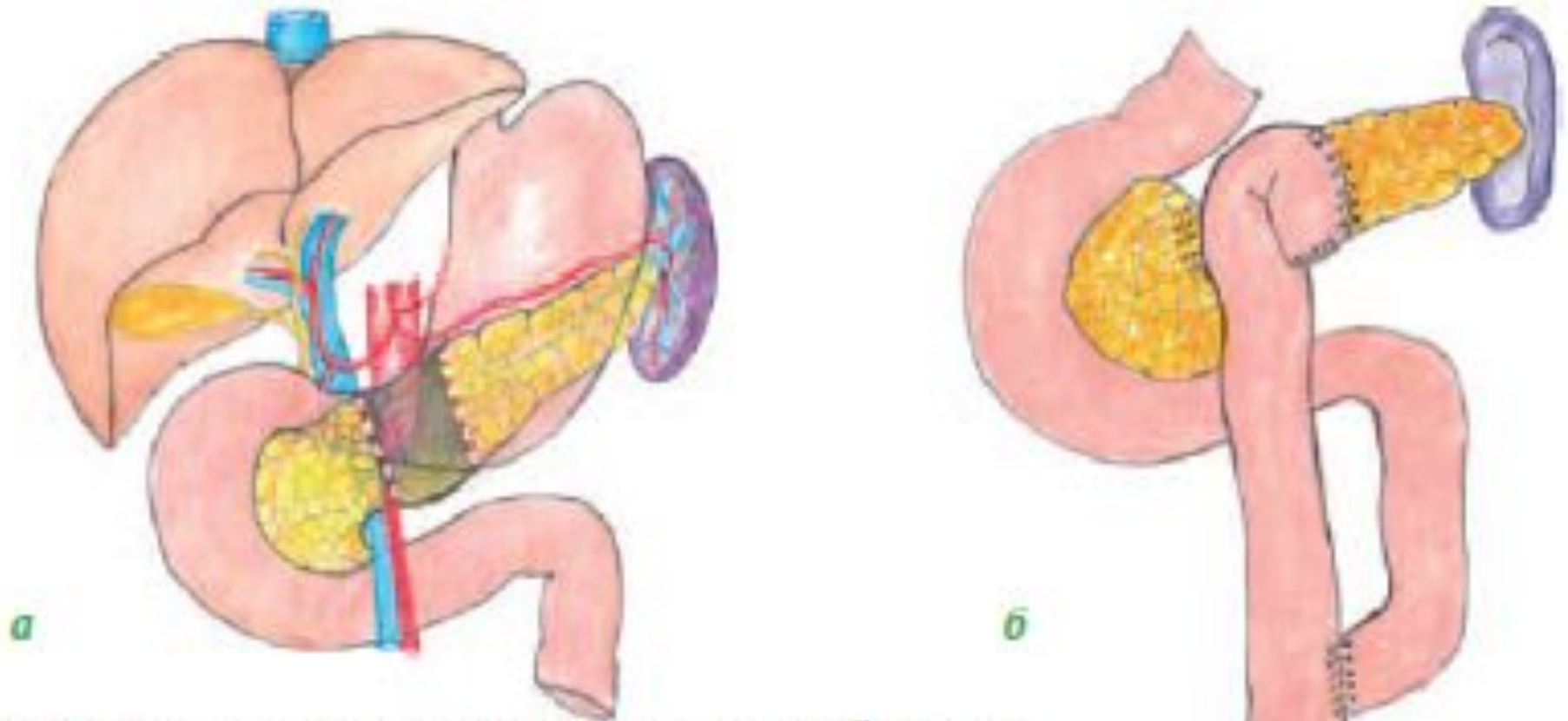
а



б

**Рис. 10.** Классическая панкреатодуоденальная резекция – операция Уиппла (Whipple):  
а – удаляется головка поджелудочной железы, двенадцатиперстная кишка, часть желудка, общий желчный проток с желчным пузырем;  
б – при помощи петли тонкой кишки формируются анастомозы с поджелудочной железой, желчным протоком и желудком

# Сегментарная ПДР



**Рис.15.** Сегментарная резекция поджелудочной железы:  
а – удаляется часть в середине поджелудочной железы;  
б – при помощи петли тонкой кишки формируется анастомоз с хвостом поджелудочной железы

# Список использованной литературы

1. Паталогическая анатомия: атлас: учебное пособие для студентов медицинских ВУЗой и последипломного образования; под ред. О.В. Зайратьянца. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012
2. Малая энциклопедия врача-эндокринолога / Под ред. А. С. Ефимова. — 1-е изд. — К.: Медкнига, ДСГ Лтд, Киев, 2007. — С. 238-241. — 360 с
3. Эндокринология / Под ред. Н. Лавина. — 2-е изд. Пер. с англ. — М.: Практика, 1999. — С. 891—897.
4. Маев И.В., Андреев Д.Н., Кучерявый Ю.А., Дичева Д.Т. Синдром Золлингера–Эллисона: современные аспекты диагностики и лечения // РЖГГК. 2014. №4. С. 57–69.