



Симптомы гипогликемии



Потливость



Дрожь



Головокружение



Тревожность



Голод



Раздражительность



Рассеянность



Тахикардия



Головная боль



Слабость

Хирургическое лечение ИНСУЛИНОМЫ

Из истории...



Первая попытка хирургического лечения опухоли островковых клеток ПЖ предпринята **В. Мэйо** в 1927 году, однако опухоль оказалась нерезектабельной.



Первая успешная операция по удалению опухоли ПЖ, проявлявшейся гипогликемическим синдромом, была выполнена **Э. Грехемом** в 1929 году.

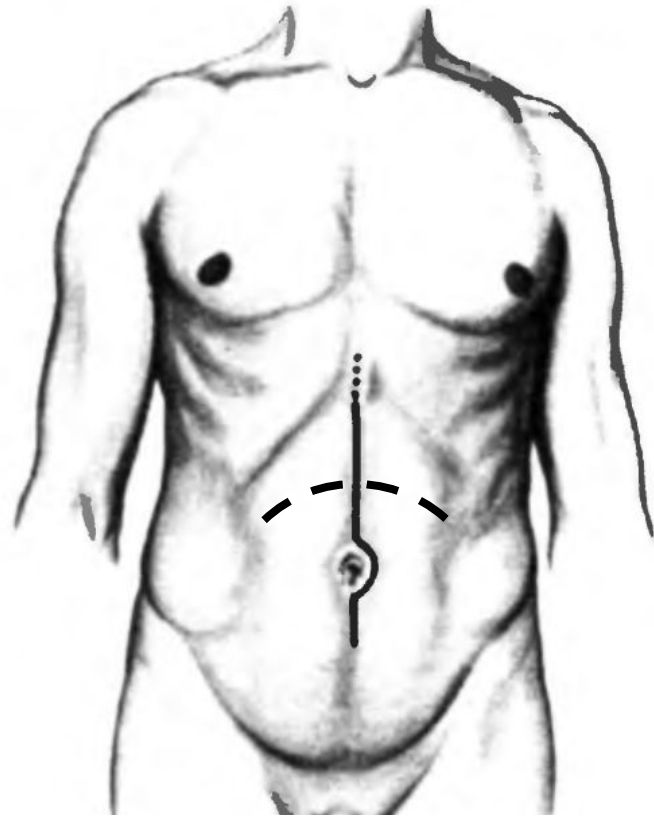


В России первая успешная операция удаления инсулиномы проведена **А. Д. Очкиным** в 1949 году.

Предоперационная подготовка

- Для поддержания нормального уровня глюкозы в плазме крови назначается прием **diazоксида**, который является мощным ингибитором секреции инсулина опухолью.
- **Механизм:** блокирование поступления кальция в кальциевые каналы опухоли и уменьшении секреции инсулина.
- **Доза:** 300–400 мг/день дробно, перорально.
- Побочные эффекты: могут возникнуть отеки (в этих случаях назначаются тиазидовые диуретики), умеренный гирсутизм и раздражение слизистой желудка.
- **Диазоксид нельзя назначать, пока не установлен диагноз инсулиномы, так как он нормализует уровень глюкозы и инсулина в плазме и затруднит диагностику.**

Выбор доступа



- В последние годы выполняют лапароскопические и робот-ассистированные операции

Ревизия органов брюшной полости

1. Исключение MTS опухоли (печень и забрюшинные лимфоузлы)
2. Осмотр ПЖ

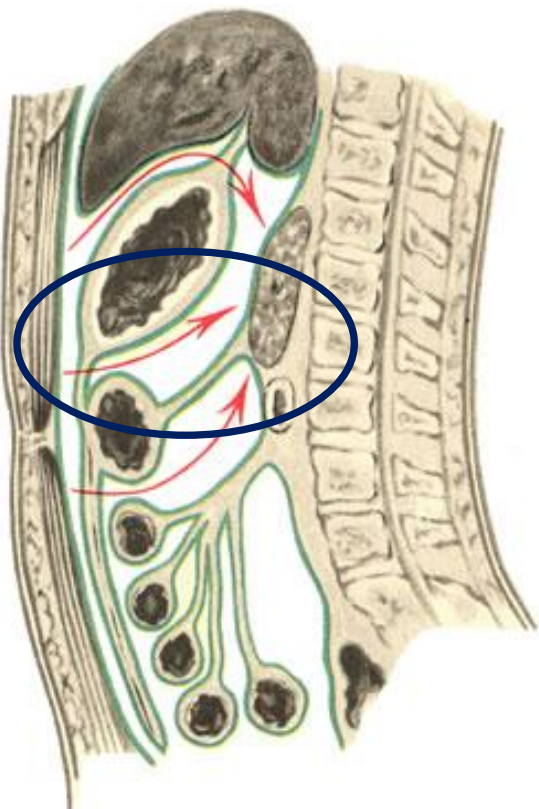


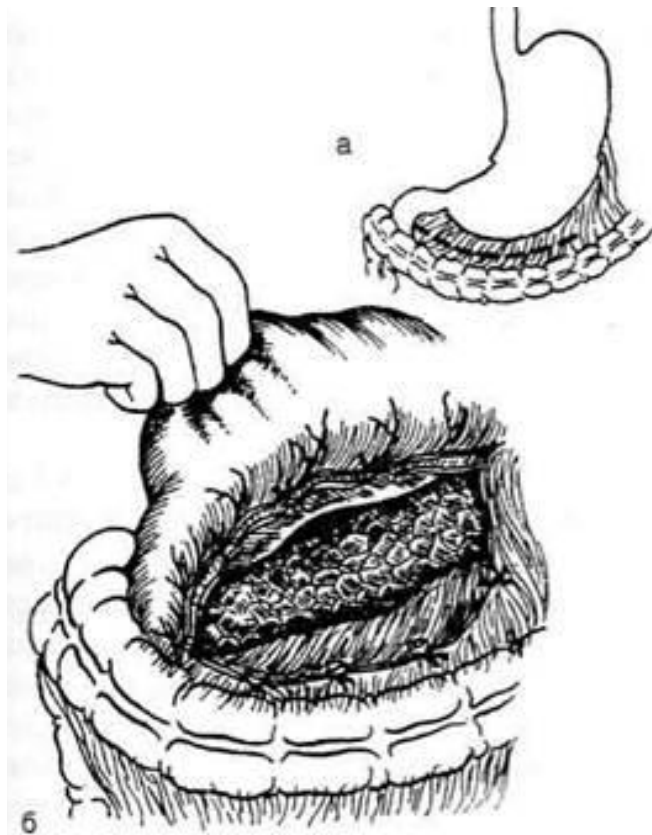
Схема подходов к
ПЖ

1) между желудком и поперечной ободочной кишкой, **через желудочно-ободочную связку**; этот способ самый удобный и его применяют чаще всего для обнажения всей передней поверхности поджелудочной железы;

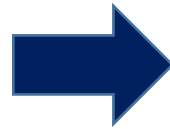
2) **через малый сальник**; такой подход менее удобен и применяется редко, главным образом при опущении желудка;

3) **через брыжейку поперечной ободочной кишки** слева от позвоночника; этот доступ иногда применяют при кистах поджелудочной железы.

Осмотр ПЖ

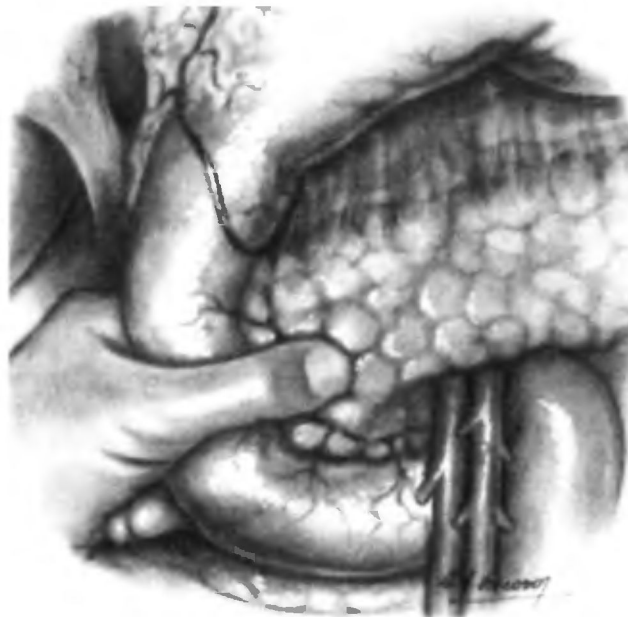


**Рассечение
желудочно-ободочной
связки**

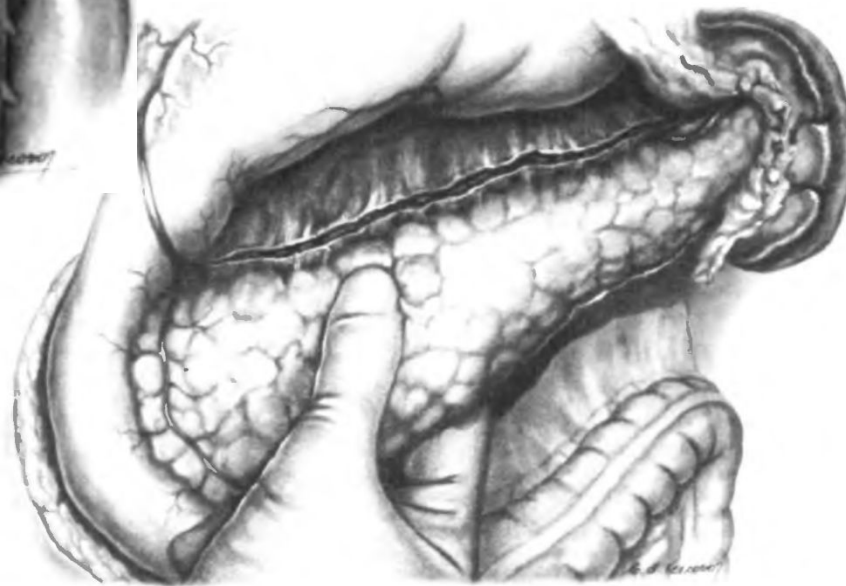


**Мобилизация ДПК вместе с головкой
ПЖ по Кохеру**

Бимануальная пальпация ПЖ



Головка

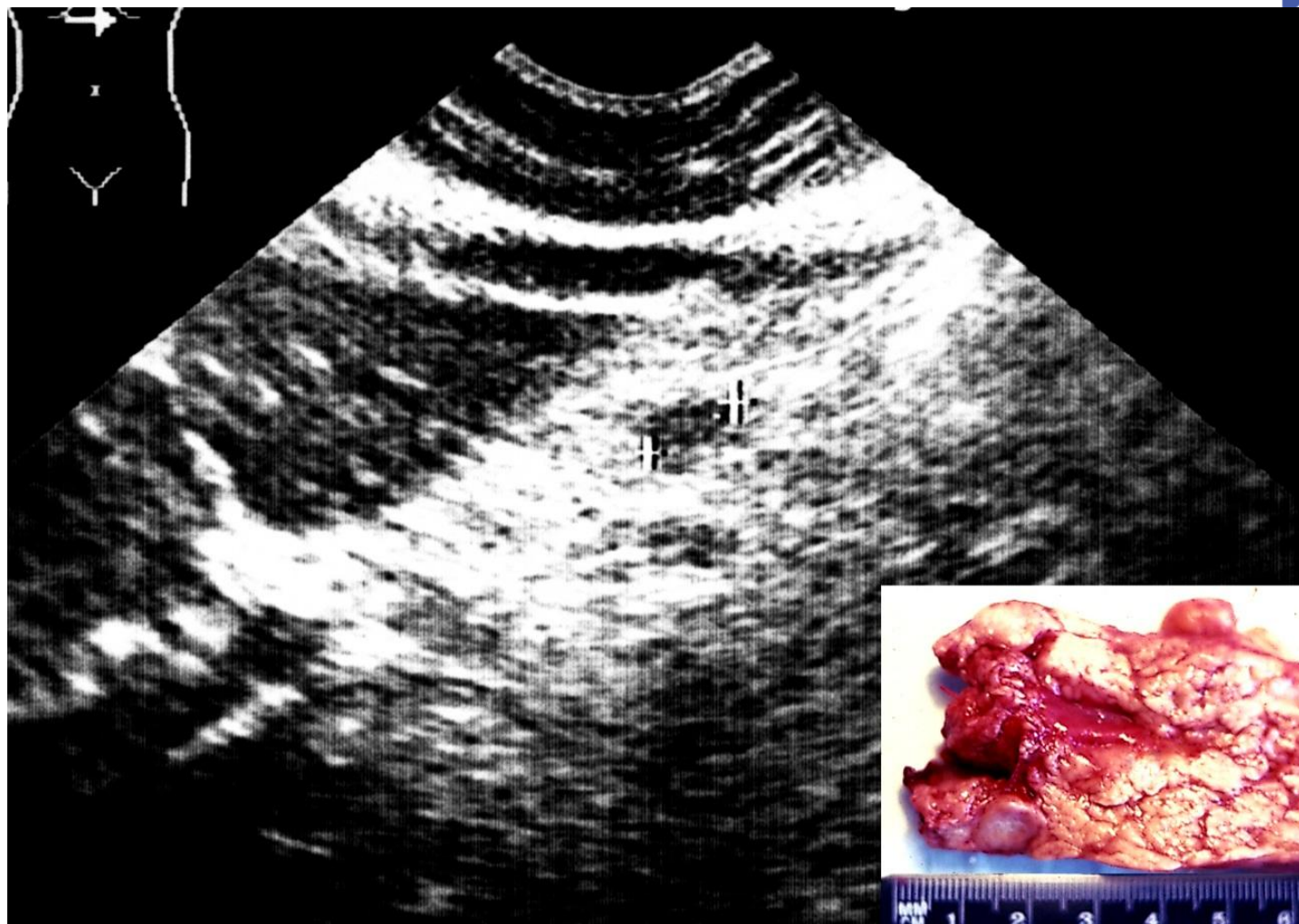


Тело и хвост ПЖ)



Грючковидный отросток

Интраоперационное УЗИ



Инсулинома тела ПЖ

Объем операции

Энуклеация

Субтотальная
дистальная
резекция



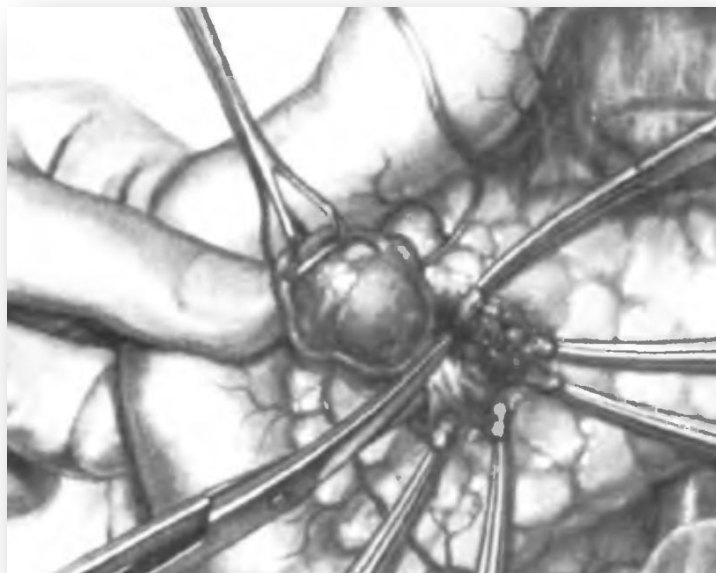
Дистальная
резекция

Дистальная
резекция +
энуклеация

ПДР

Энуклеация

(от лат. enucleo — вынимаю ядро, очищаю от скорлупы)

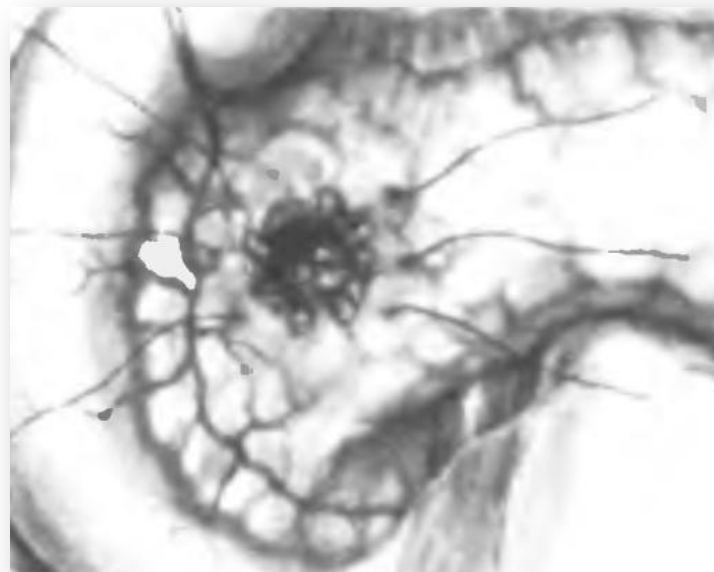


Показания:

1. Доброкачественная инсулинома
2. Поверхностное расположение
3. Головка/тело

Основные этапы операции:

1. Выделение инсулиномы
2. Удаление
3. Ушивание полости

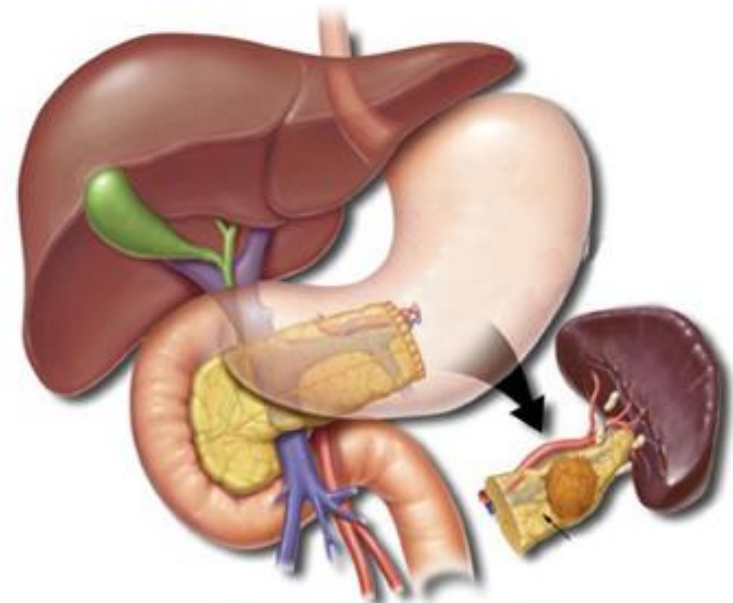
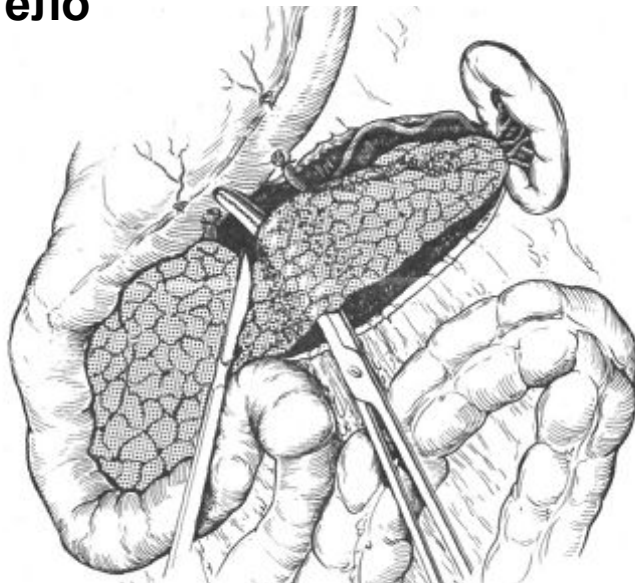


Дистальная резекция ПЖ

(по возможности с сохранением селезенки)

Показания:

- **Доброкачественная инсулинома**
- Глубокое расположение в ткани железы
- Прохождение селезеночных сосудов и главного панкреатического протока в непосредственной близости от новообразования
- Хвост/тело



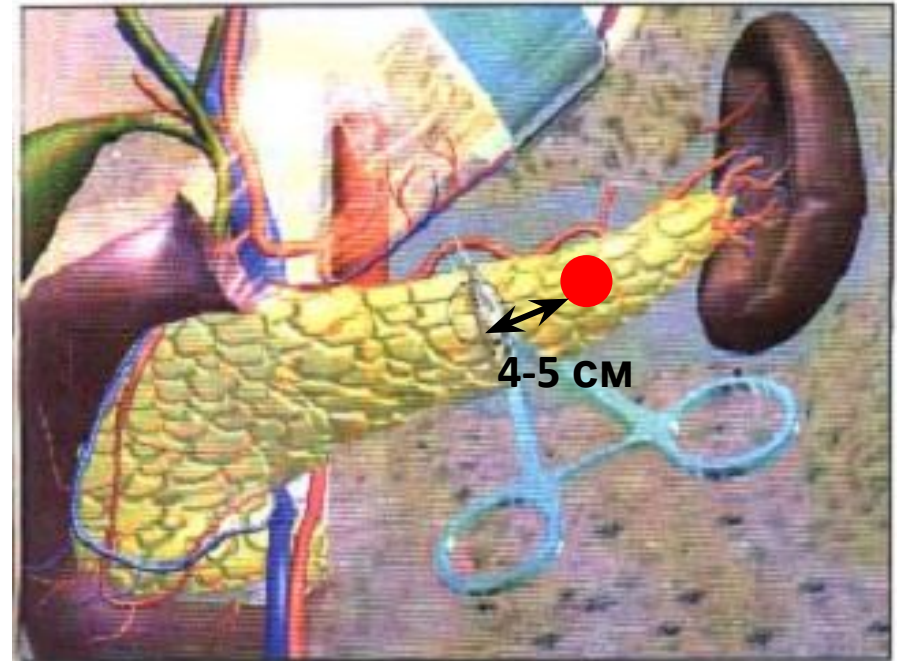
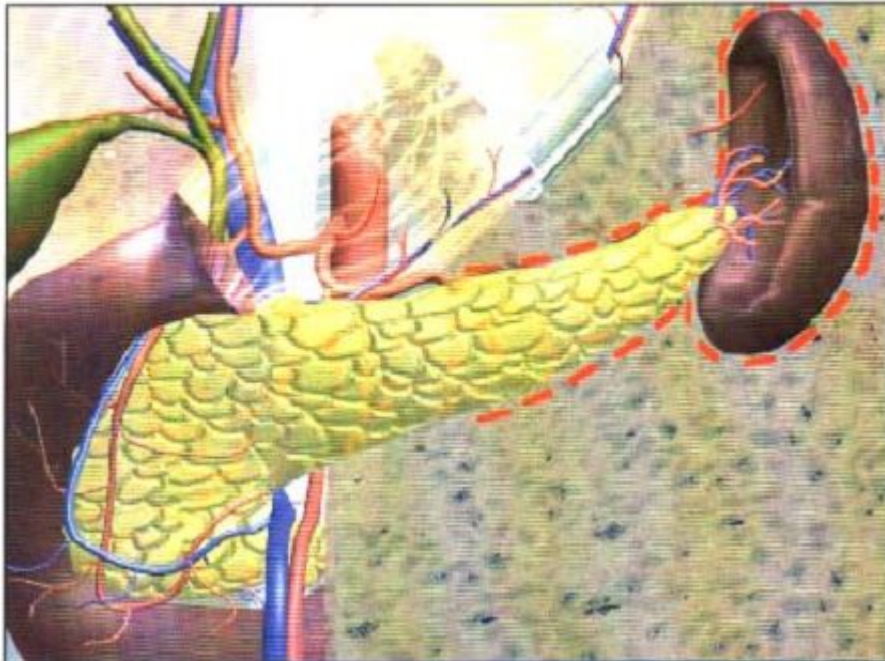
При множественных доброкачественных новообразованиях с локализацией в головке, теле и хвосте выполняют дистальную резекцию + энуклеацию

Дистальная резекция ПЖ

Показания:

- Злокачественная инсулинома
- Хвост

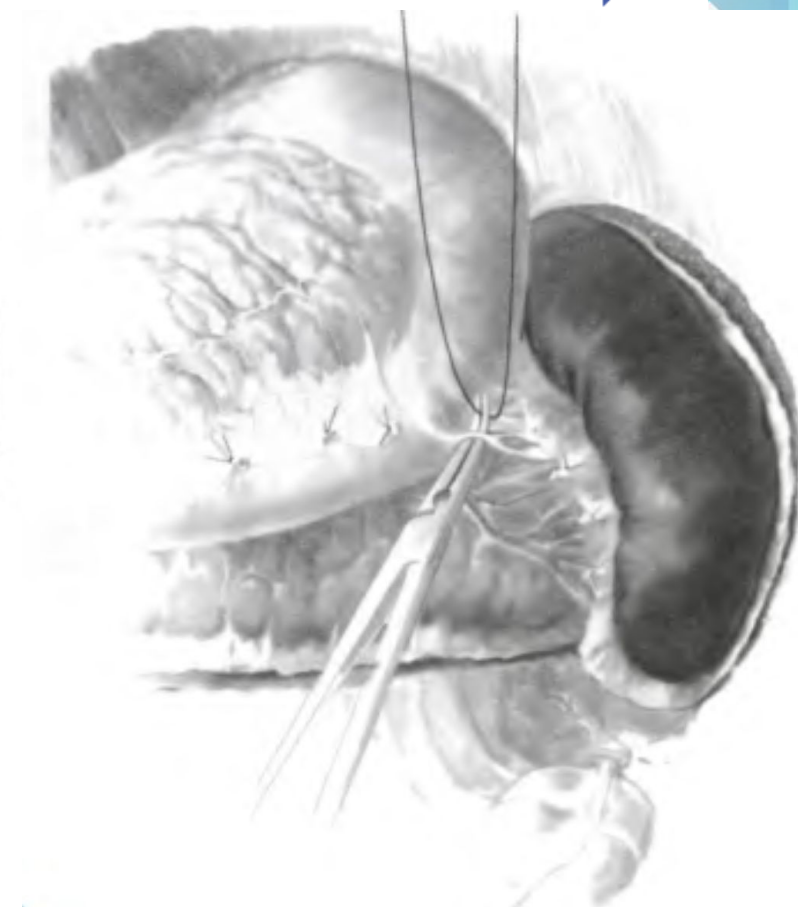
(соблюдение правил абластики, удаление большого сальника и регионарного лимфатического аппарата)



Дистальная резекция ПЖ



Обнаружение ВБВ,
мобилизация нижнего края
ПЖ



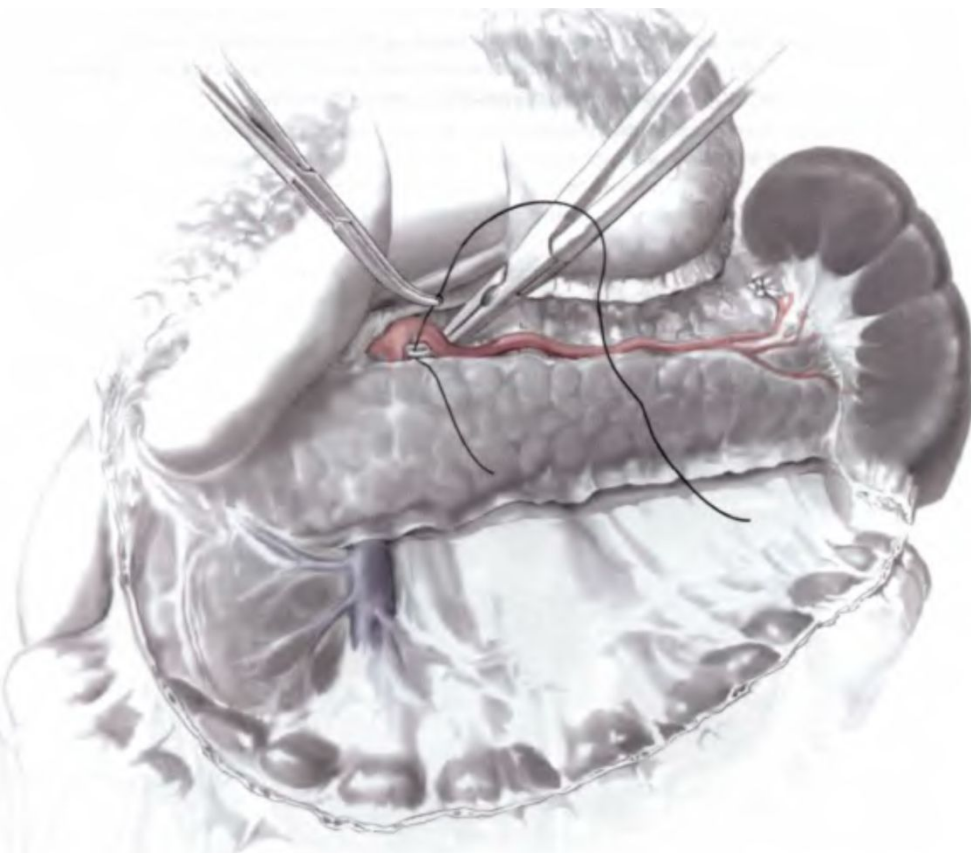
Мобилизация селезенки

Дистальная резекция ПЖ

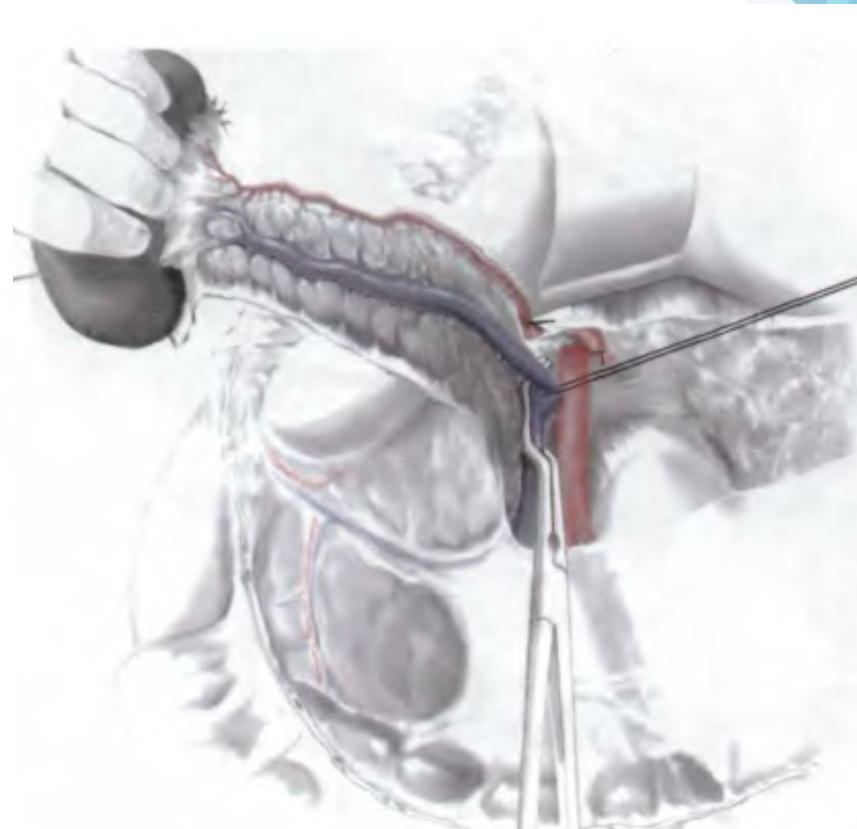


Мобилизация дистального
отдела ПЖ

Дистальная резекция ПЖ

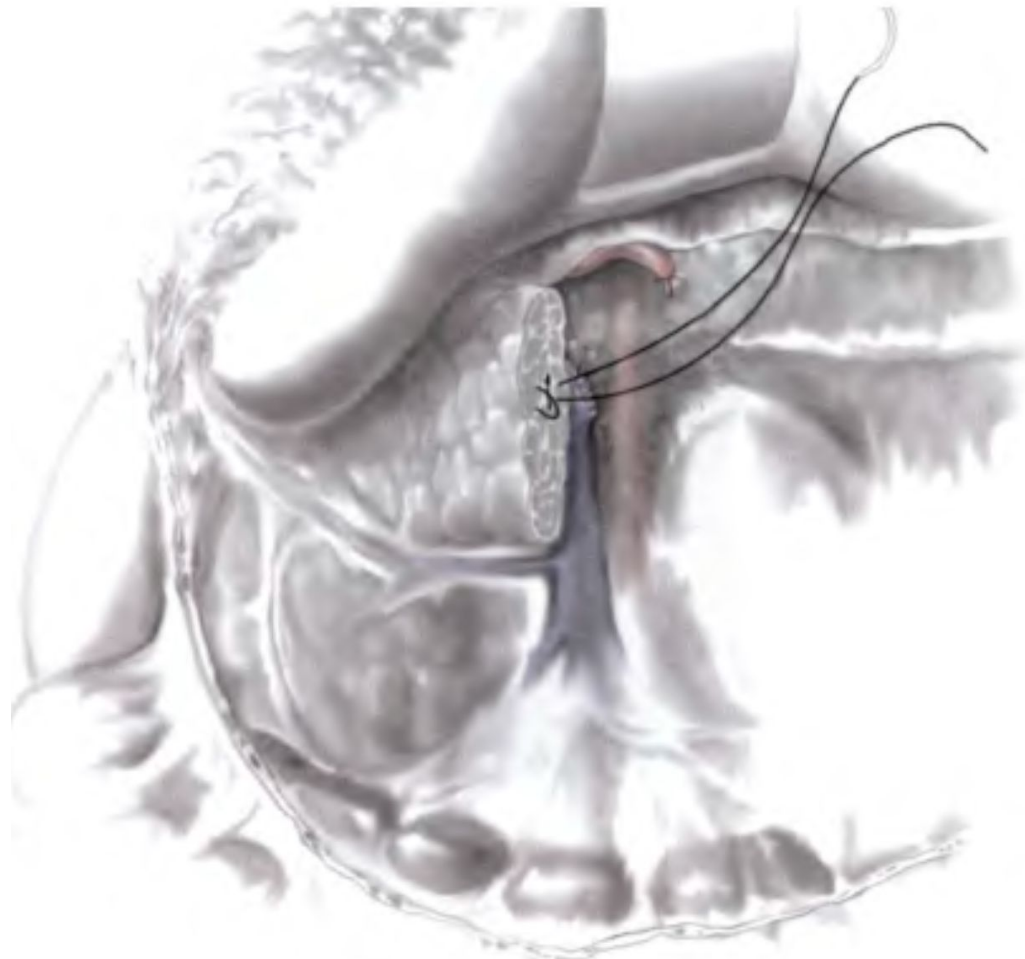


Перевязка селезеночной
артерии



Выделение/перевязка
селезеночной вены

Дистальная резекция ПЖ



Пересечение ПЖ

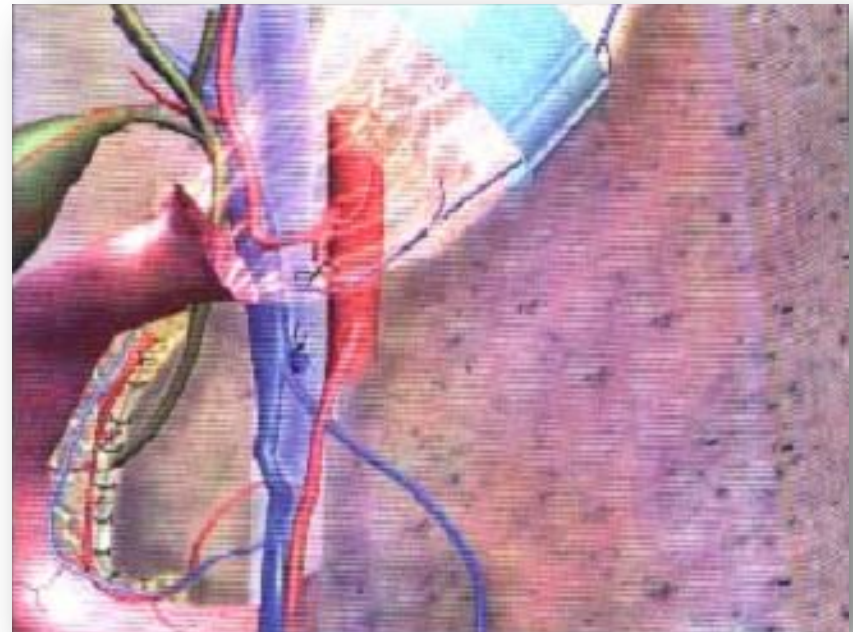
Субтотальная дистальная резекция ПЖ

(удаление 70-95% железы)

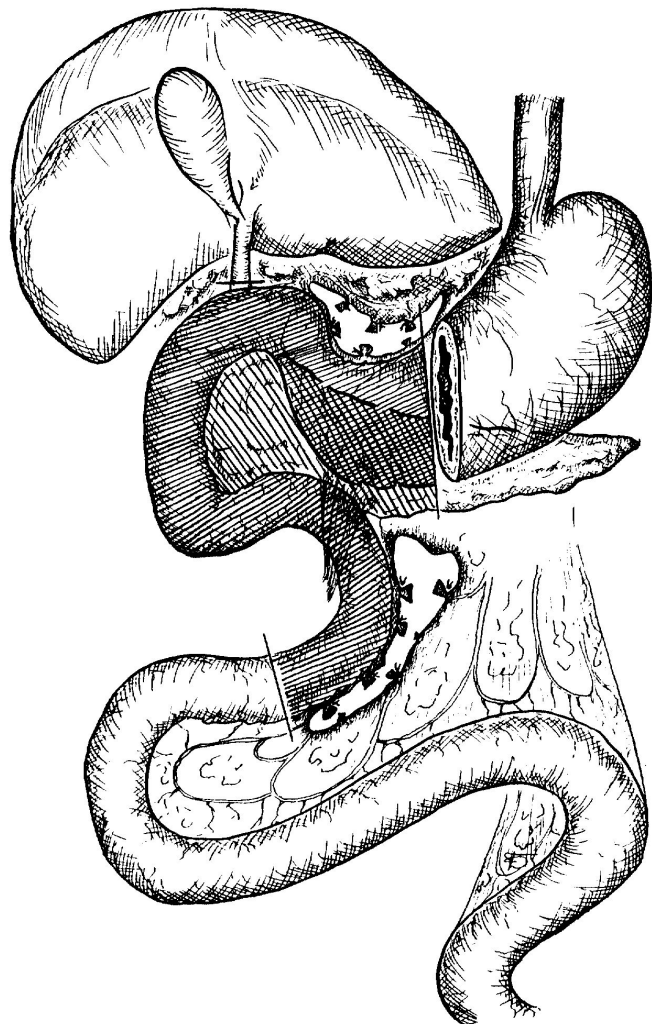
Показания:

- Злокачественная инсулинома
- Тело

При выполнении субтотальной резекции ПЖ удаляют одним блоком селезенку, хвост, тело и большую часть головки железы вместе с ее крючковидным отростком, оставляя лишь небольшой ободок железистой ткани, непосредственно прилегающей к медиальной стенке нисходящей части ДПК



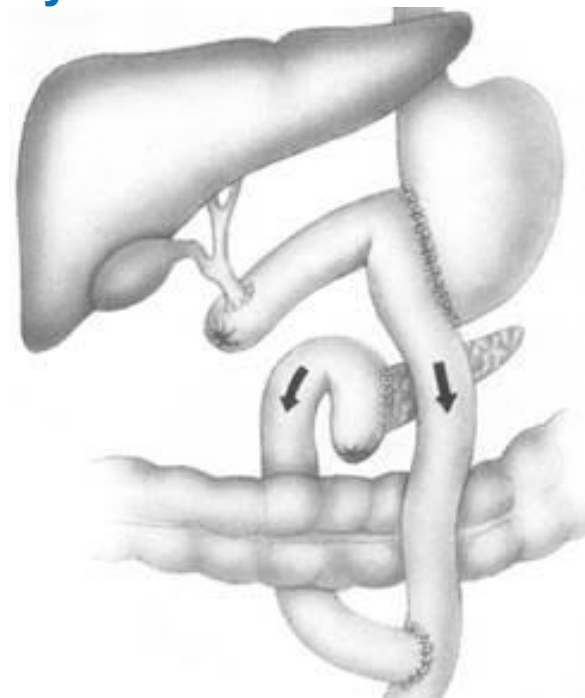
Панкреатодуоденальная резекция ПЖ



- резекция головки ПЖ, ДПК, н/з желудка, дистального отдела ОЖП и окружающей клетчатки с лимфатическими узлами

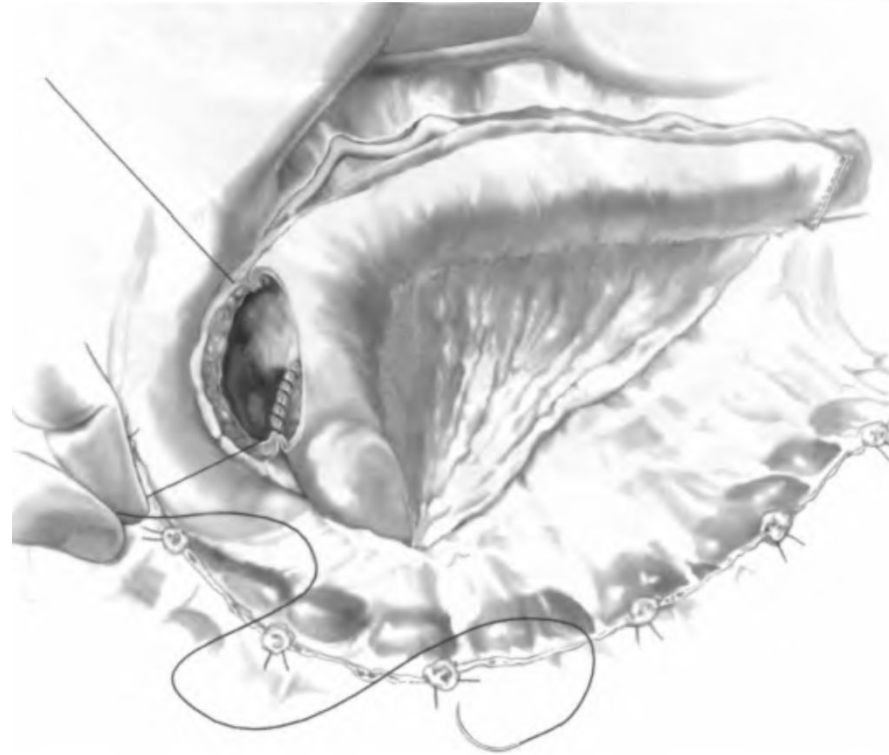
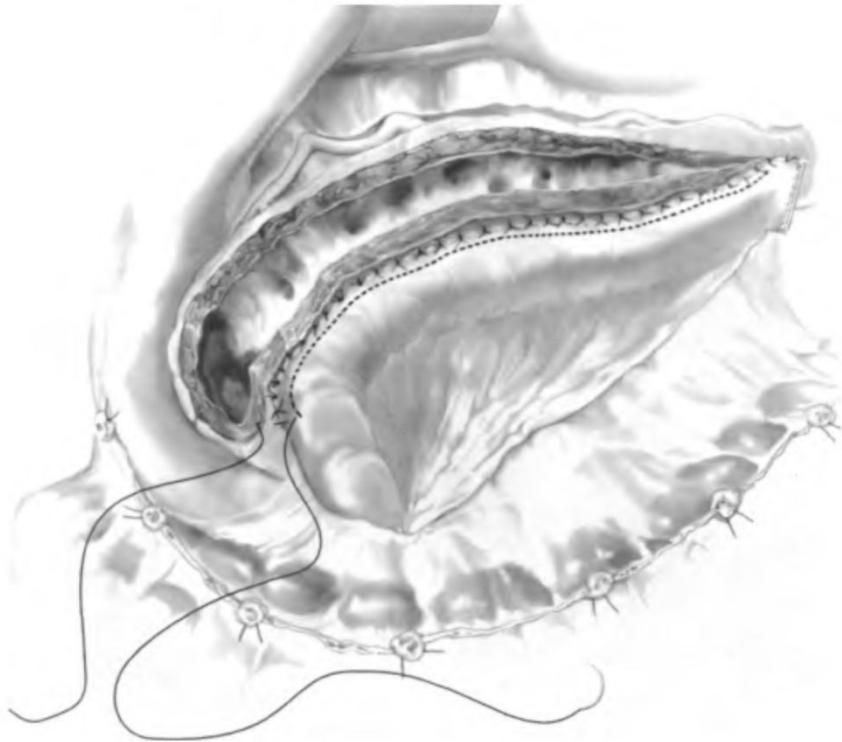
Показания:

- **Злокачественная инсулинома**
- Головка



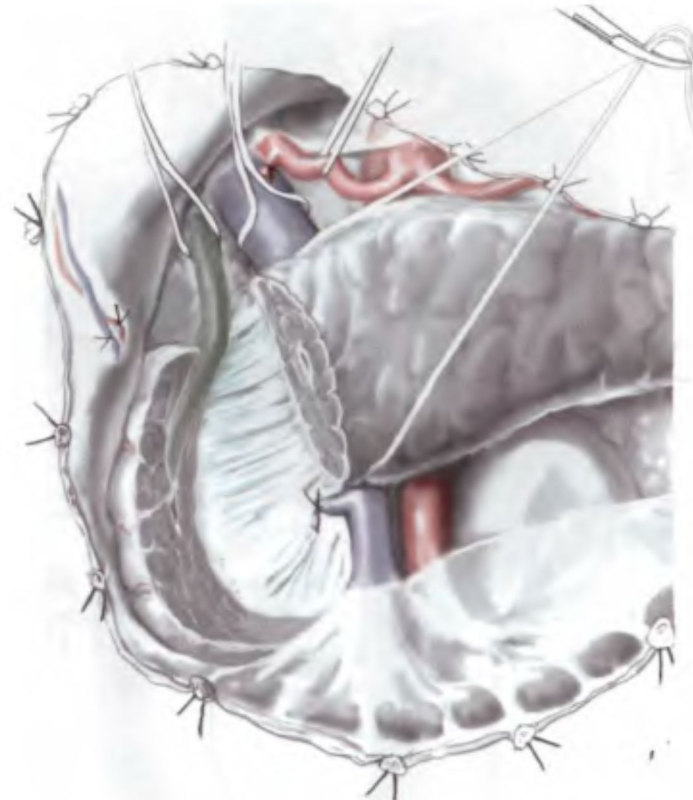
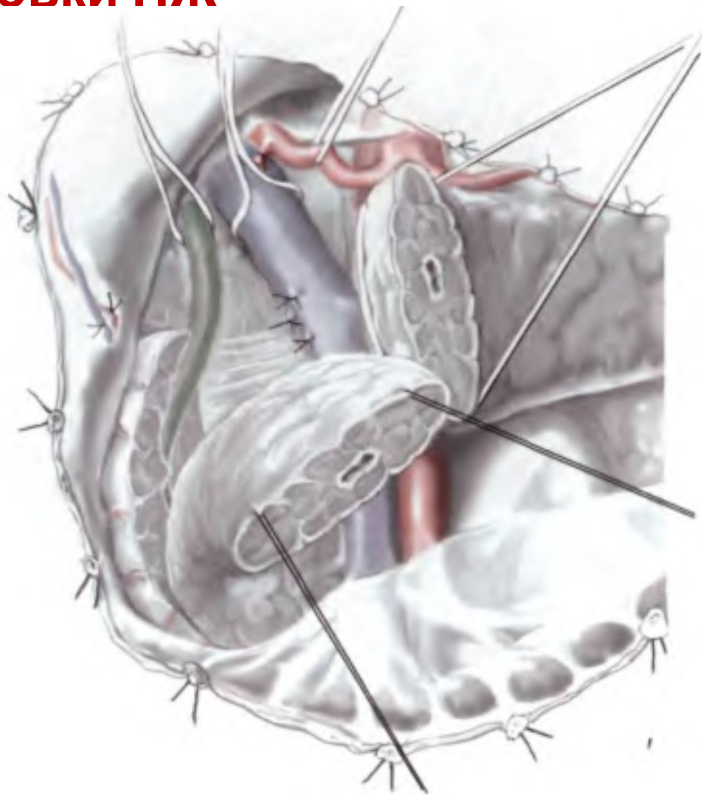
Операция Фрея

Резекция головки ПЖ с сохранением двенадцатиперстной кишки и продольной панкреатоеюностомией на протяжении тела и хвоста железы с выключенной по Ру петлей тощей кишки



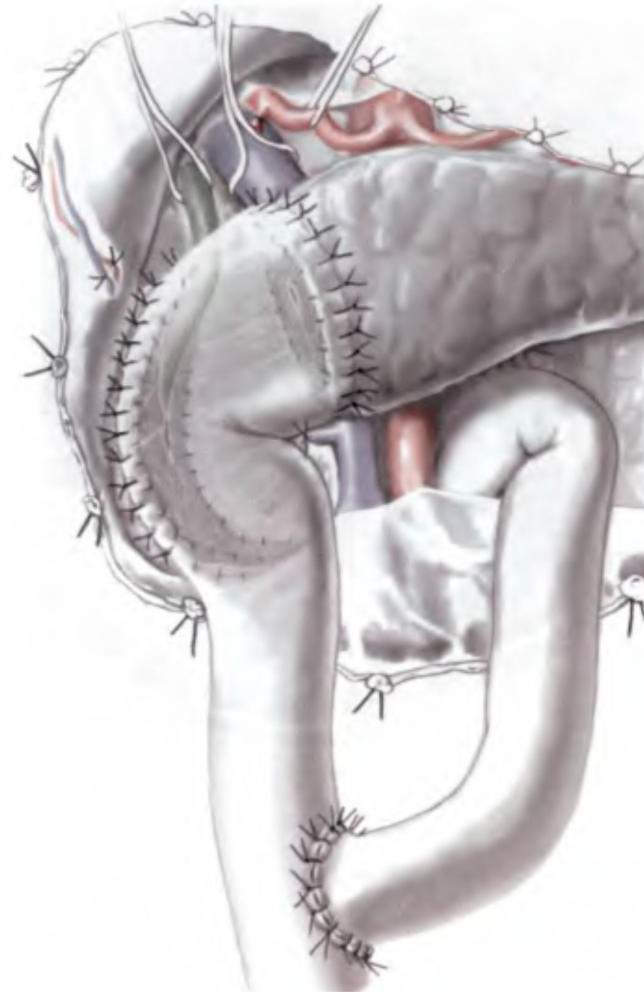
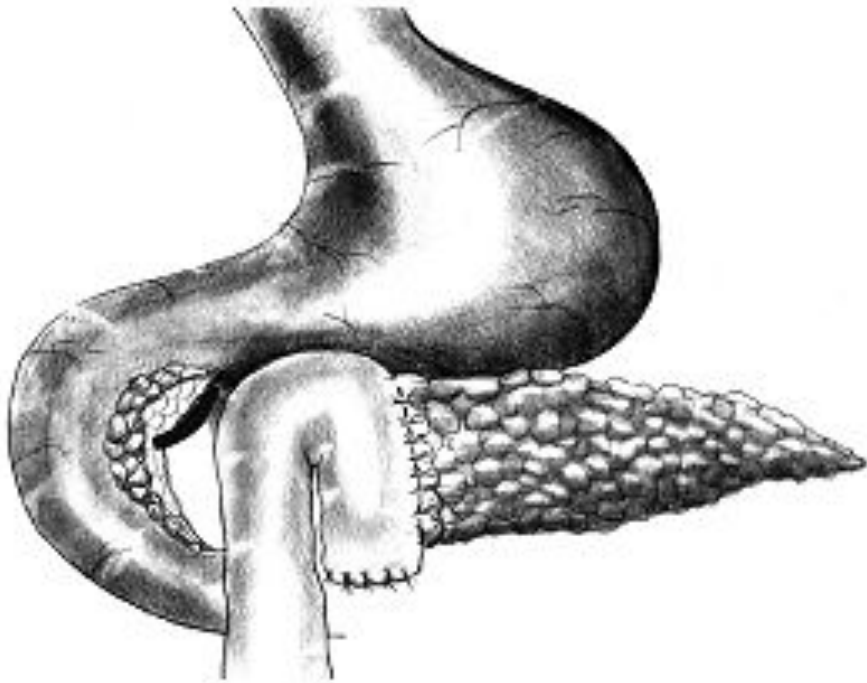
Операция Бегера

Субтотальная резекция головки ПЖ с сохранением двенадцатиперстной кишки, внепеченочного сегмента ОЖП, желчного пузыря и желудка, а также части паренхимы головки ПЖ



Операция Бегера

Панкреатикоеюностомия



Без формирования панкреатодигестивного
соустья с проксимальной культей ПЖ

Анастомоз по типу Партингтона-Рошеля

Симптоматическое лечение

(если опухоль не резектабельна)

- **Сандостатин или диазоксид** (подавляют секрецию инсулина и снижают тяжесть гипогликемии).
- **Клюкোকортикостероиды** (контринсулярное действие)

Осложнения

- Острый послеоперационный панкреатит
- Перитонит
- Нагноение раны
- Аррозивное кровотечение
- Тромбофлебит
- ТЭЛА

Отдаленные результаты

- **Выздоровление – 65% наблюдений**
- **П/операционная летальность – 10%**
- **Двухлетняя выживаемость больных, оперированных по поводу злокачественных инсулином составляет 55-60%***

*** М.Ф.Заривчацкий «Основы хирургической эндокринологии», 2014 г.**