



# Российский университет дружбы народов

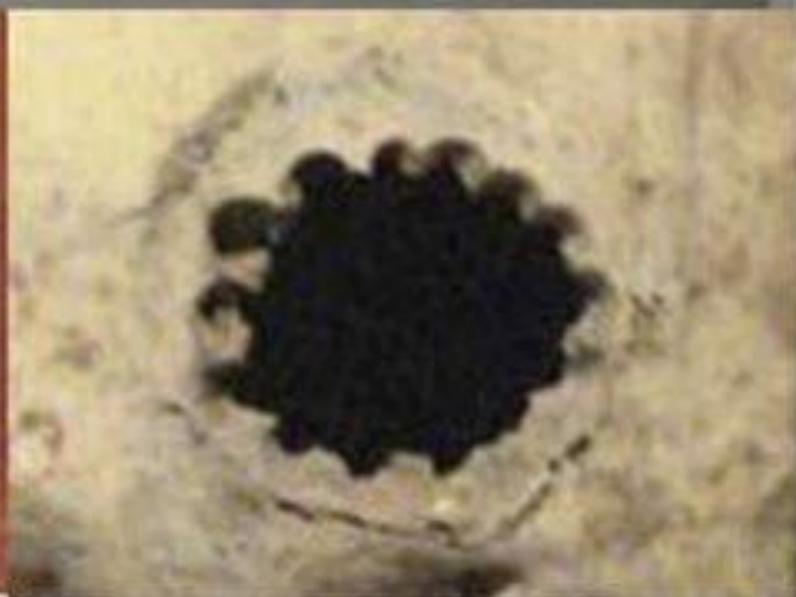
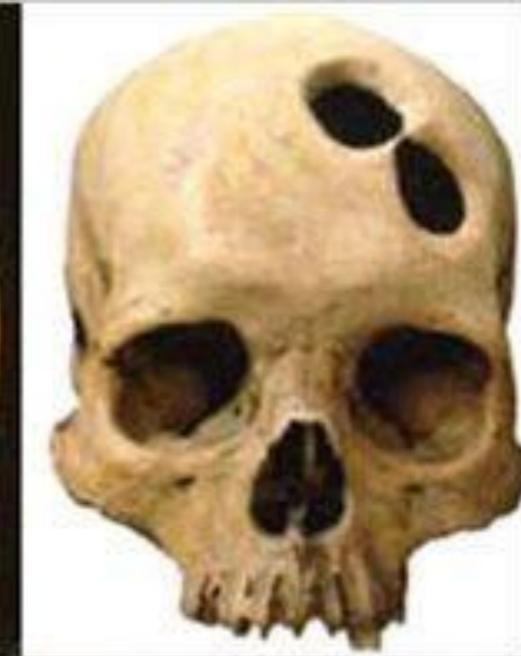
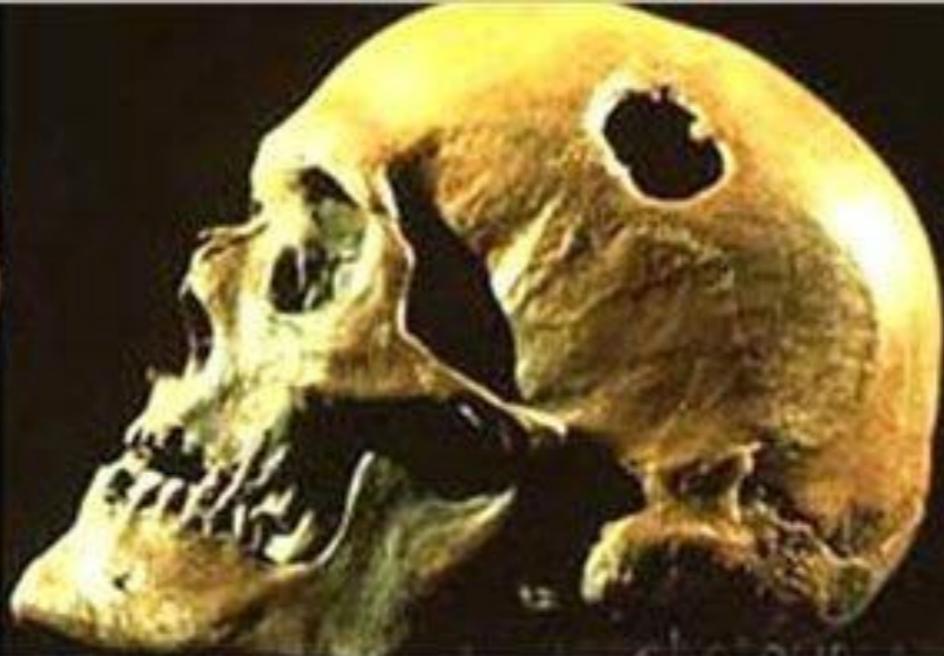
Медицинский институт

Кафедра оперативной хирургии и клинической анатомии

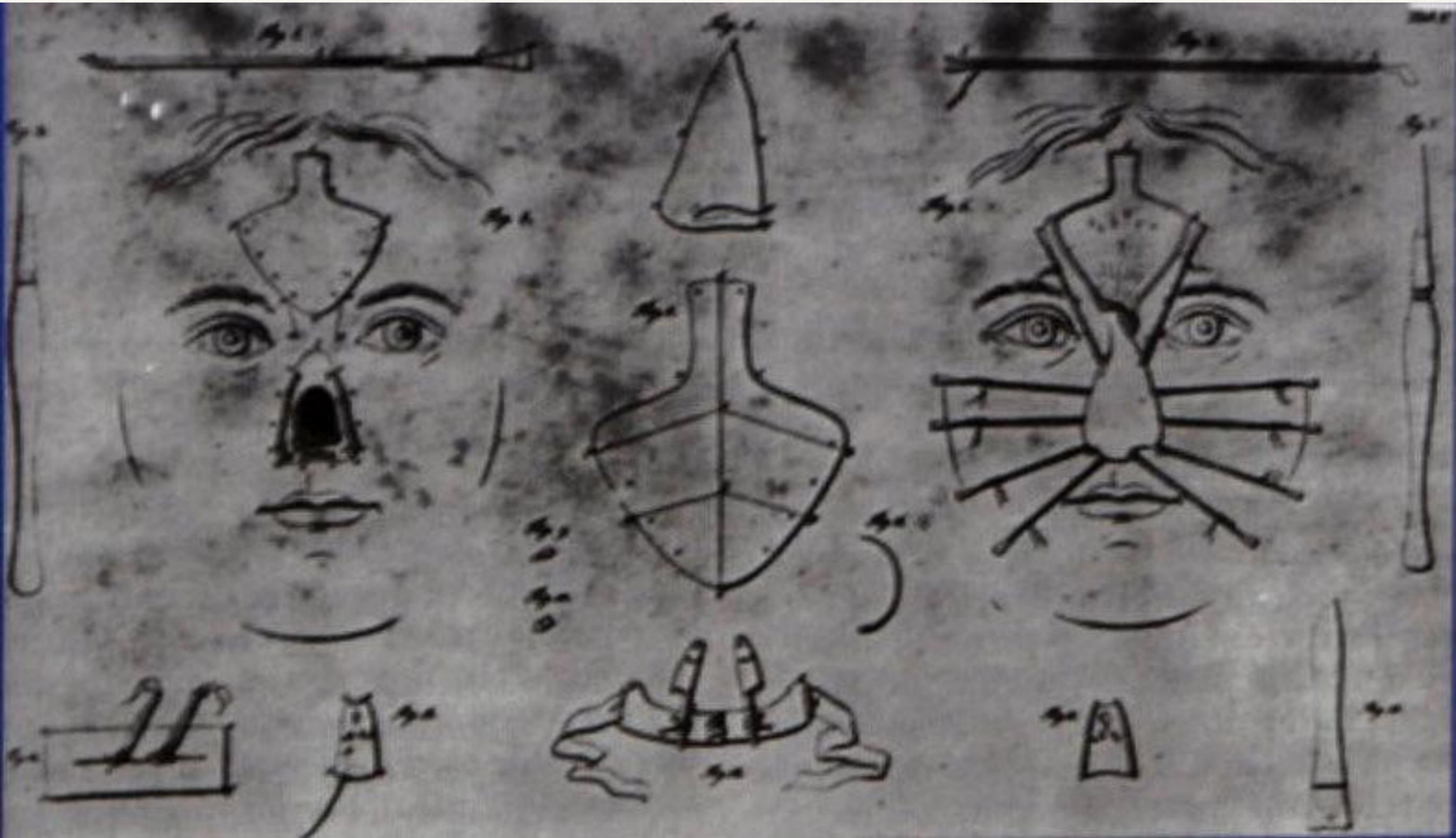
Операции на органах брюшной полости. Ревизия брюшной полости при проникающих ранениях. Аппендэктомия. Операции на желудке: гастростомия, гастроэнтероанастомоз, резекция желудка.

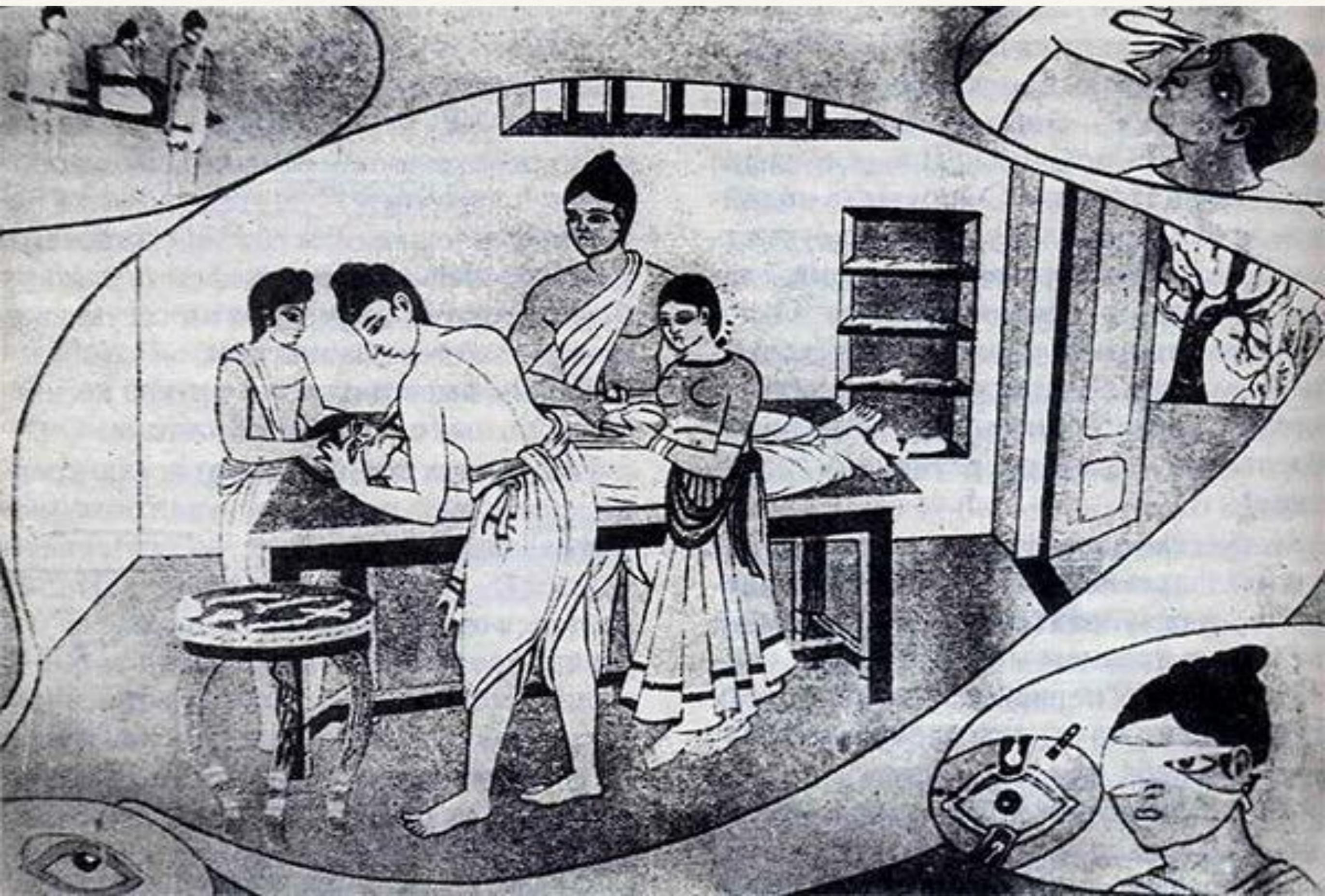
ассистент кафедры  
Шемятовский Кирилл Александрович

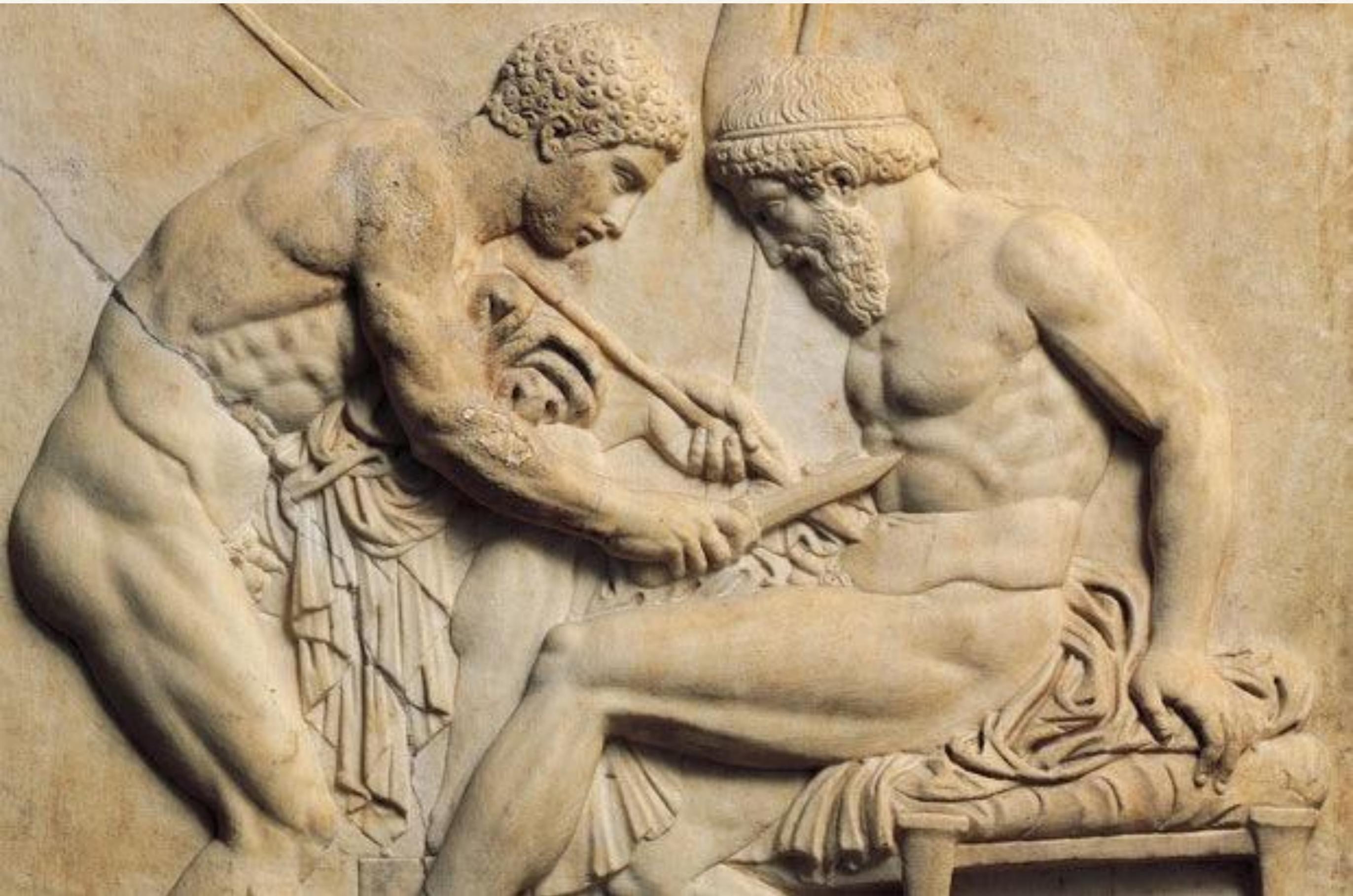
Москва 2015



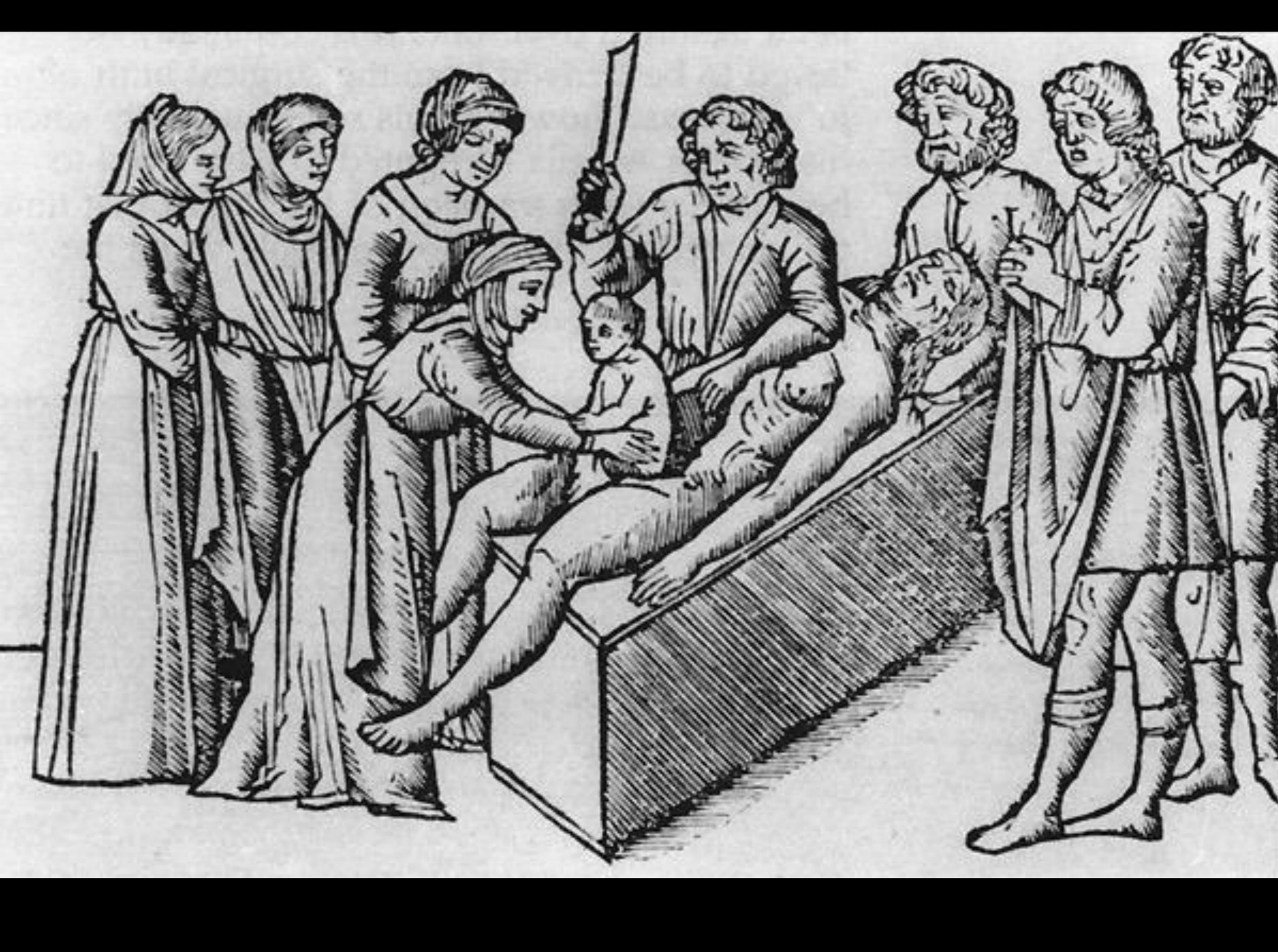






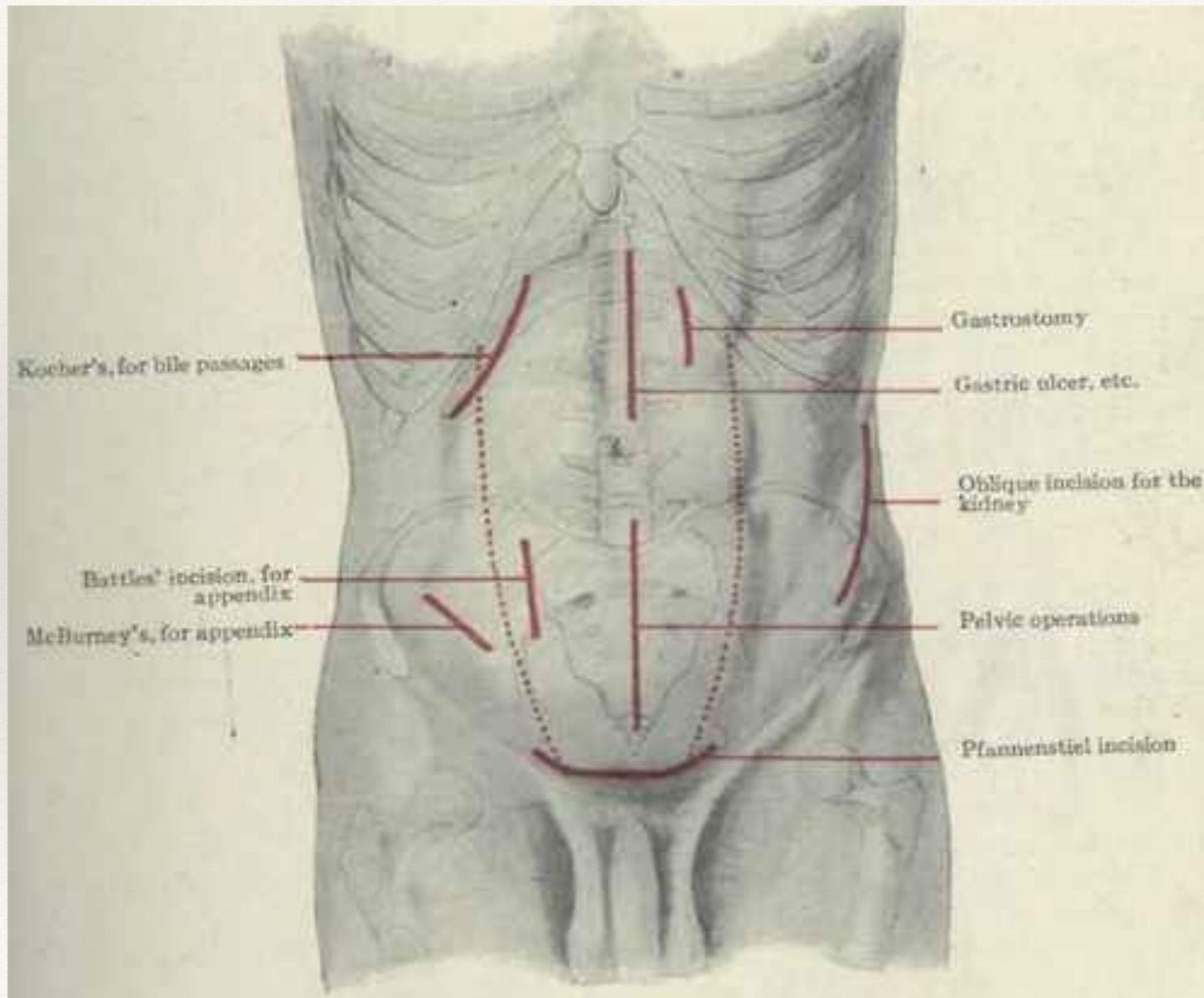








# Доступы к органам брюшной полости



---

# ТРЕБОВАНИЯ К ОПЕРАТИВНЫМ ДОСТУПАМ ДЛЯ ОПЕРАЦИОННЫХ НА ОРГАНАХ ЖИВОТА

---

## 1. Обеспечение максимальной (оптимальной) доступности объекта операции

- разрез соответственно проекции органа
- разрез достаточной длины - широта доступа («длина разреза настолько большая, насколько необходимо, и настолько малая, насколько возможно»)

## 2. Малая травматичность

- минимальное повреждение мышечно-апоневротических слоев брюшной стенки
- сохранение, по возможности, сосудисто-нервных пучков;
- аккуратное обращение с тканями;

## 3. Простота и быстрота разреза

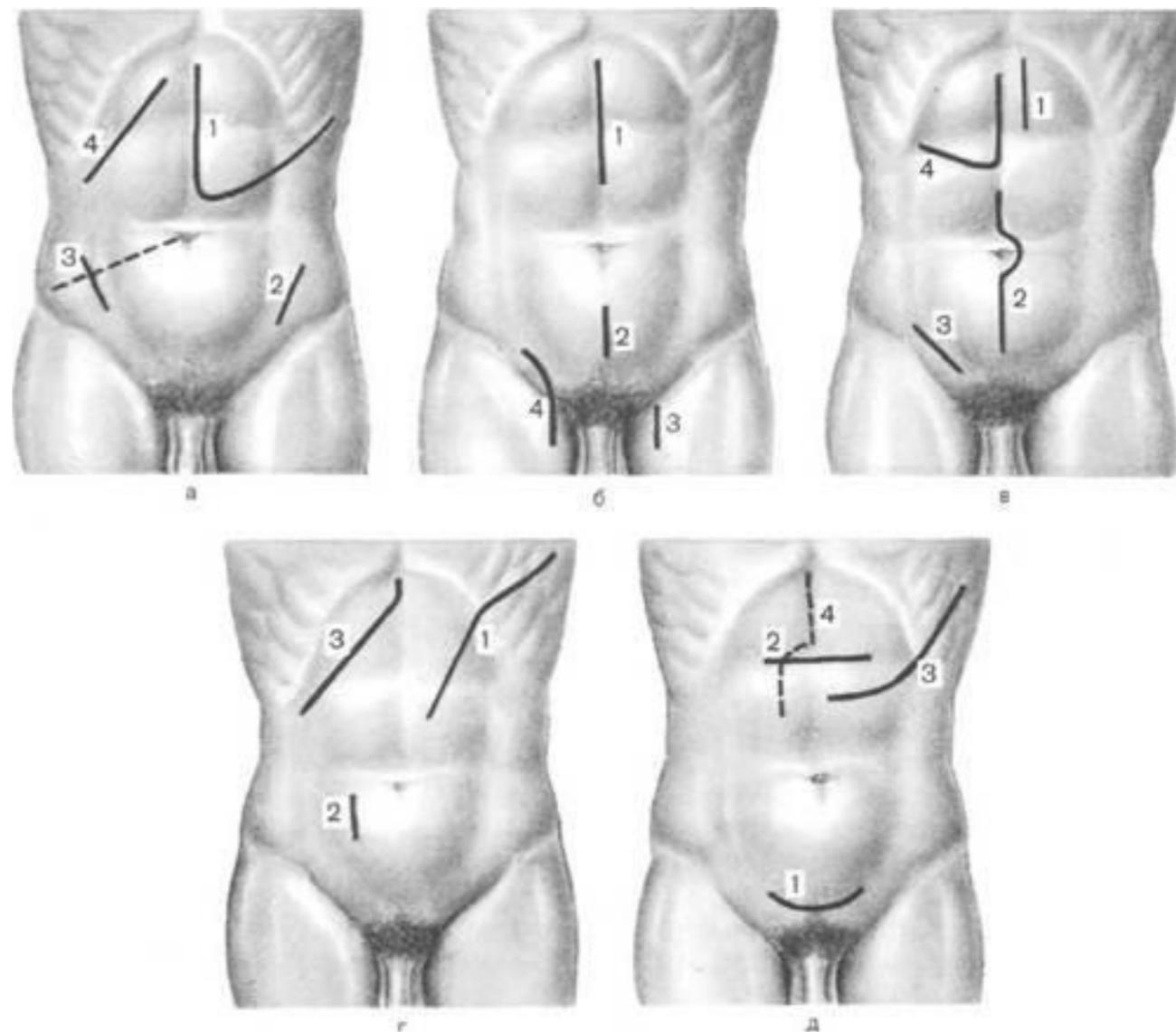
## 4. Возможность (при необходимости) продления разреза в нужном направлении (расширение доступа)

## 5. Возможность надежного закрытия и хорошего срастания краев операционной раны.

# ОПЕРАТИВНЫЕ ДОСТУПЫ К ОРГАНАМ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ (ЛАПАРОТОМИЯ) РАЗРЕЗЫ ПЕРЕДНЕ-БОКОВОЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

По направлению разреза:

- продольные (вертикальные)
- поперечные (горизонтальные)
- косые
- угловые (комбинированные)

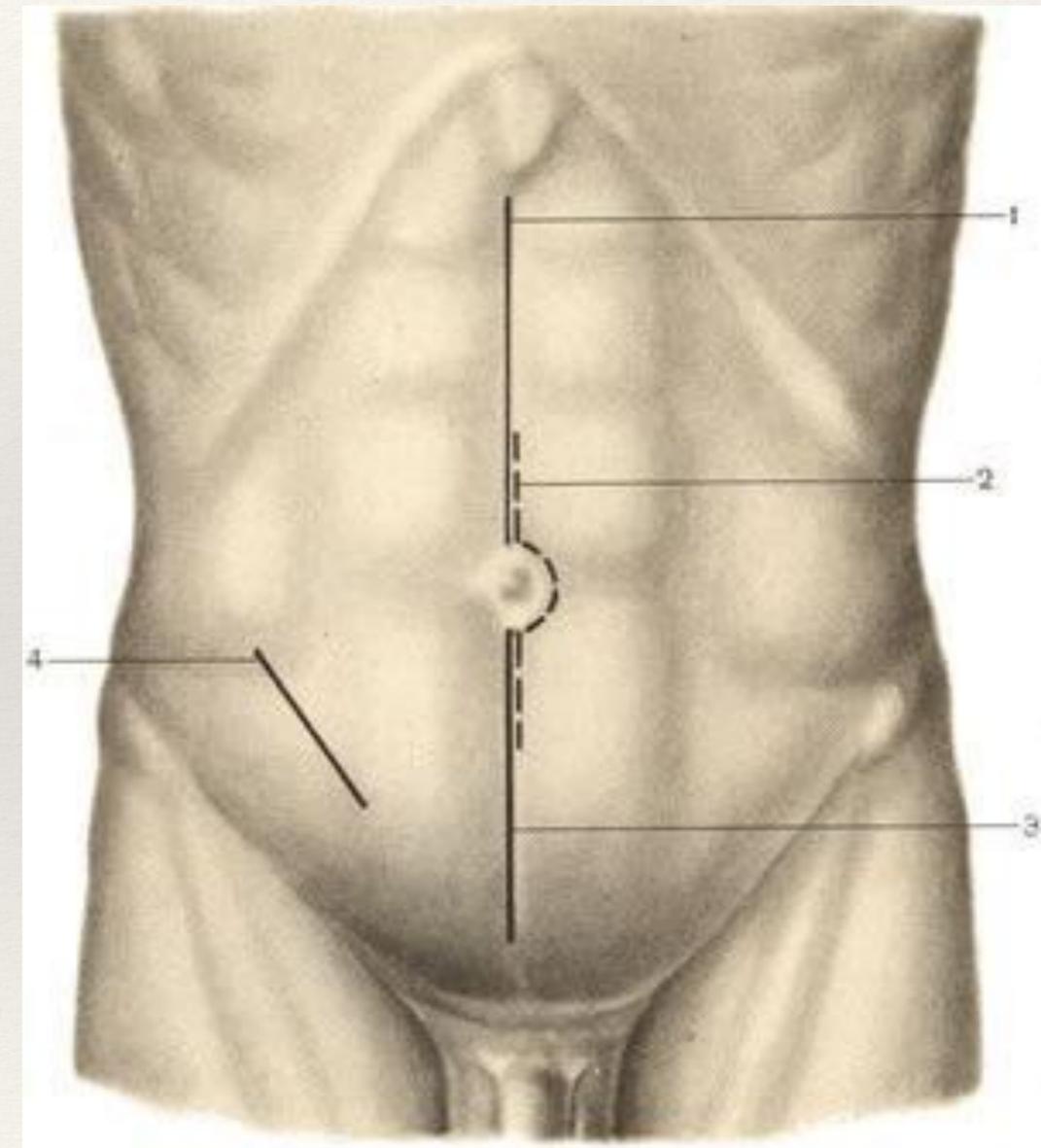


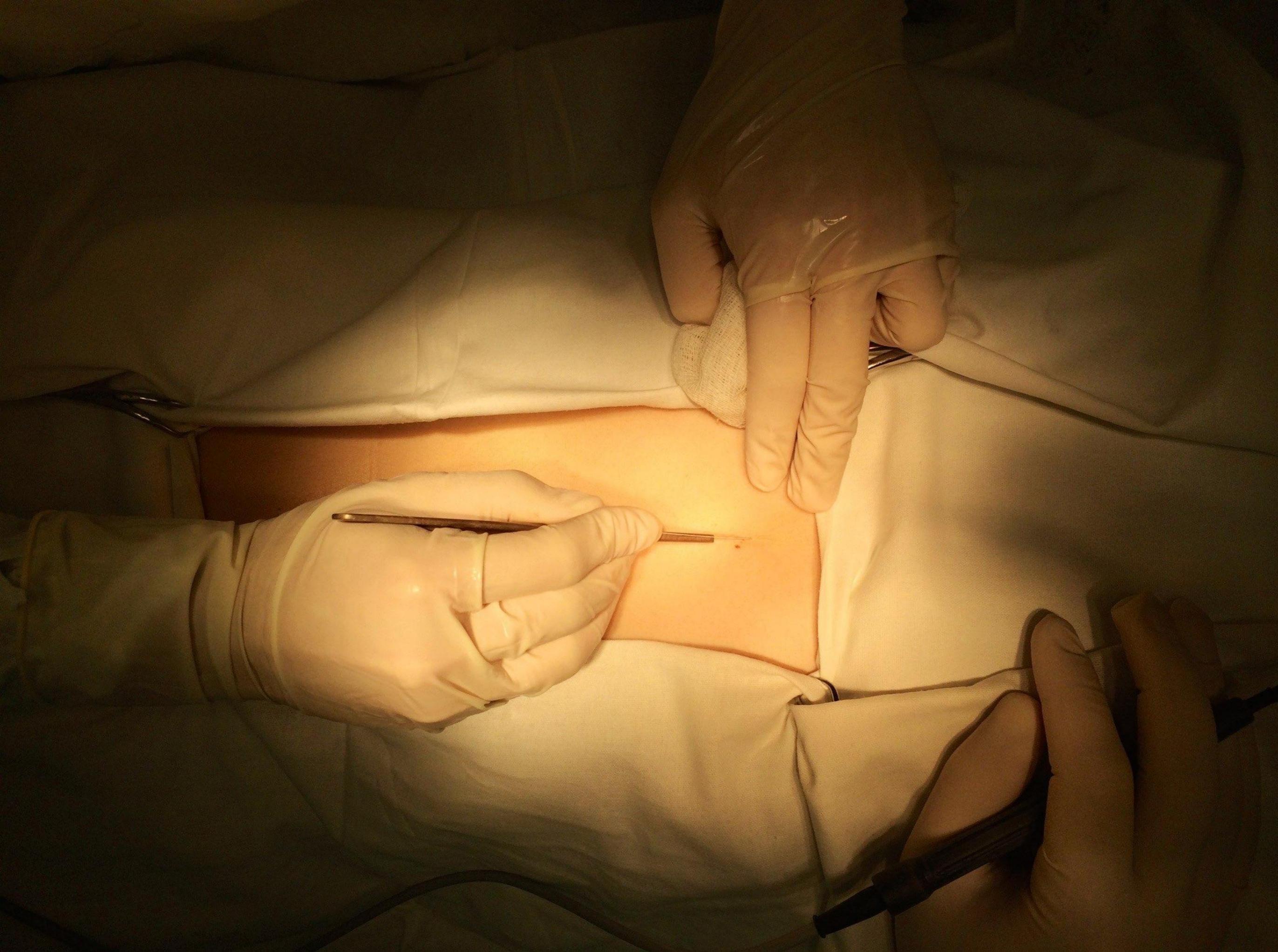
# ПРОДОЛЬНЫЕ (ВЕРТИКАЛЬНЫЕ) РАЗРЕЗЫ (1,2,3)

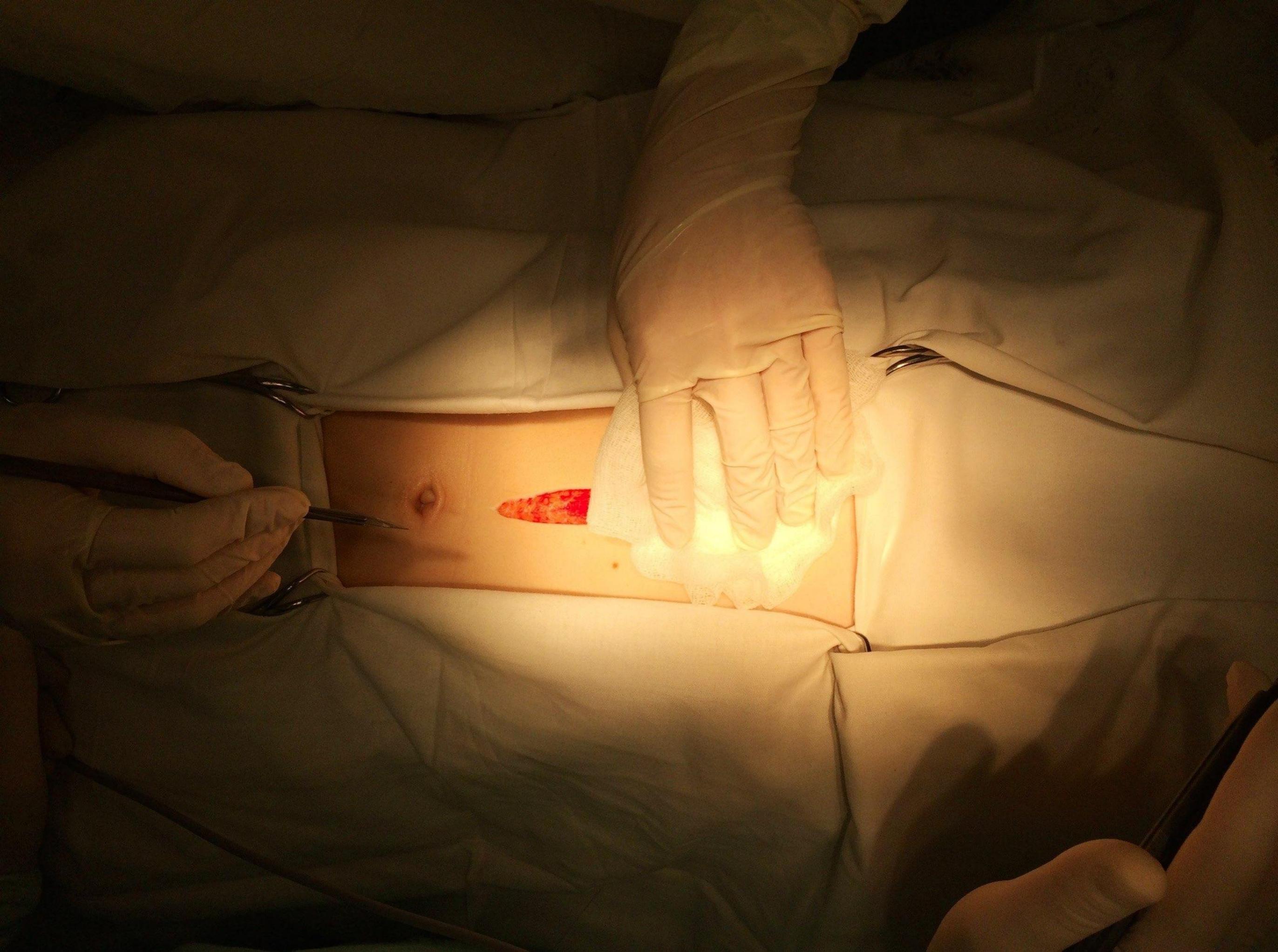
## 1. Срединная лапаротомия

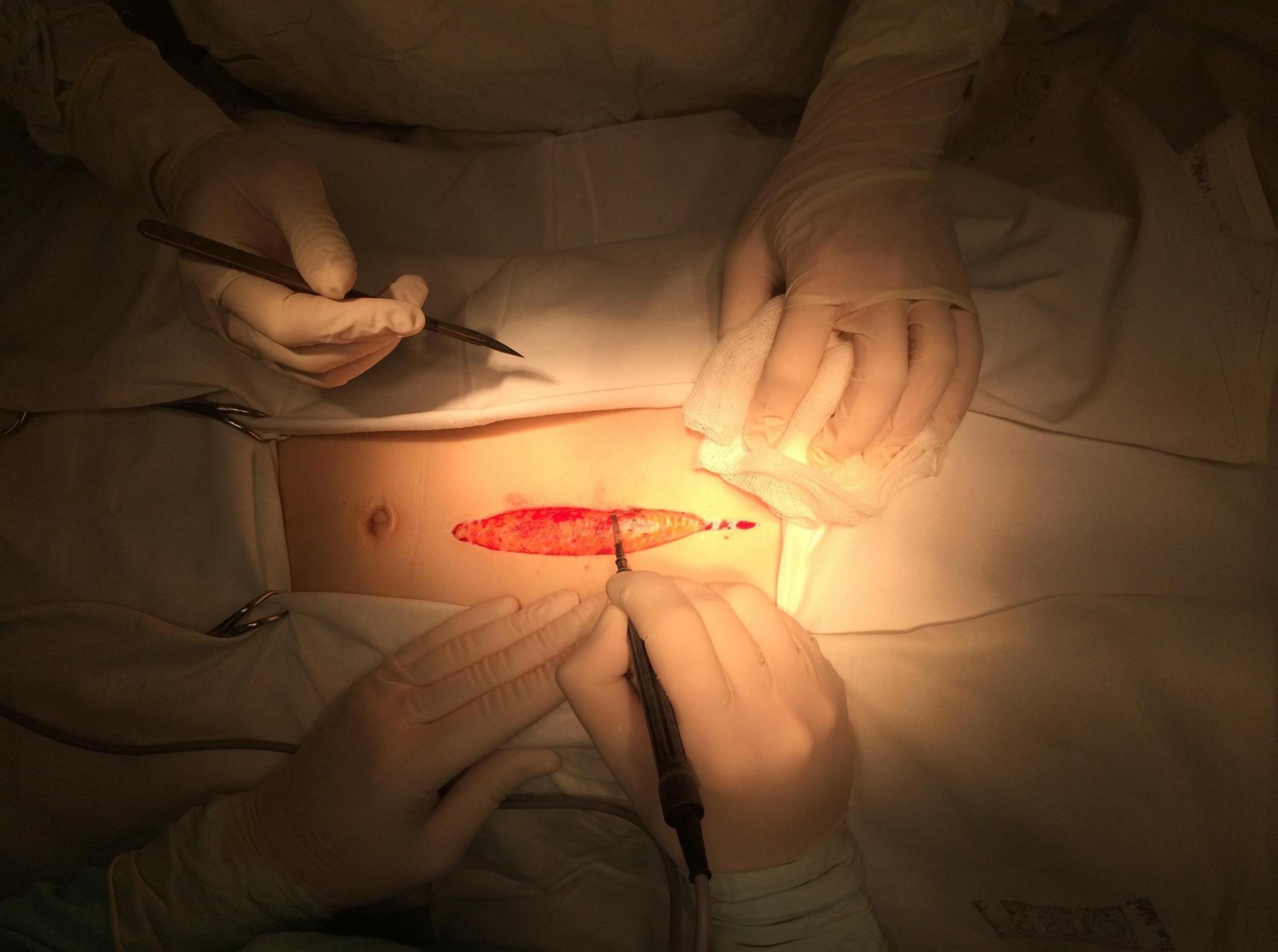
- верхняя срединная (выше пупка)
- нижняя срединная (ниже пупка)
- средняя срединная
  - тотальная срединная (от мечевидного отростка до лобкового симфиза)

Почему пупочное кольцо обходят слева???

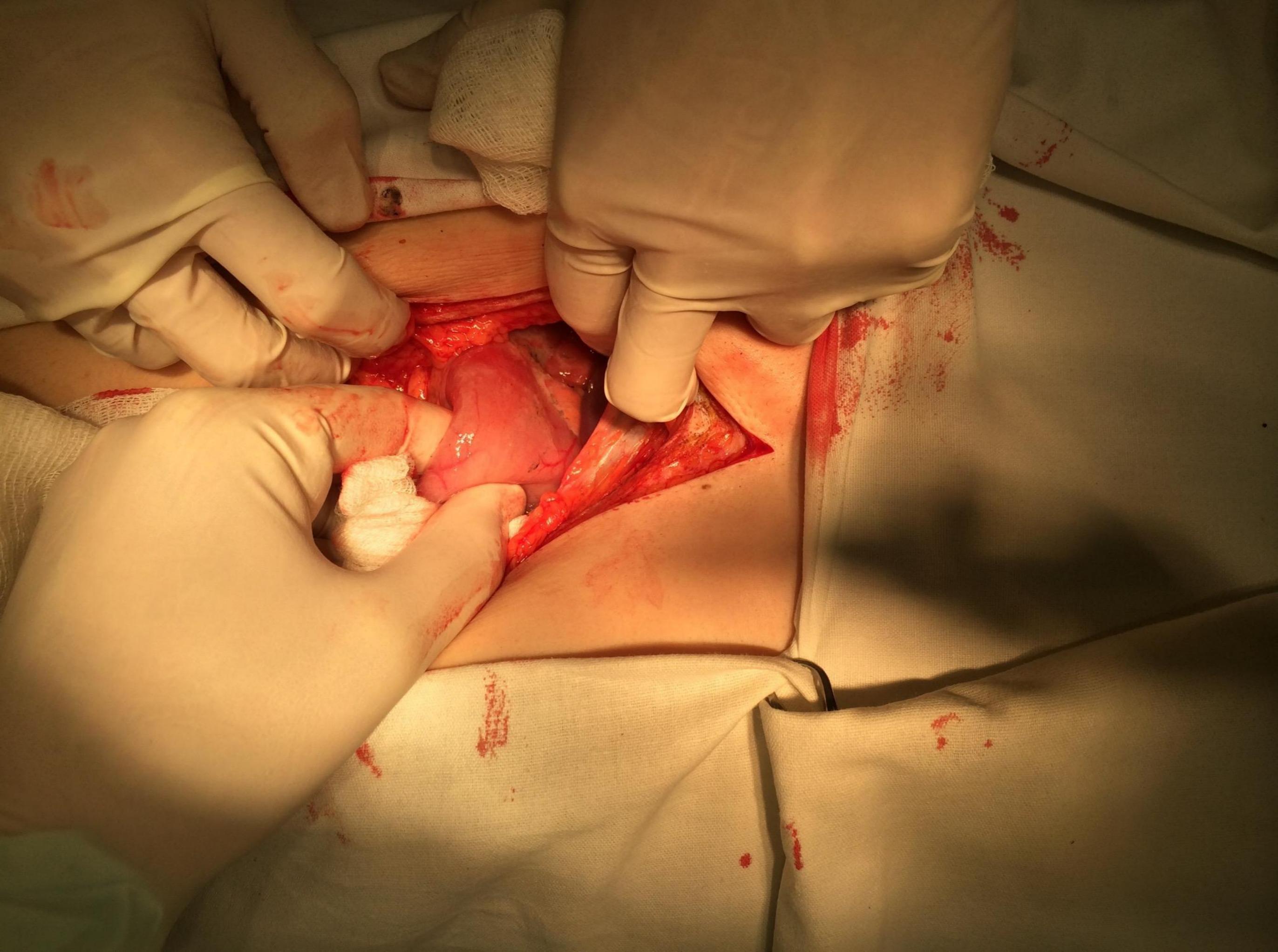






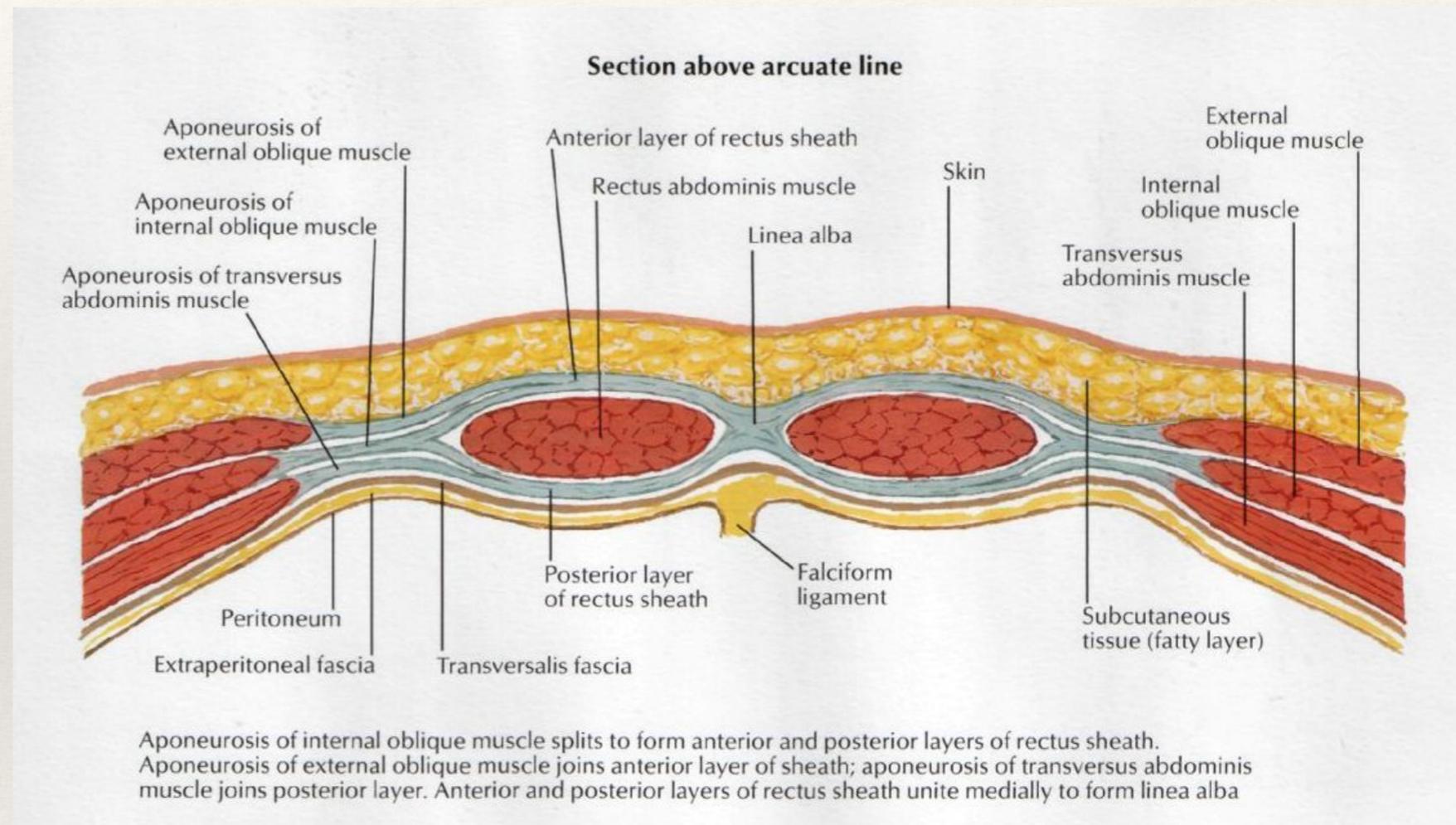


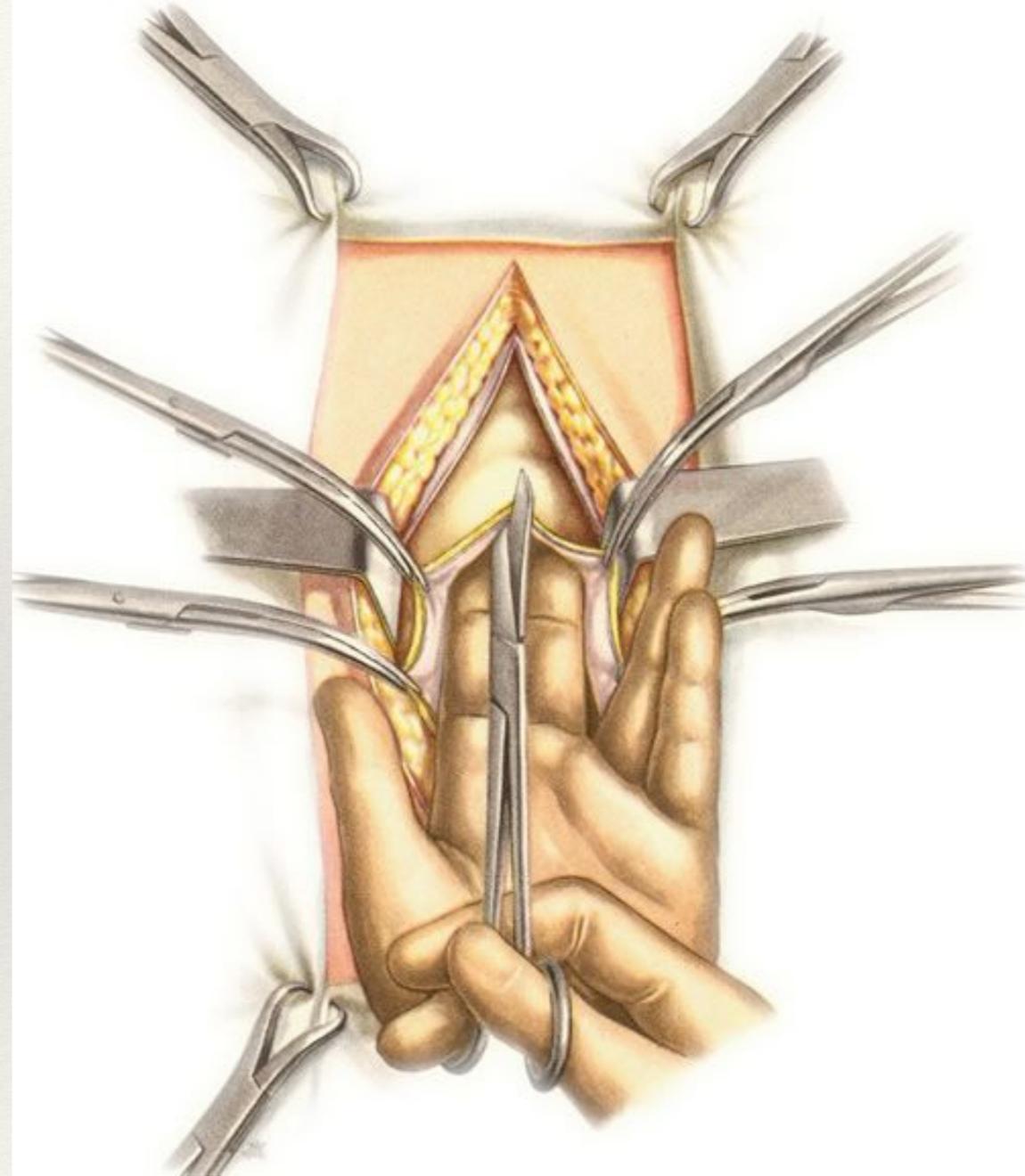
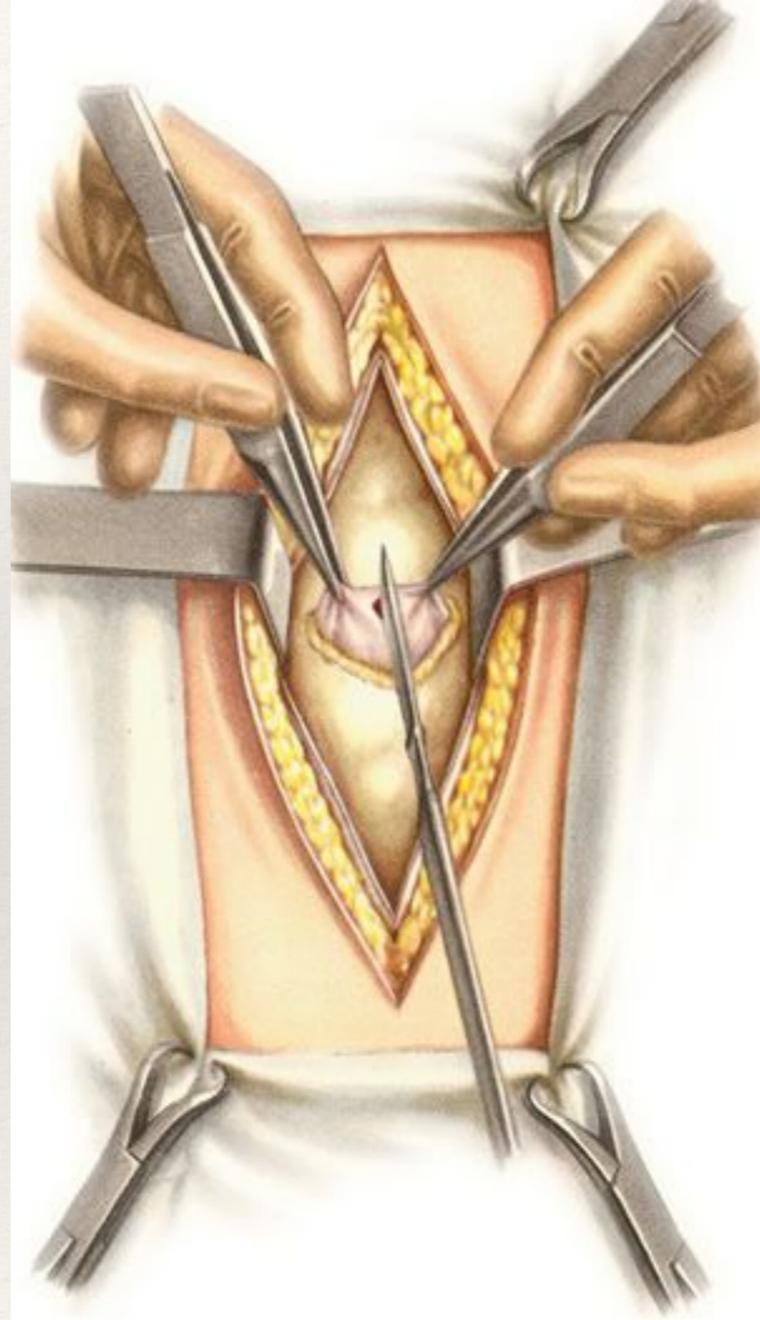
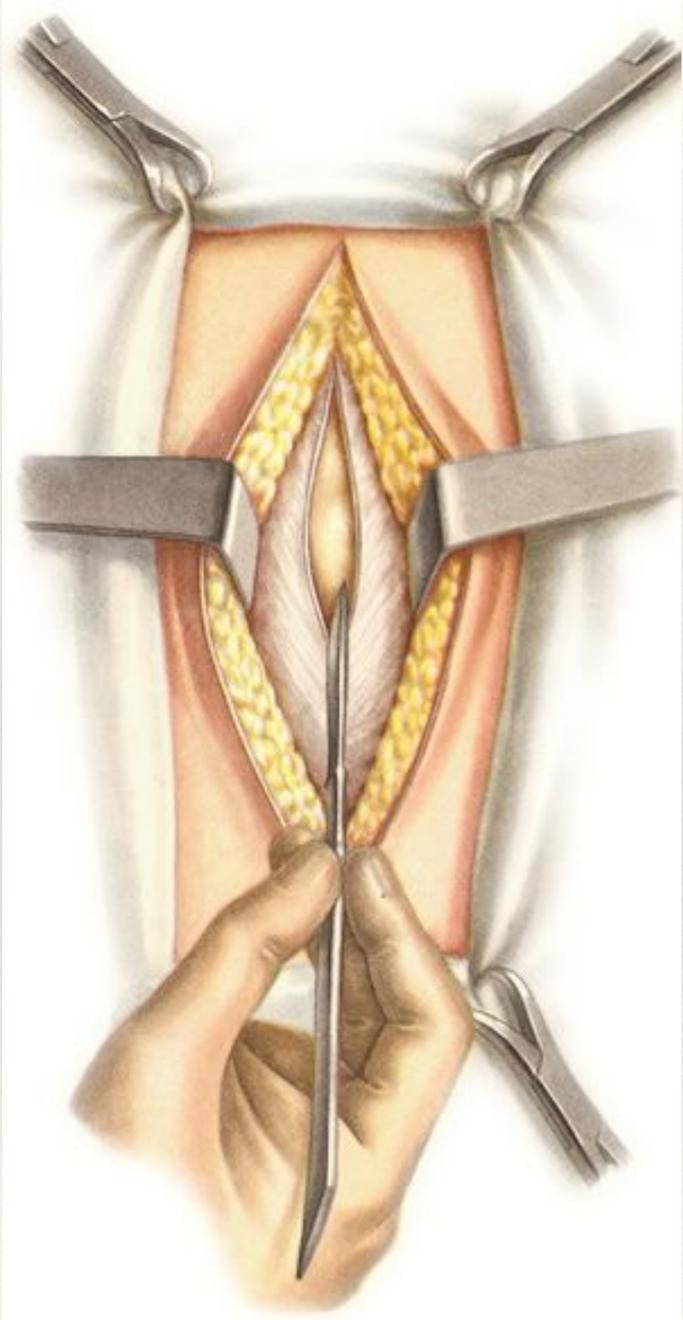




# Рассекаемые слои

1. Кожа, подкожная жировая клетчатка, поверхностная фасция
2. Апоневроз белой линии живота
3. Поперечная фасция, предбрюшинная клетчатка
4. Париетальная брюшина





## Преимущества срединной лапаротомии:

- техническая простота
- быстрота выполнения;
- не повреждаются мышцы и крупные сосуды и нервы;
- возможность хорошего обзора большинства органов брюшной полости
- разрез может быть продлен кверху или книзу в случае необходимости



## Недостатки срединной лапаротомии:

- сравнительно медленное срастание краев раны
- в послеоперационном периоде сильная нагрузка на линию швов из-за тяги краев раны в поперечном направлении (неполноценный рубец, послеоперационные грыжи).



Парамедианный разрез - вдоль медиального края прямых мышц живота

Преимущество:

- прочный послеоперационный рубец

Недостатки:

- техническая сложность;
- ограничение длины разреза

Трансректальный разрез - через толщу прямой мышцы живота

Преимущество:

- прочный послеоперационный рубец

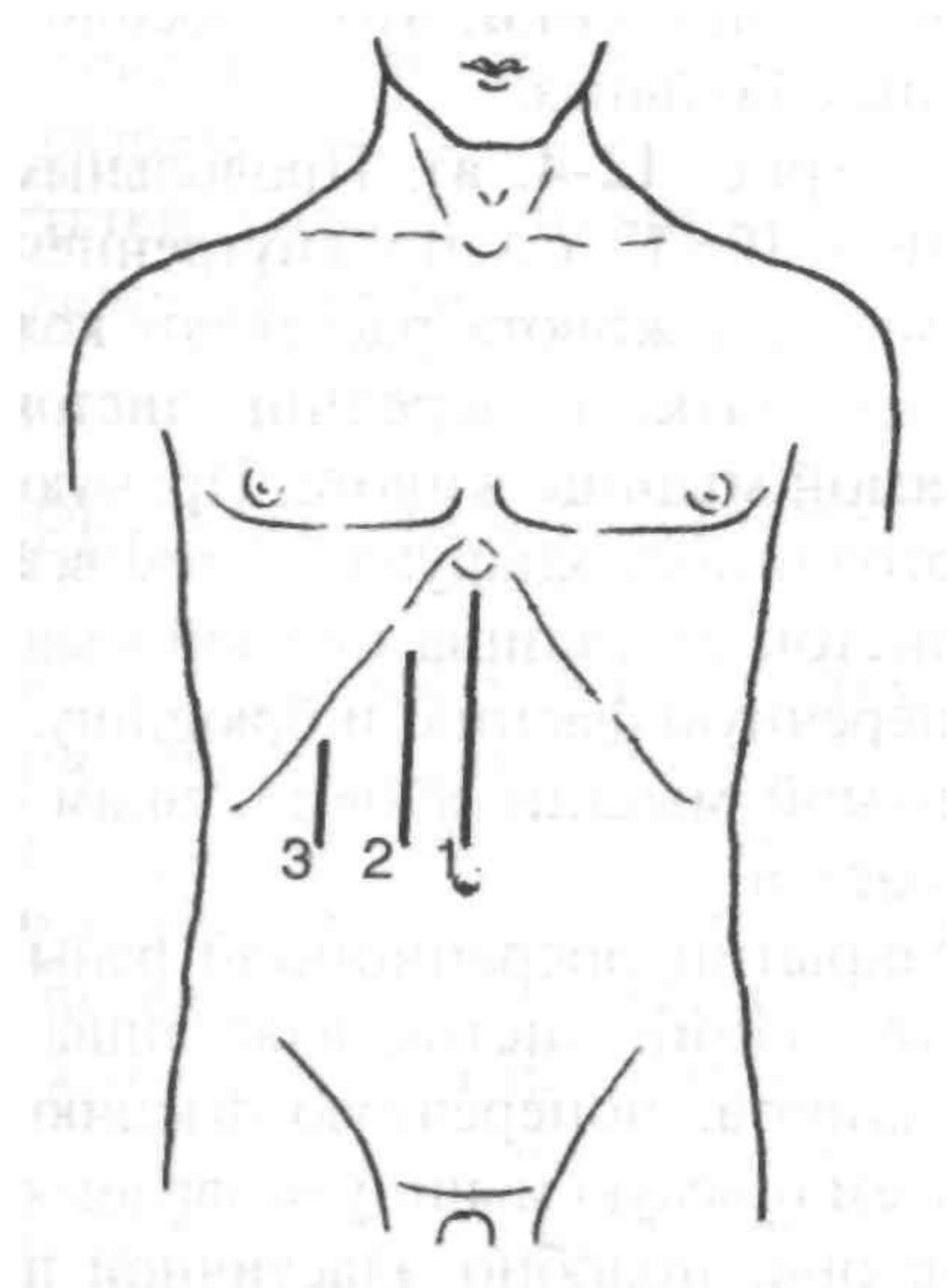
Недостаток:

- ограничение длины разреза

Параректальный разрез - вдоль латерального края прямых мышц живота

Недостаток:

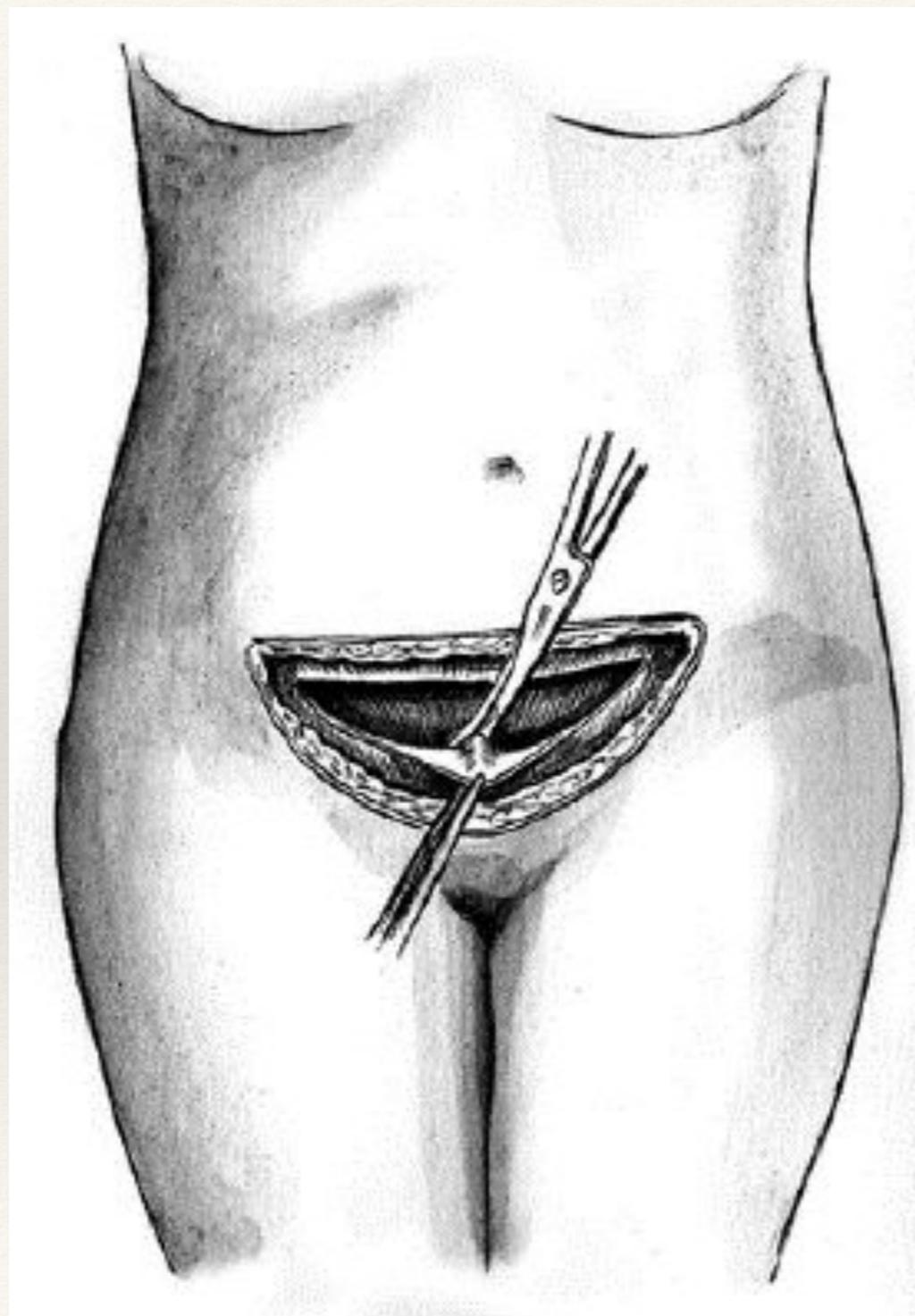
- может выполняться на ограниченном протяжении

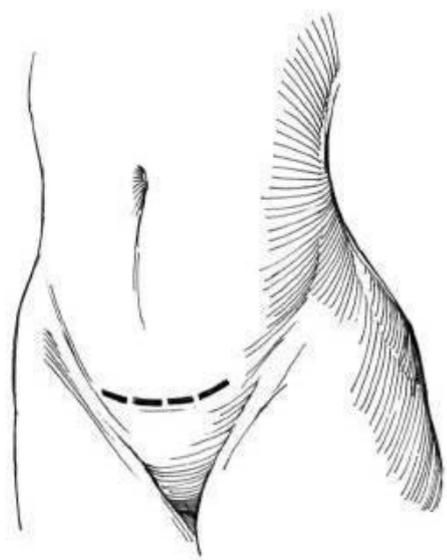
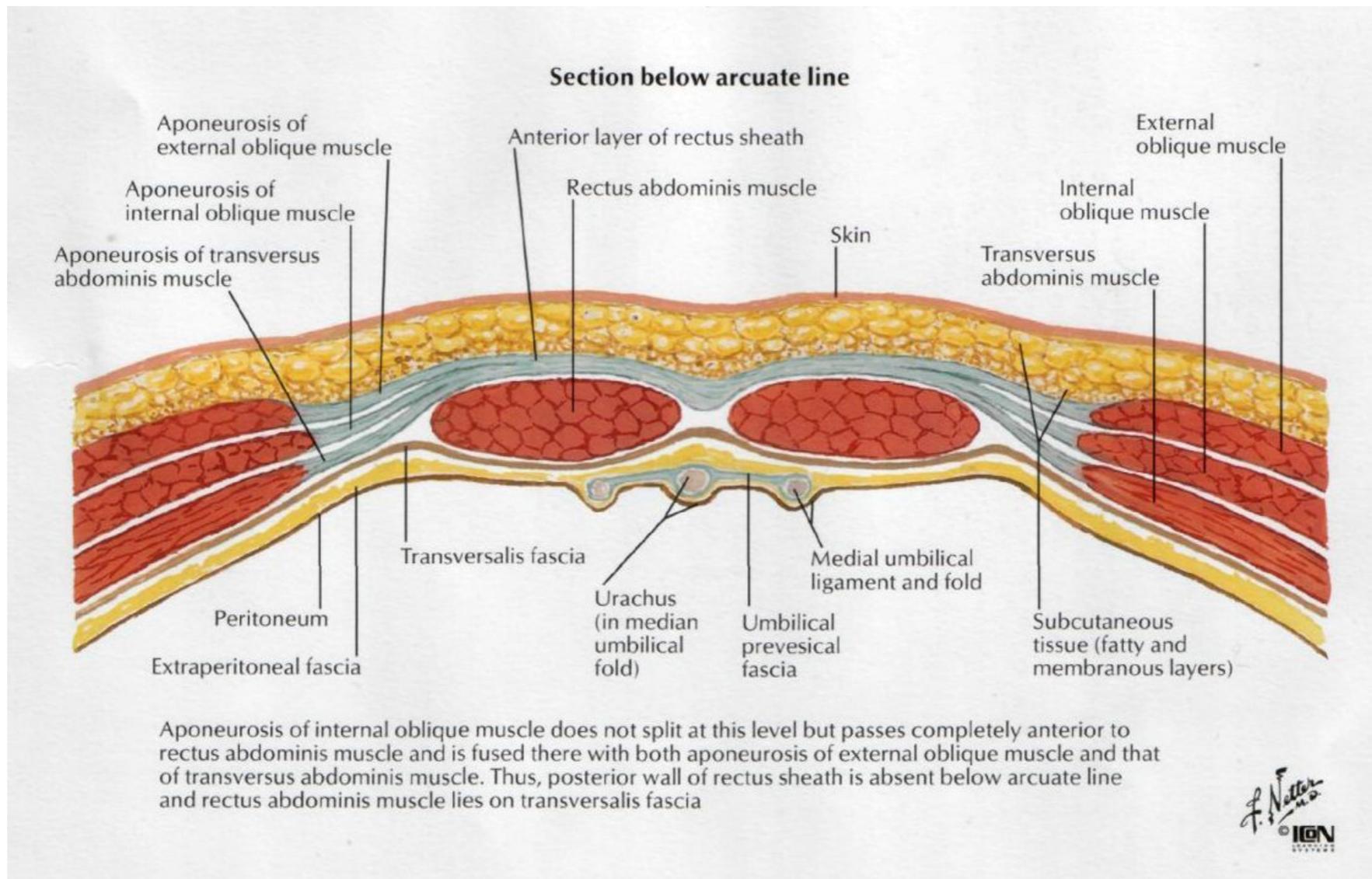


---

Нижняя поперечная лапаротомия  
надлобковый переменный доступ по Пфаненштилю  
(без рассечения прямых мышц живота)

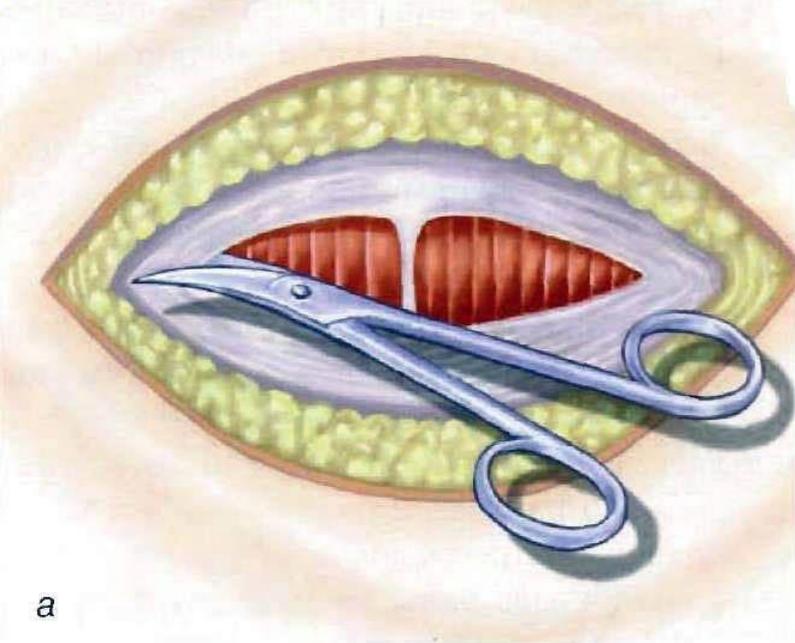
---



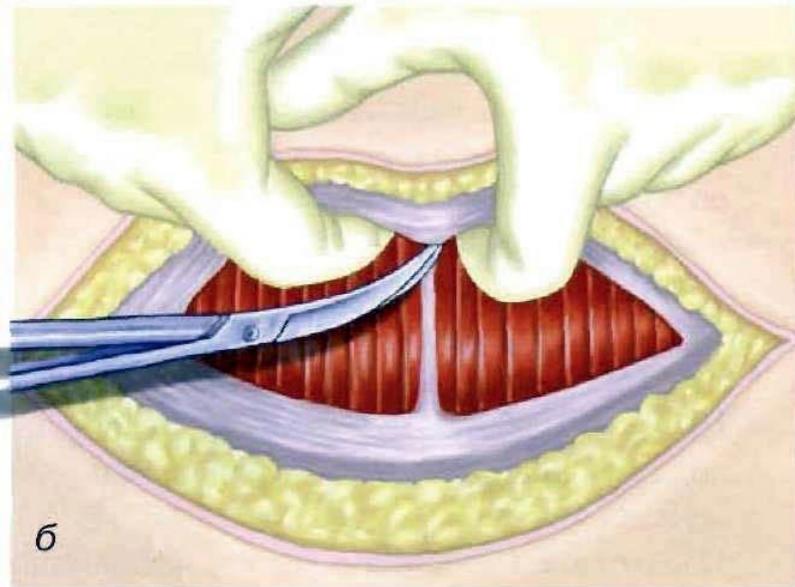


Б

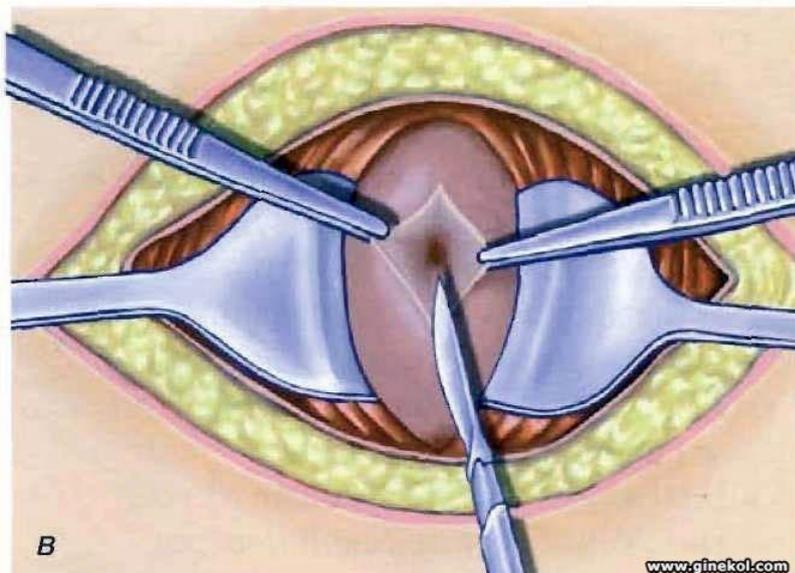
1. Поперечным разрезом длиной 15 см по надлобковой складке ( на 3-4 см выше лонного сочленения) рассекается кожа и подкожная клетчатка



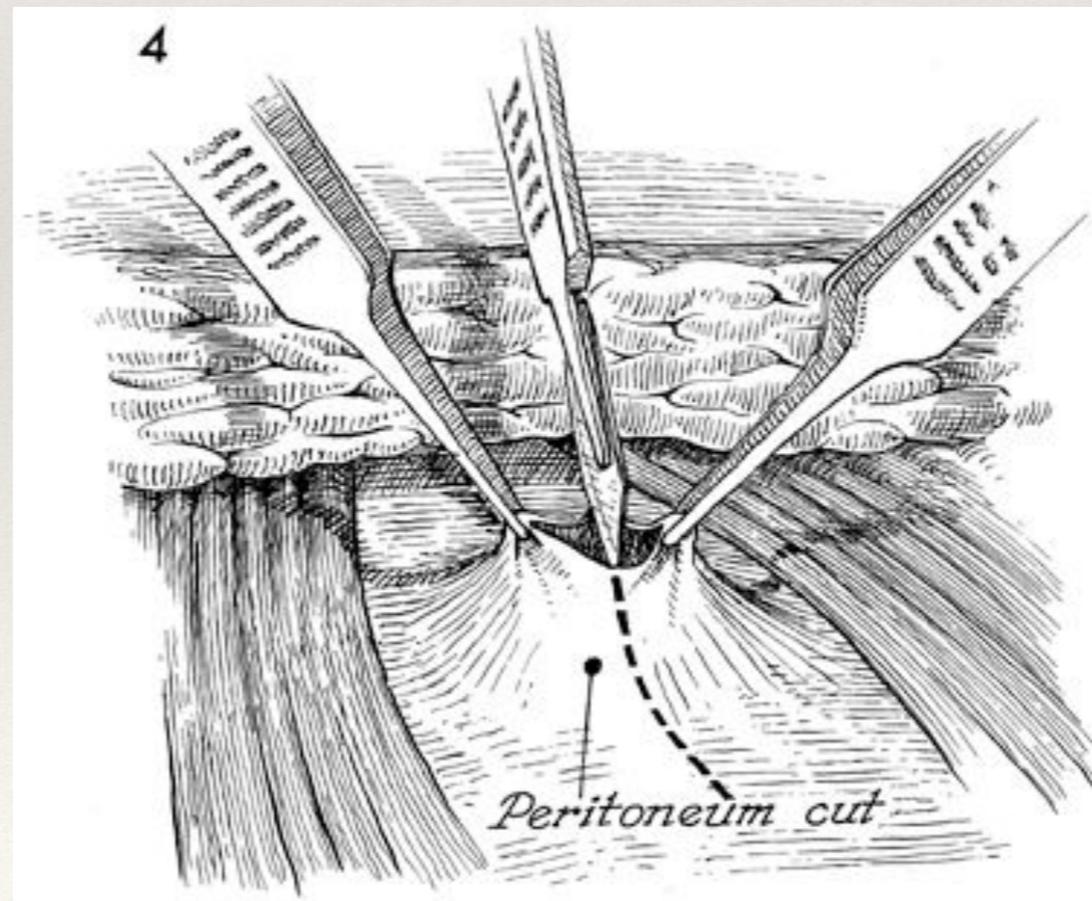
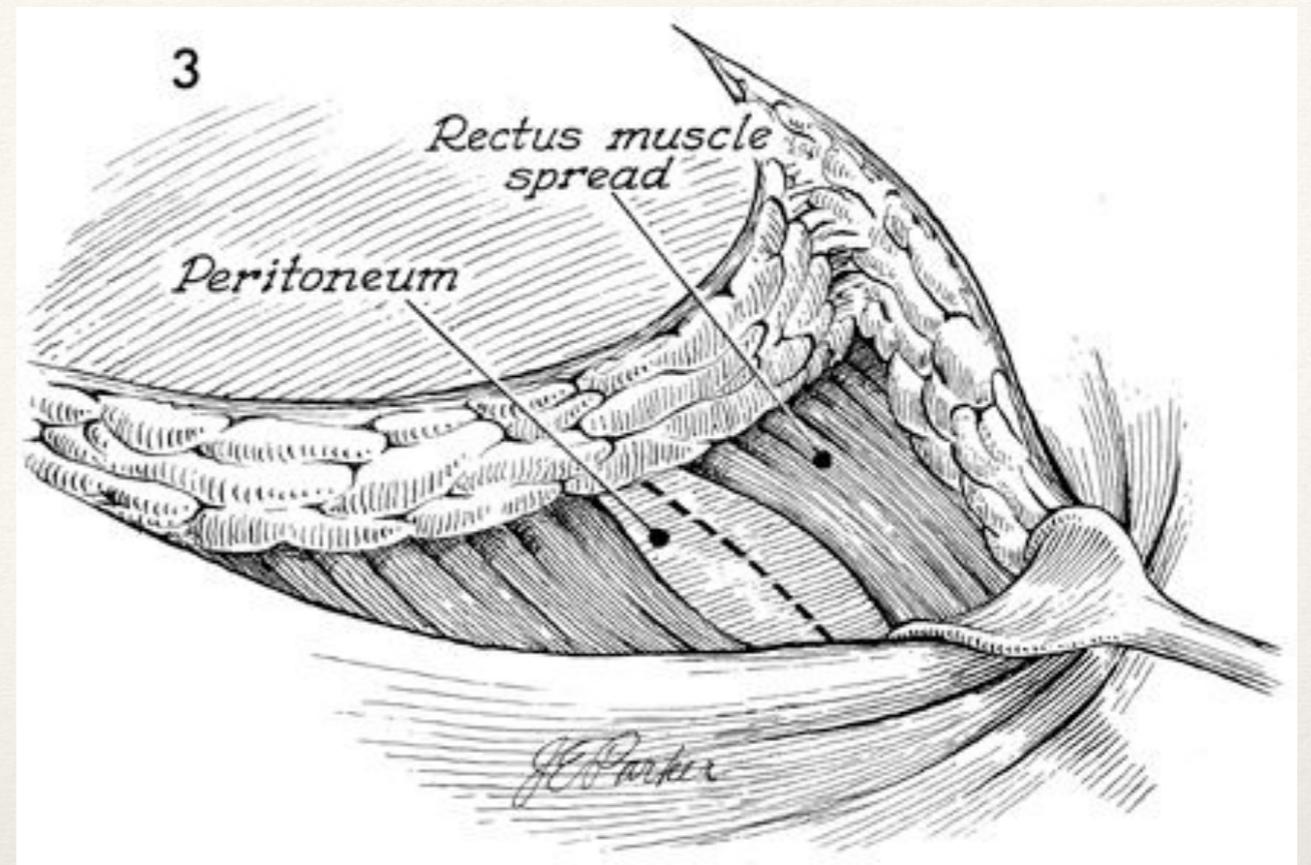
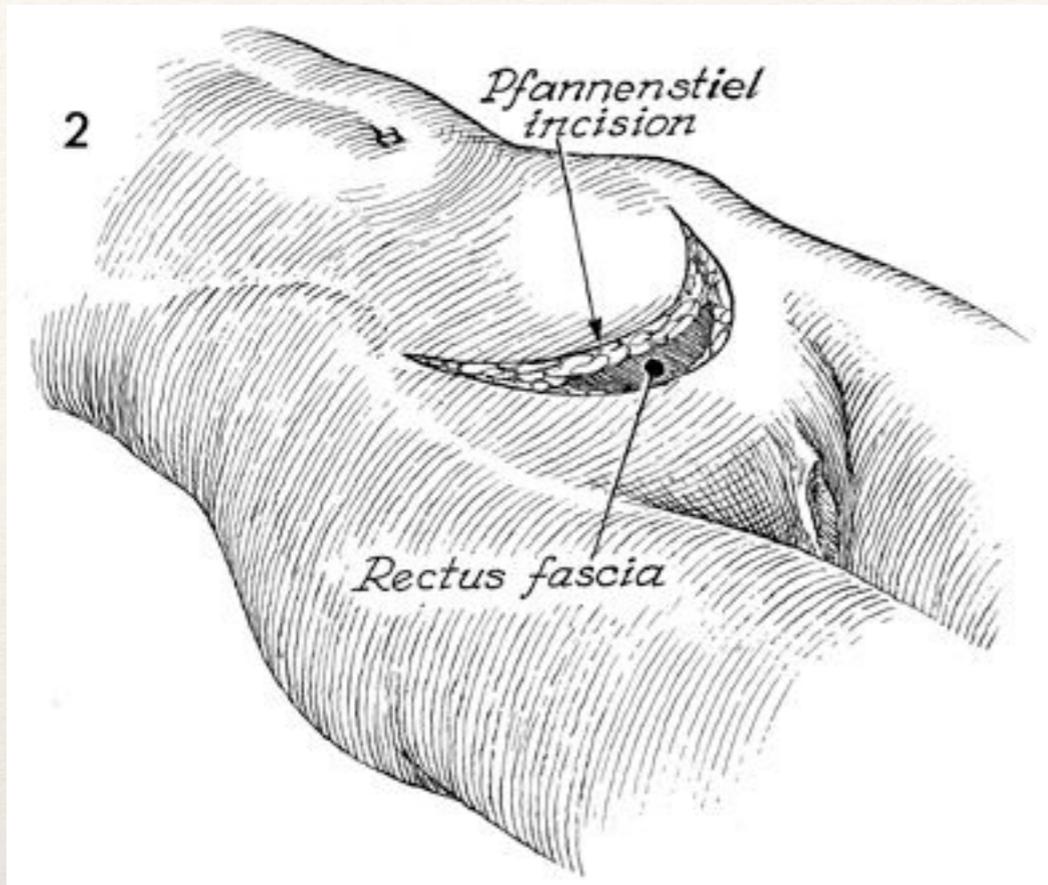
2. Апоневроз надсекают скальпелем с обеих сторон от средней линии. Через образовавшиеся окна разрез дугообразно удлиняют.



3. Рассеченный апоневроз отслаивается от прямых мышц вверх до пупочного кольца и вниз до лонного сочленения.



4. Прямые мышцы живота разъединяют в продольном направлении. Вскрывают брюшину.

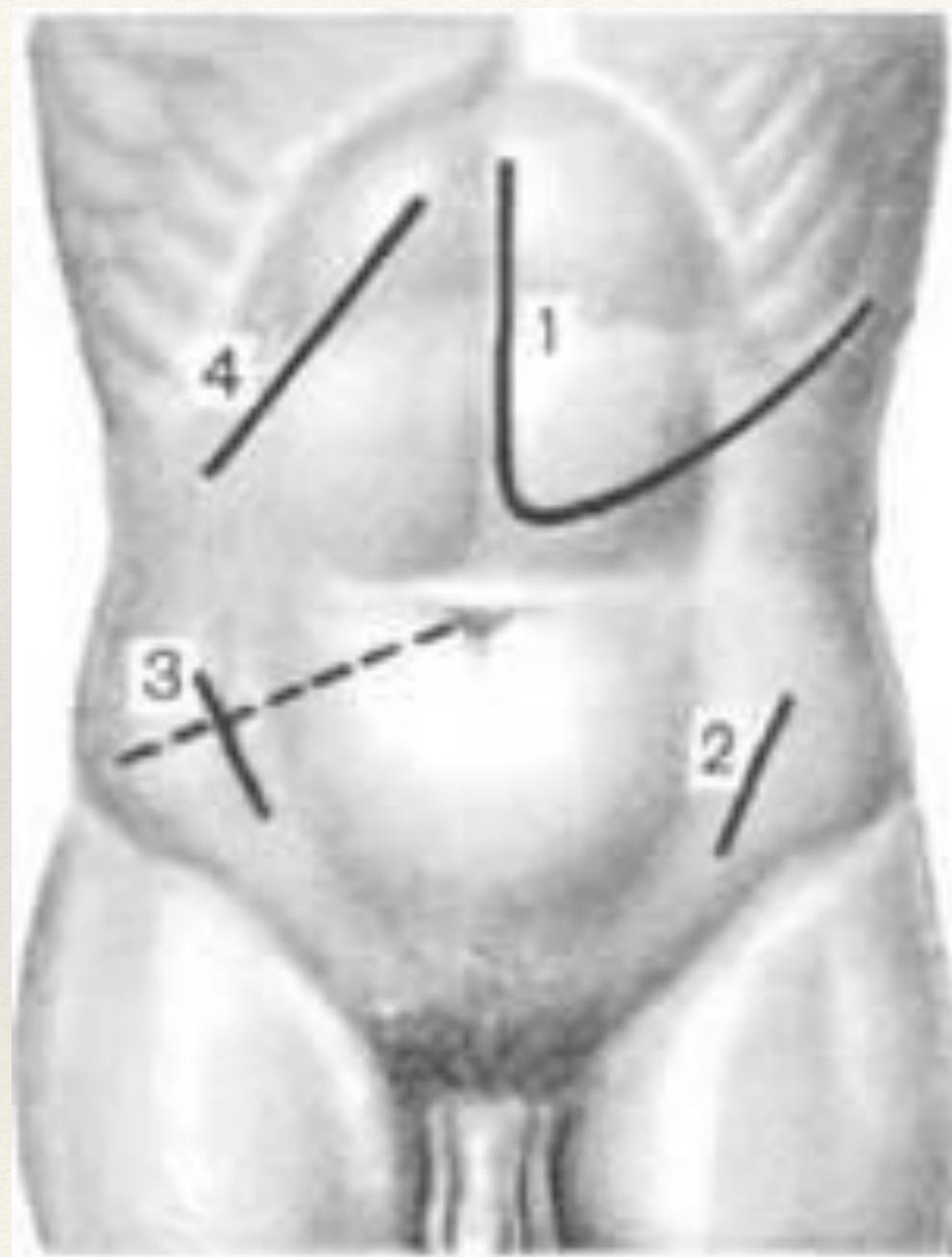




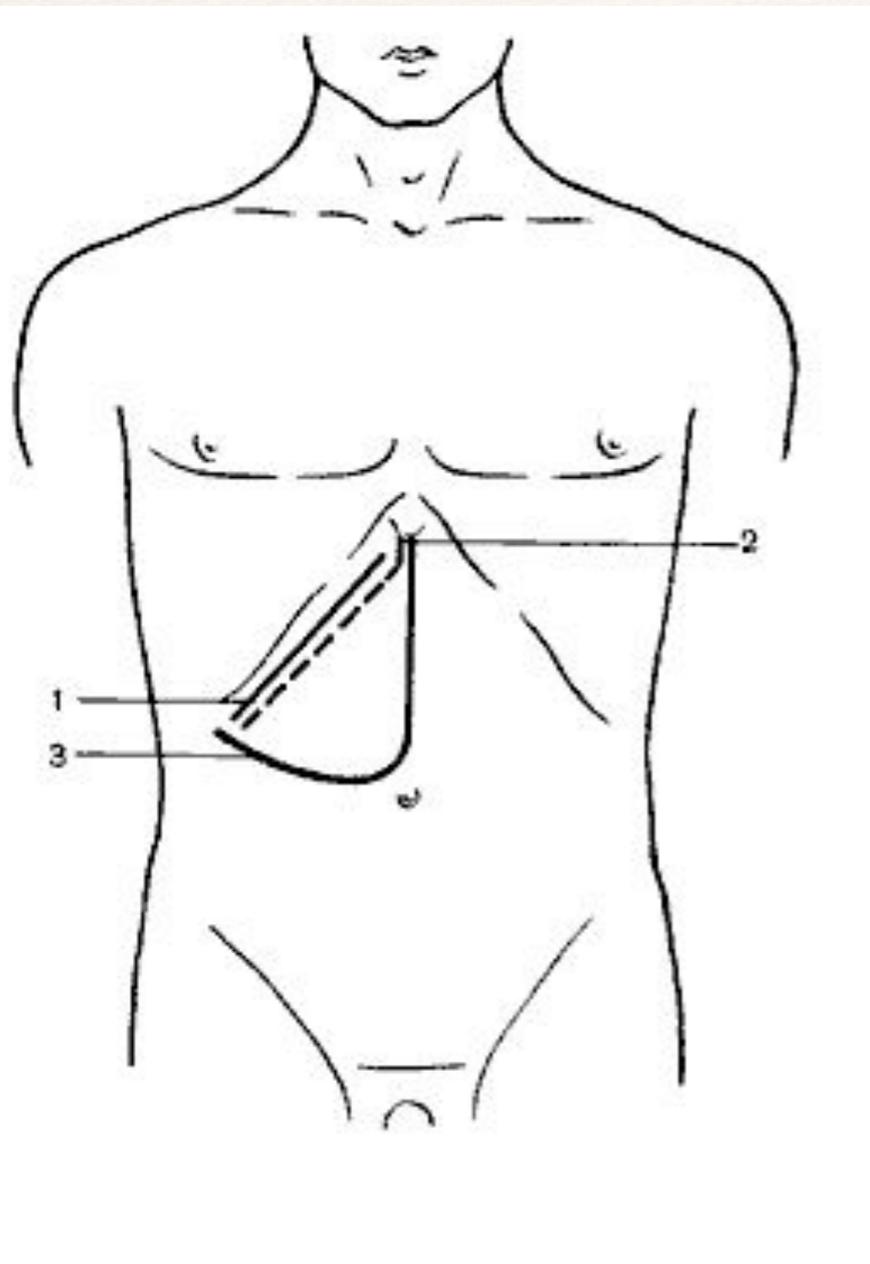
---

# Косые разрезы

---



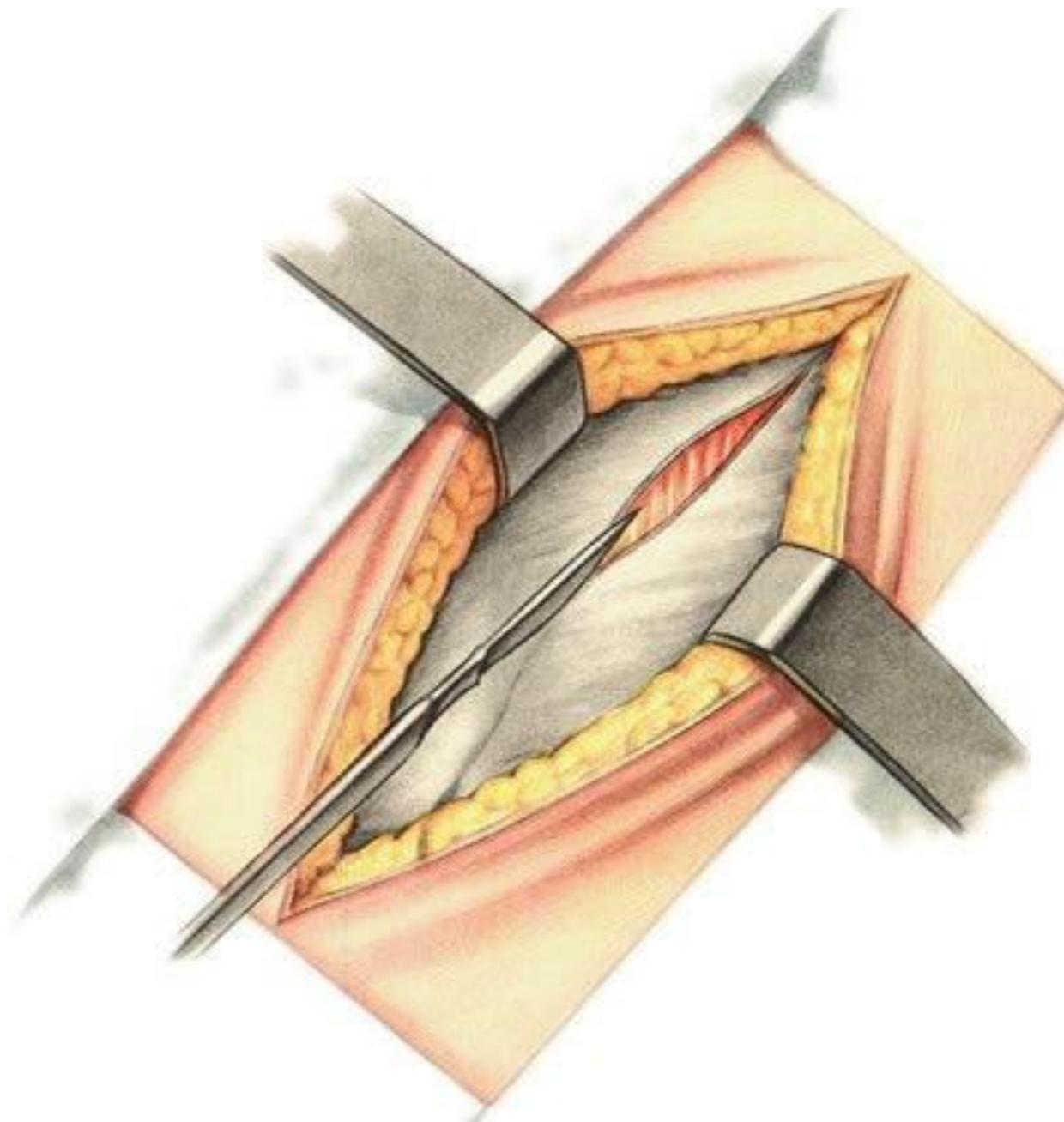
## Косые разрезы в правом подреберье (доступ к печени, желчному пузырю, внепеченочным желчным протокам)



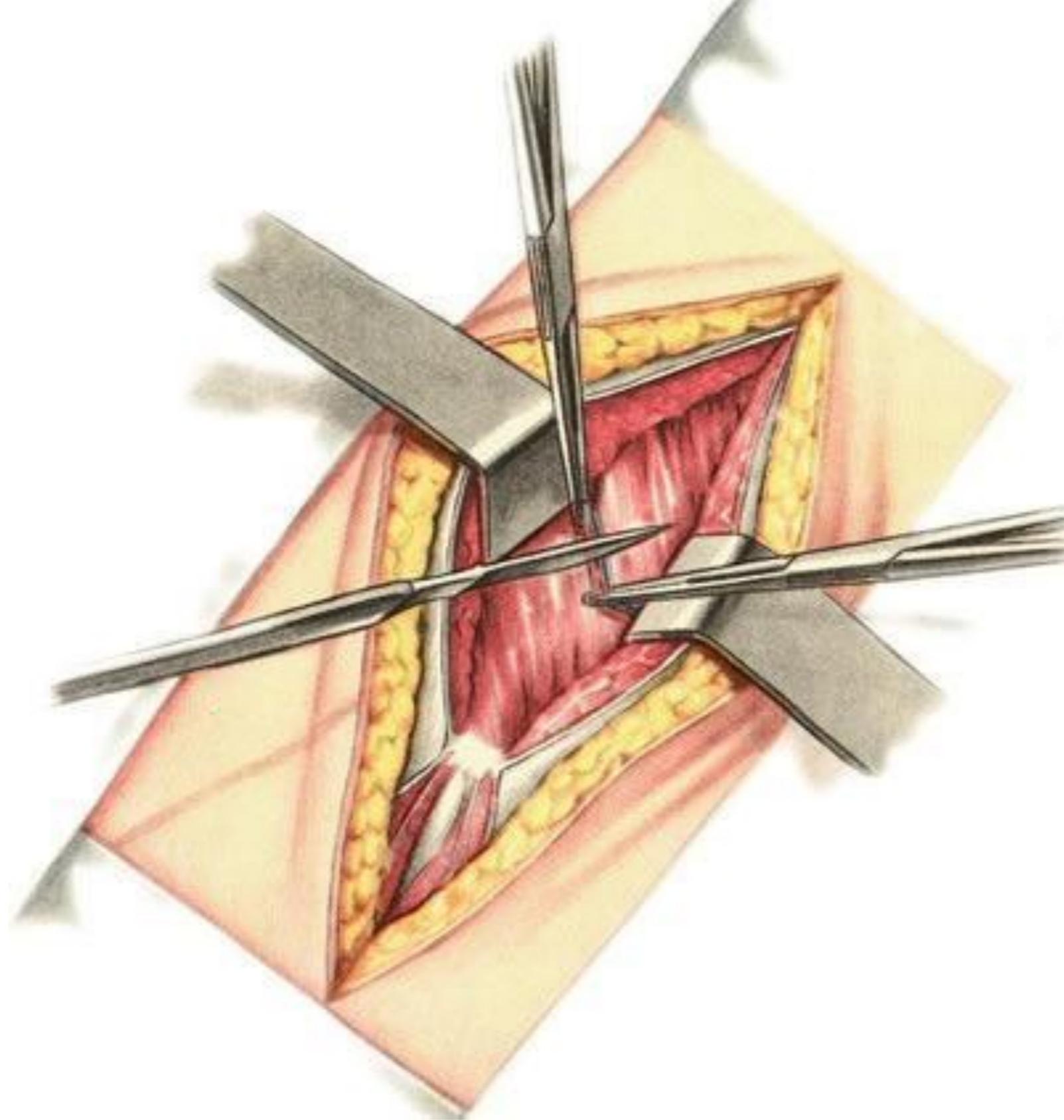
1 — косой разрез (Кохер)

2 — косой разрез (С. П. Федоров)

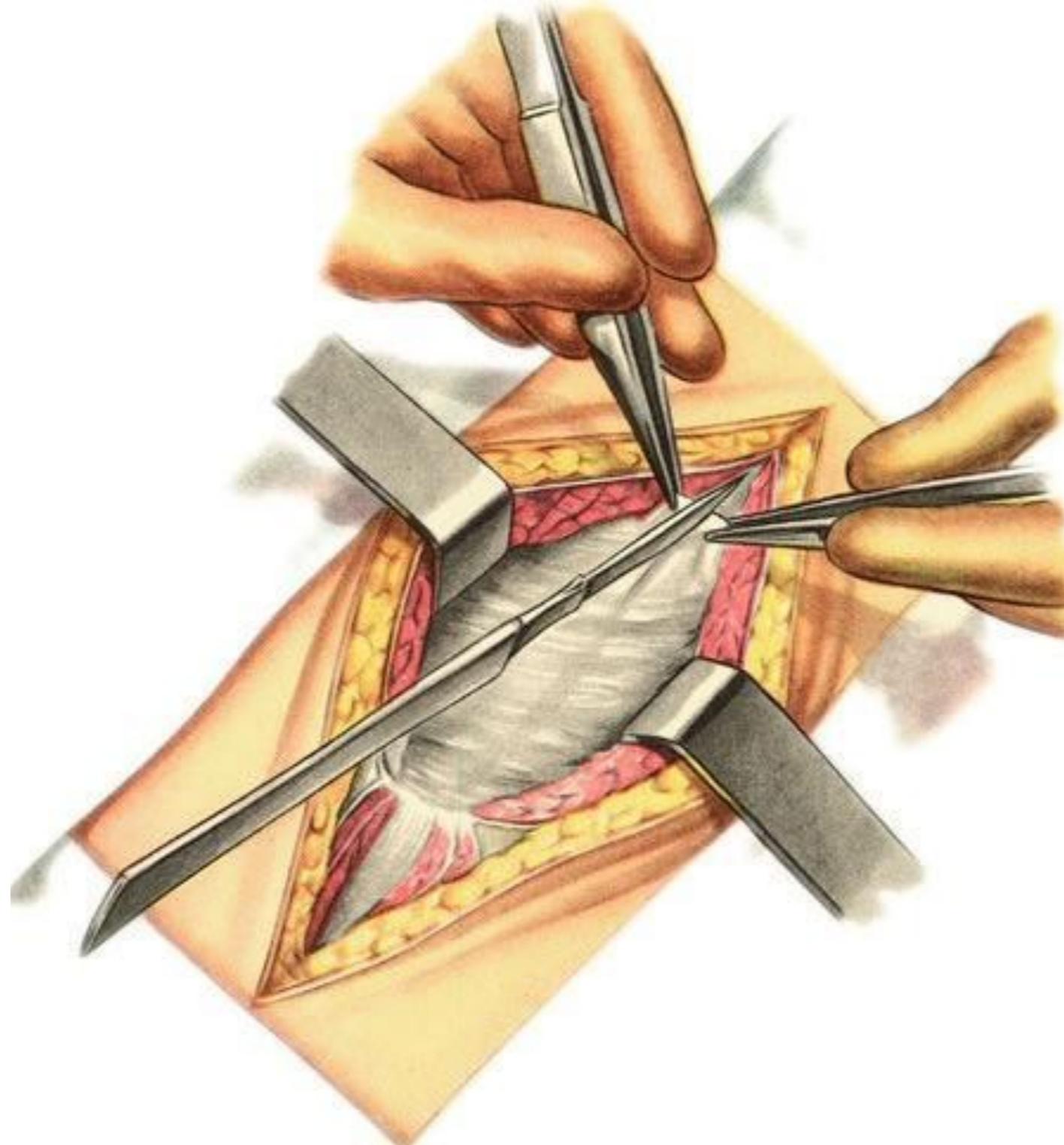
- Разрез Кохера начинают от срединной линии и проводят на 3—4 см ниже и параллельно реберной дуге; длина его 15—20 см.
- Разрез по Федорову начинают от мечевидного отростка и проводят вначале книзу по срединной линии на протяжении 3—4 см, а затем параллельно правой реберной дуге; длина его 15—20 см.



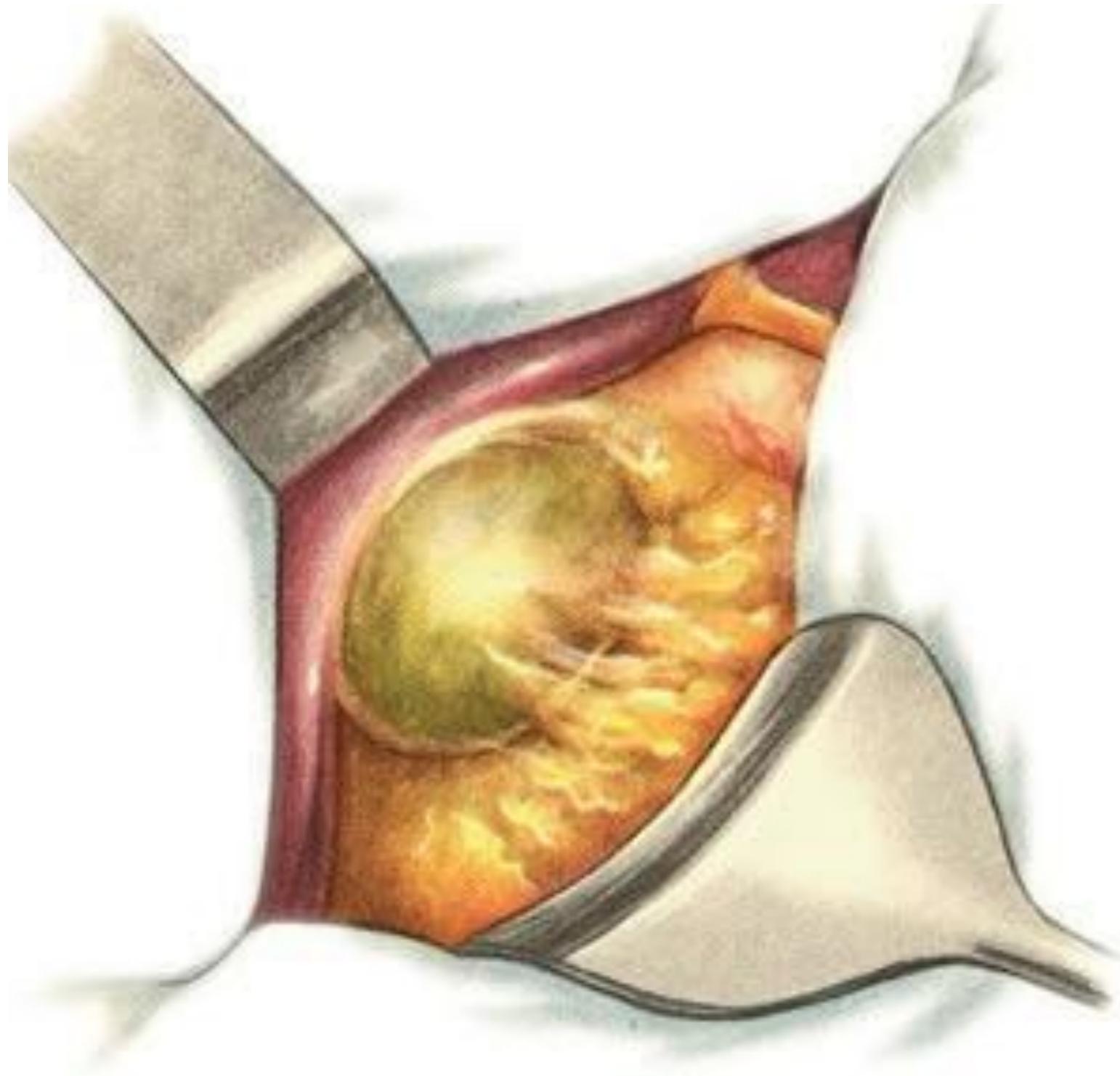
Рассечение передней стенки влагалища правой прямой мышцы живота.



Пересечение верхних надчревных сосудов между двумя зажимами.



Рассечение задней стенки влагалища правой прямой мышцы живота вместе с париетальной брюшиной.



## Недостатки:

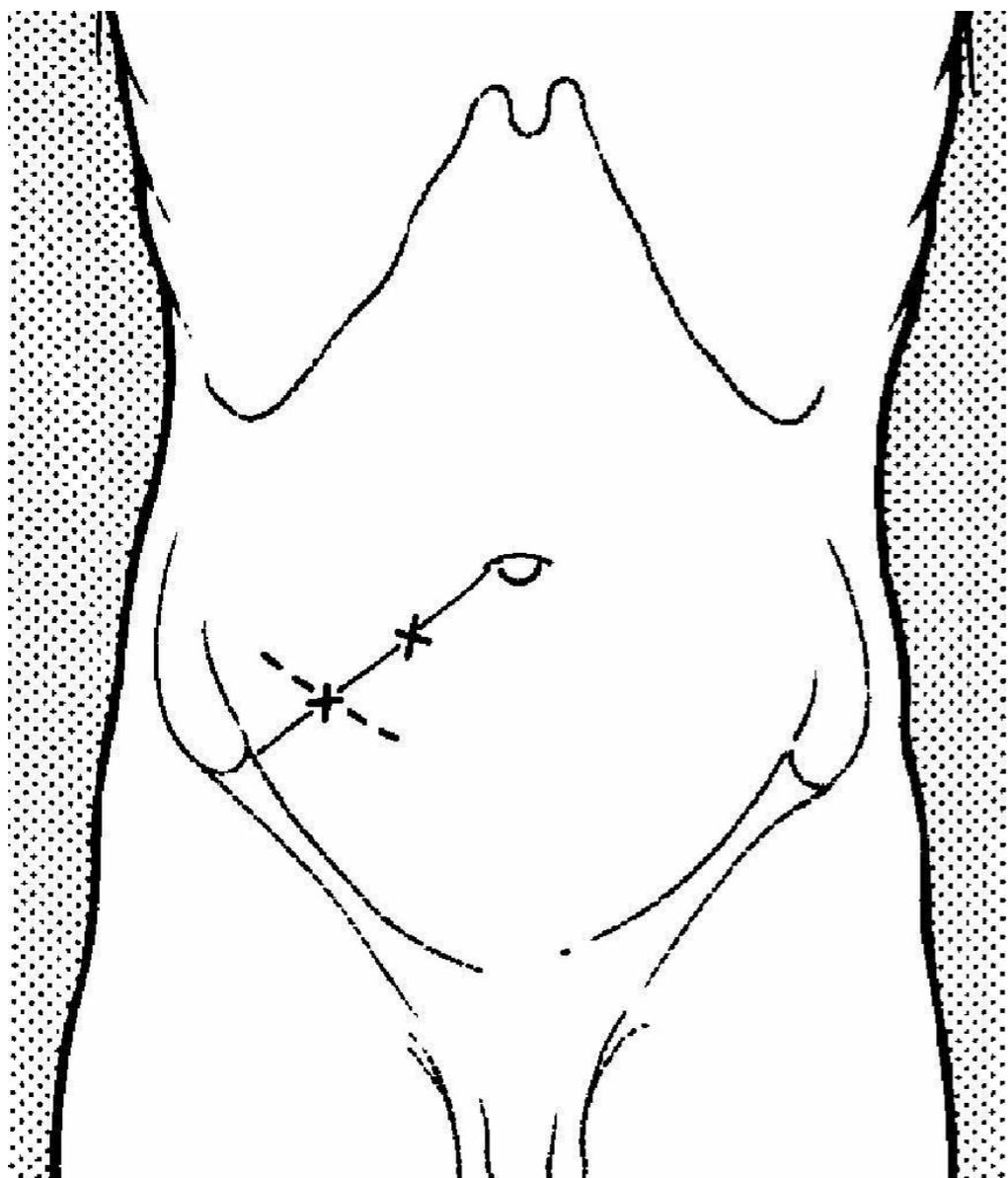
- пересечение межреберных сосудисто-нервных пучков
- пересечение большой группы мышц

---

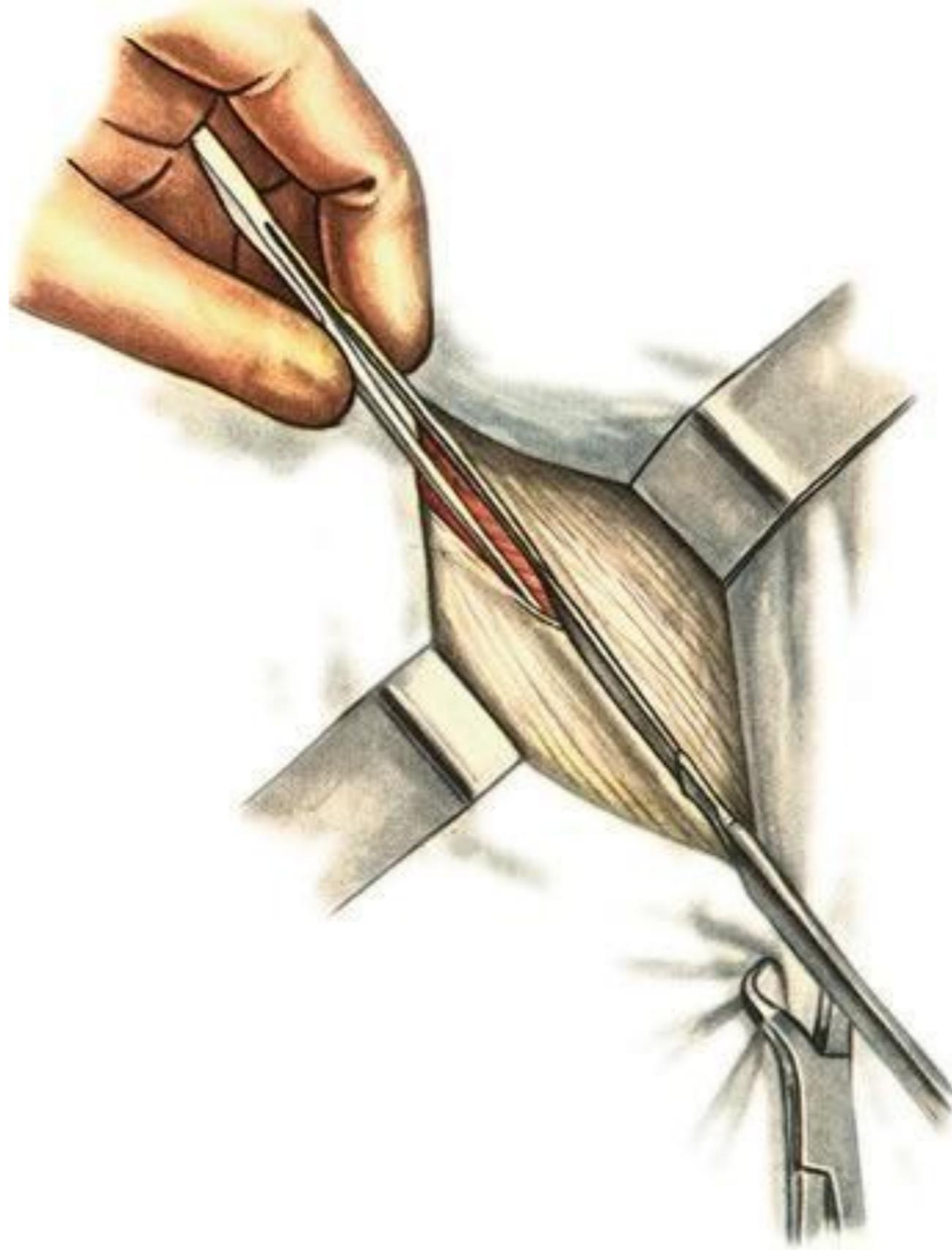
## Переменный косой доступ по Волковичу - Дьяконову

---

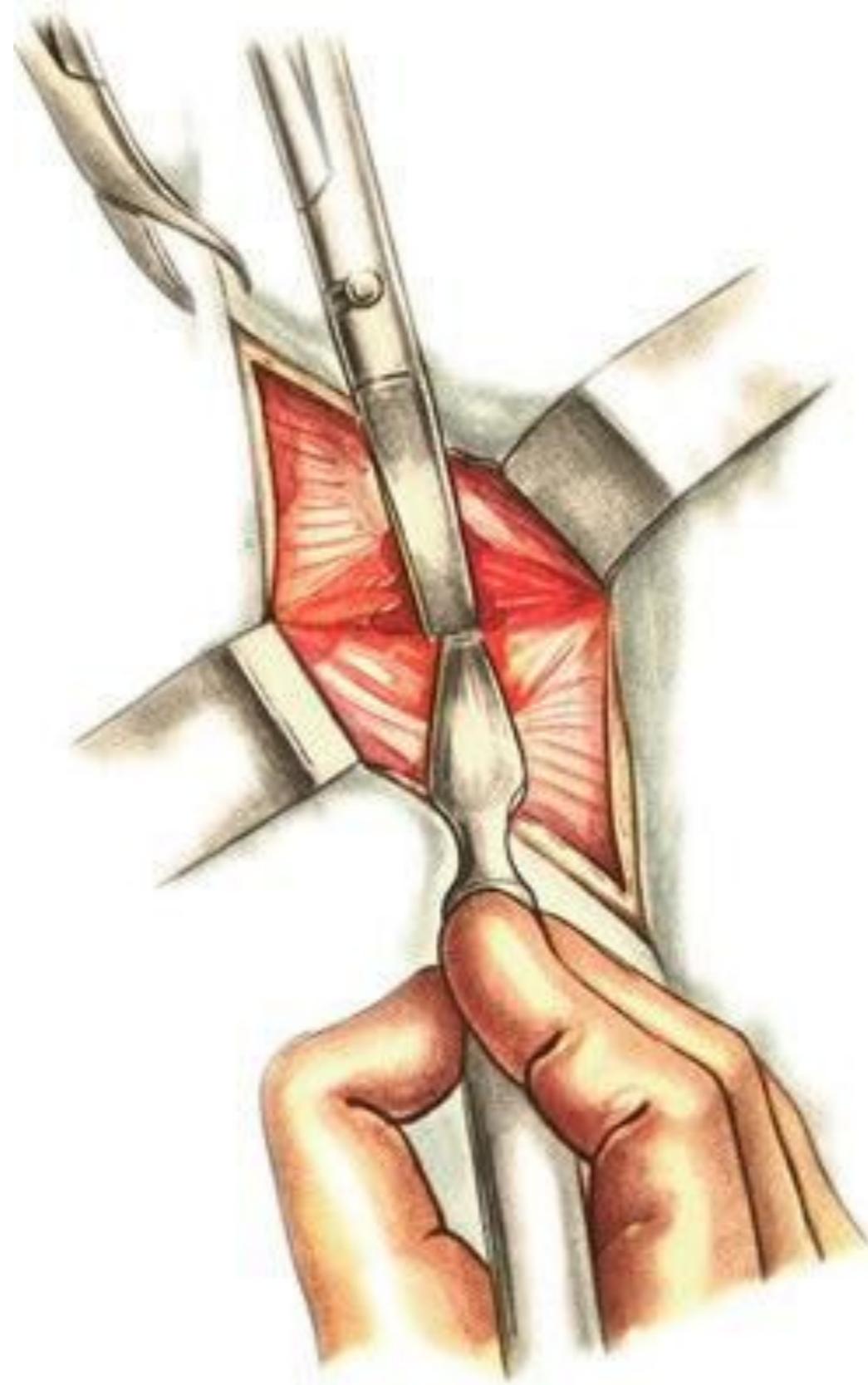




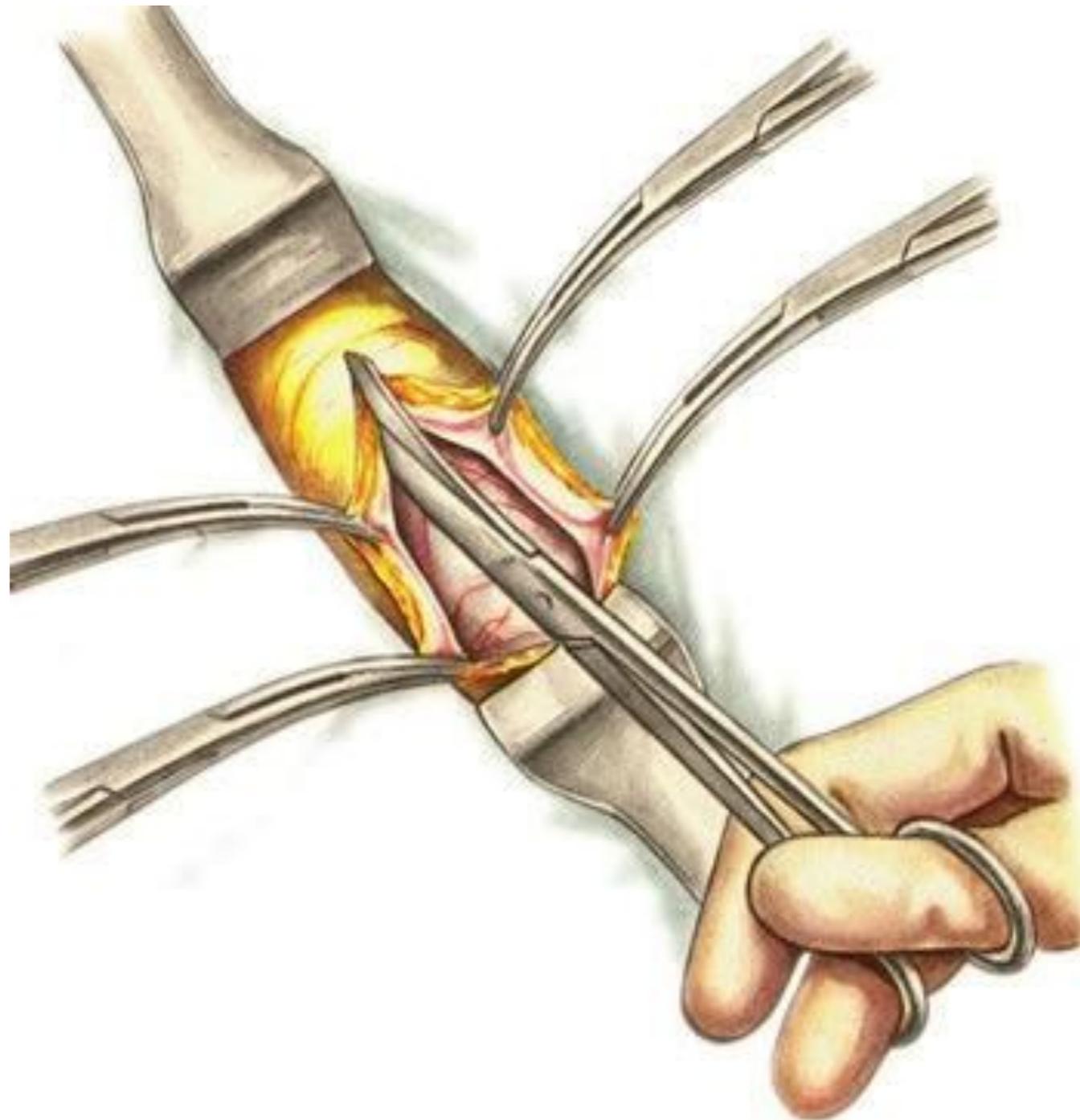
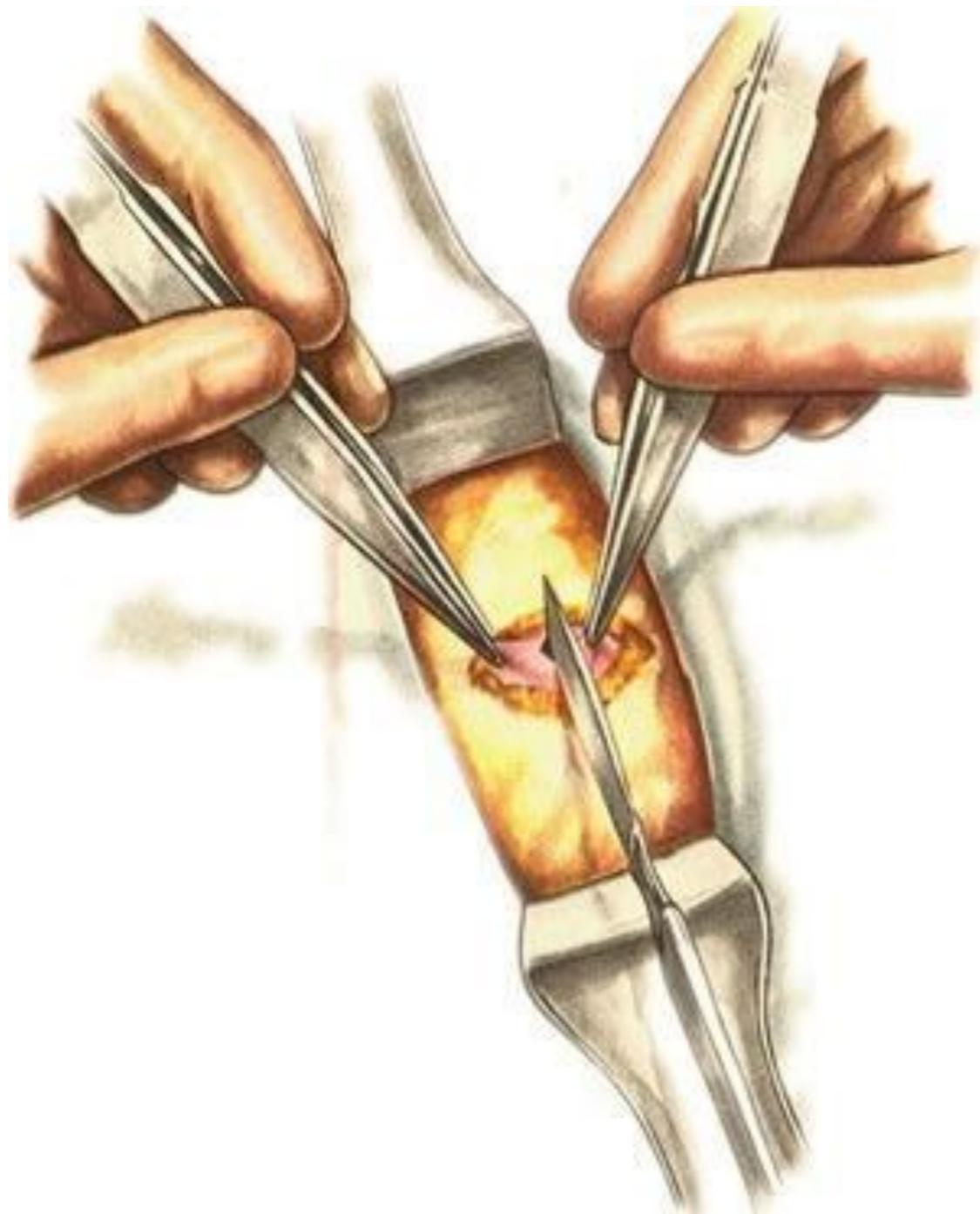
1. **Где проводить разрез**
  - линию, соединяющую пупок и ПВПО, делят на 3 равные части
  - через точку, на границе наружной и средней трети этой линии, перпендикулярно ей проводим разрез кожи (8-10 см)
  - 1/3 лежит выше, 2/3 лежит ниже указанной линии



## **2. Рассечение апоневроза наружной косой мышцы живота**



**3. Расслаивание волокон внутренней косой и поперечной мышц живота.**

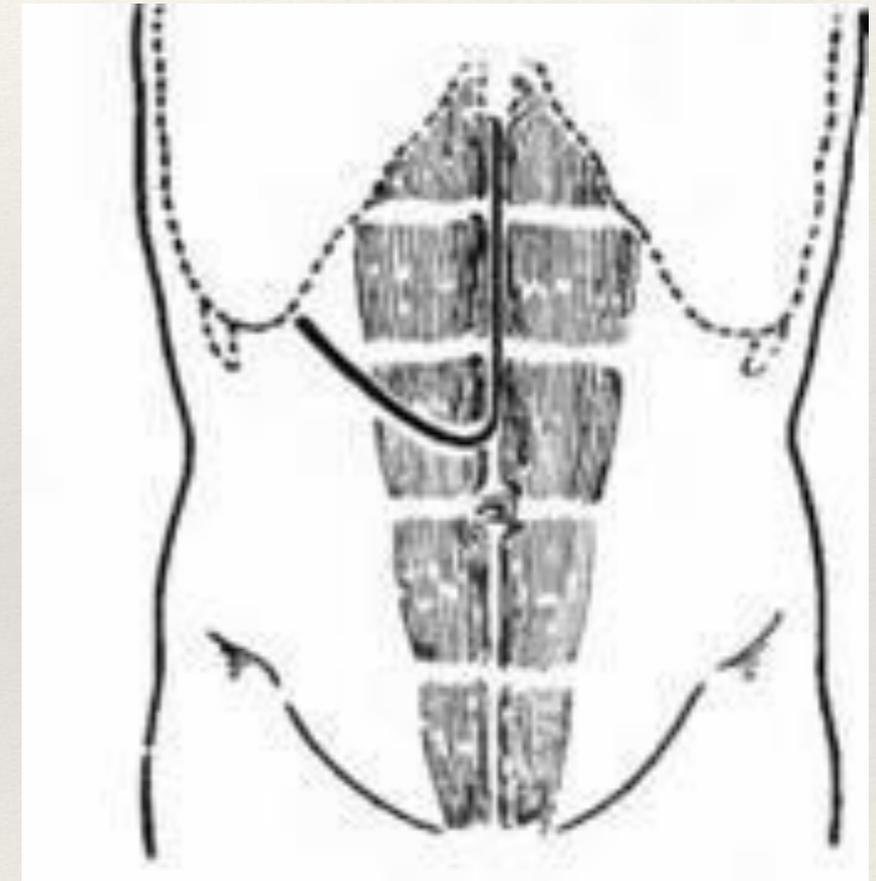


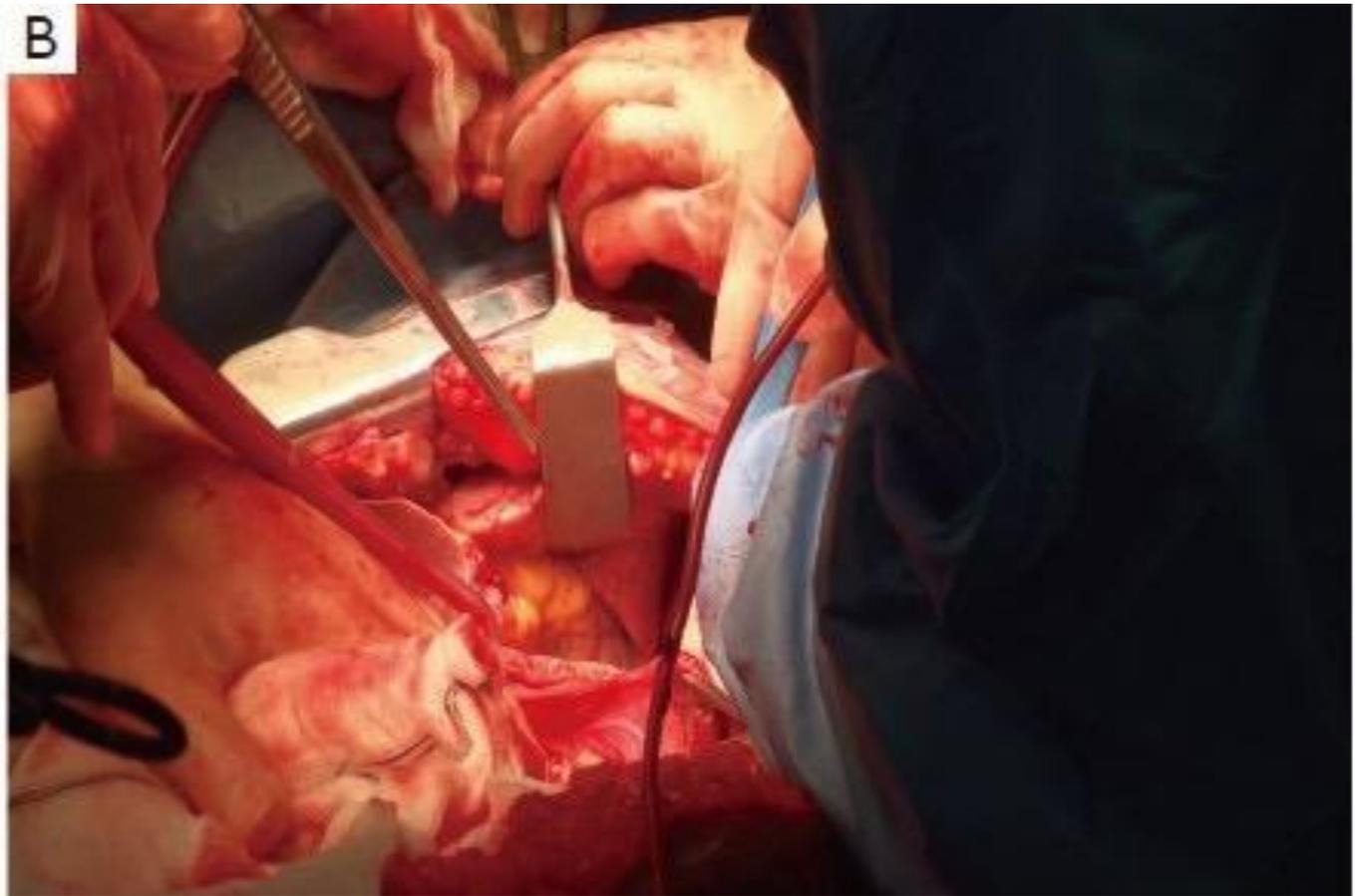
#### **4. Рассечение париетальной брюшины**

# УГЛОВЫЕ (КОМБИНИРОВАННЫЕ) РАЗРЕЗЫ

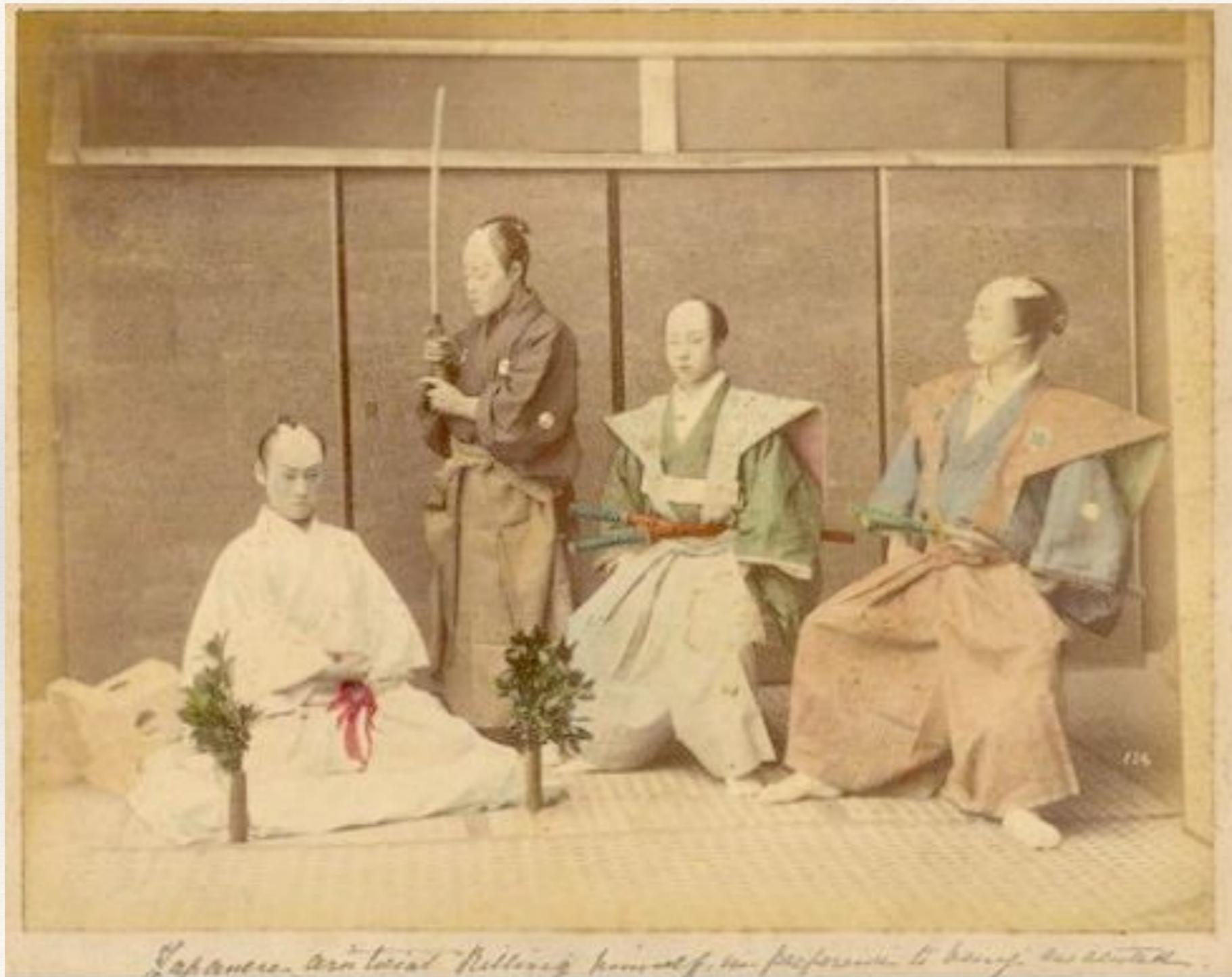
Используют при необходимости  
расширения доступа:

- продольный + поперечный;
  - продольный + косой
- (разрез Рио-Бранко для доступа к печени и желчным путям).





# Ревизия органов брюшной полости при проникающих ранениях



---

# Определить проникает ли ранение

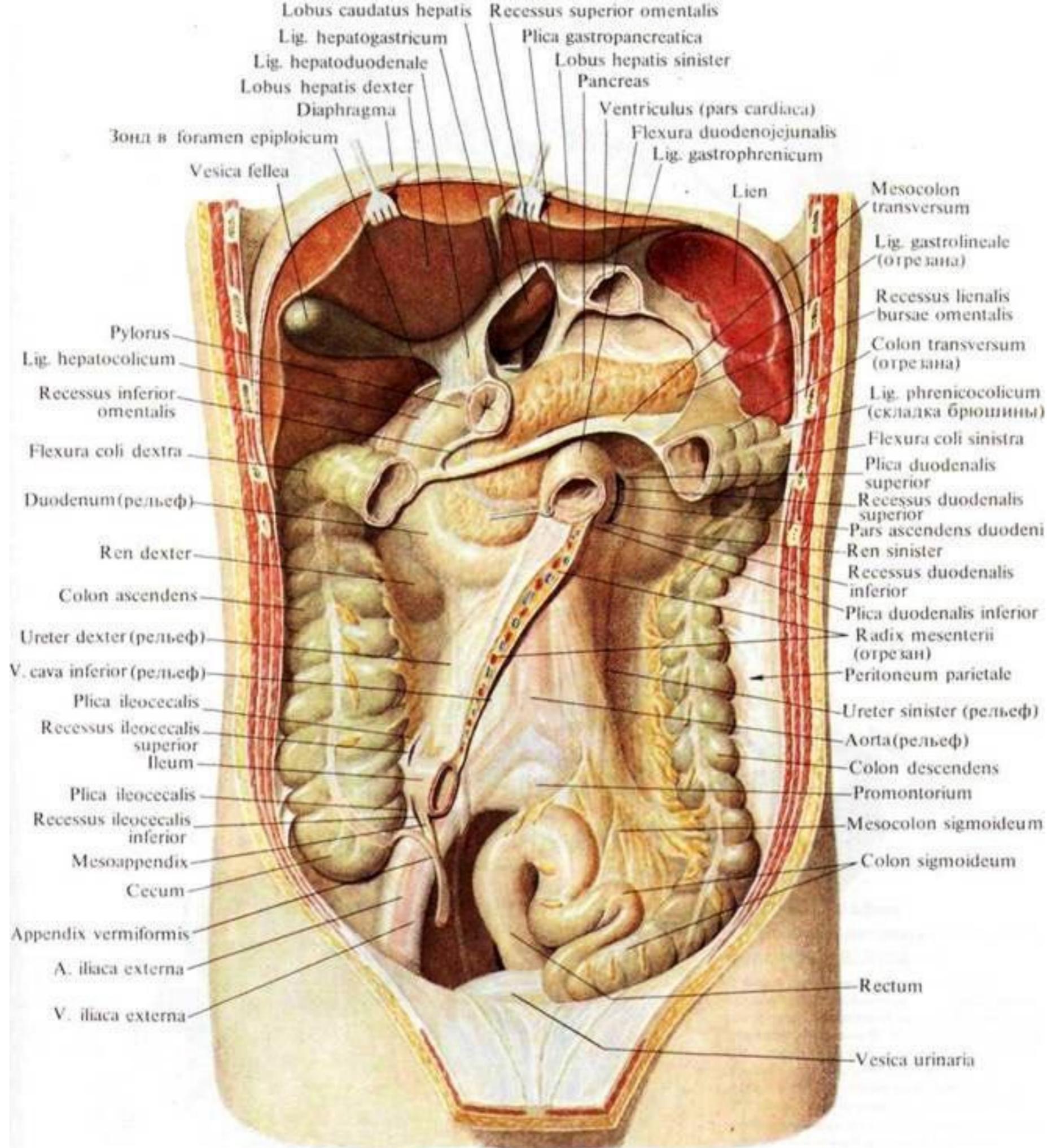
---





## Задачи:

- Обнаружение источника кровотечения и гемостаз
- Выявление дефектов полых органов и восстановление целостности стенок

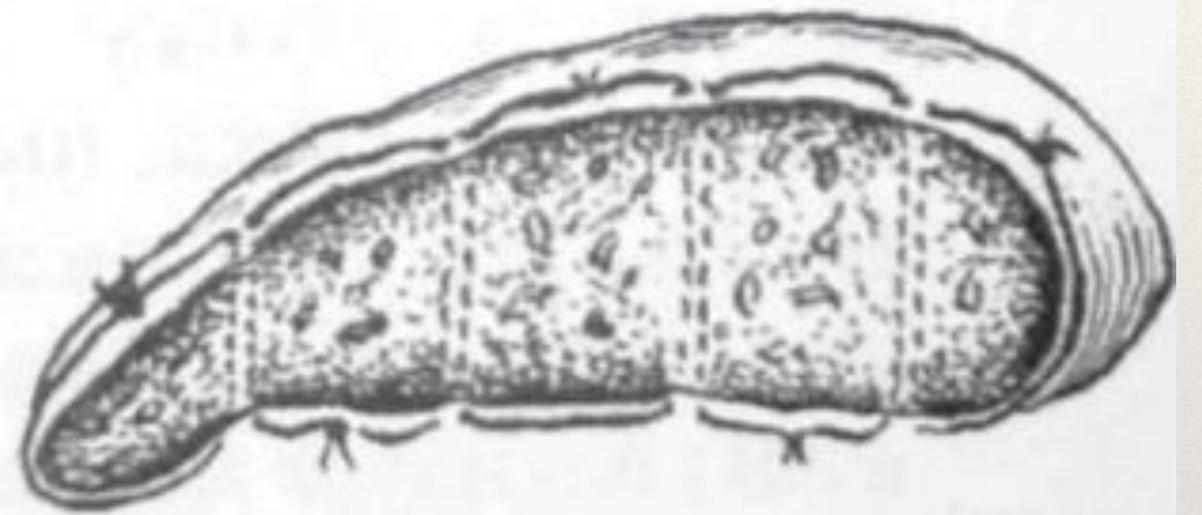
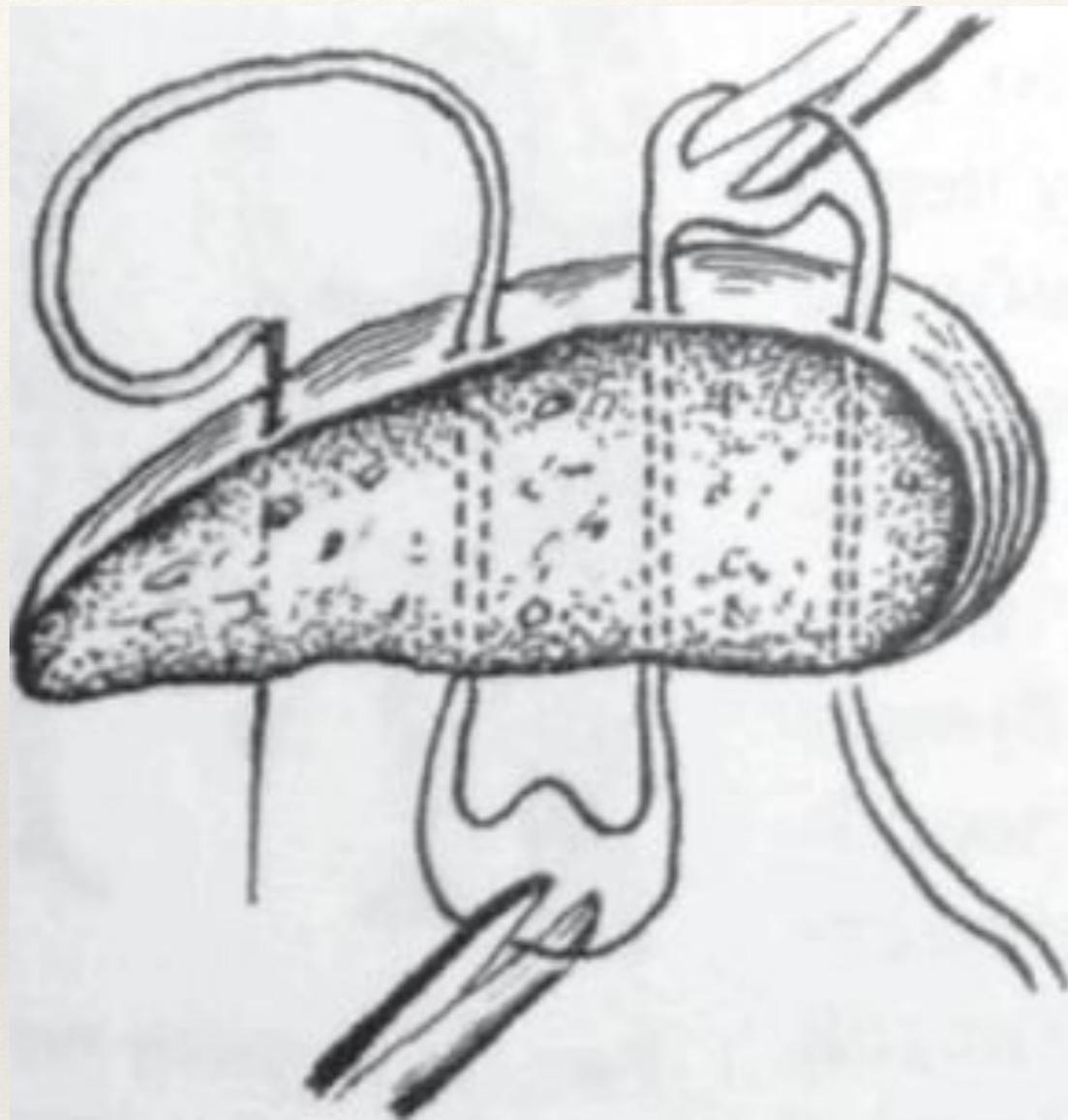


---

# Методы остановки кровотечения из ран печени

---

- **Способы временной остановки:**
  - Тампонирование раны
  - Пережатие печеночно – двенадцати перстной связки (7 - 10 мин)
- **Способы окончательной остановки:**
  - Из ран на поверхности печени:
    - А. Глубина 1-2 см – электрокоагуляция
    - Б. До 1 / 2 поперечного сечения линейные – наложные узловых швов, тампонада сальником
  - Из краевых ран печени: шов Кузнецова – Пенского, Джиордано, Овре, Оппеля и др.

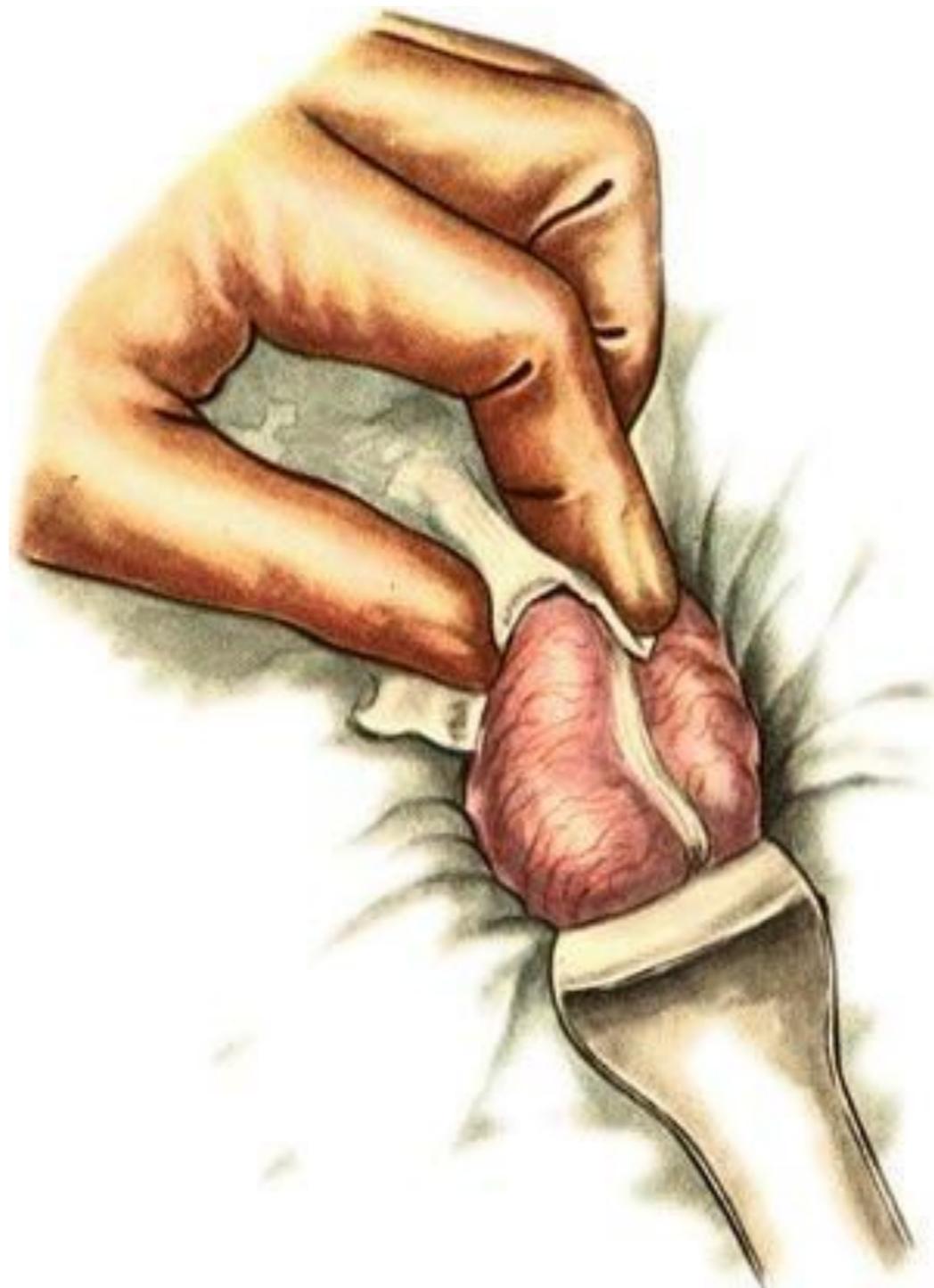


---

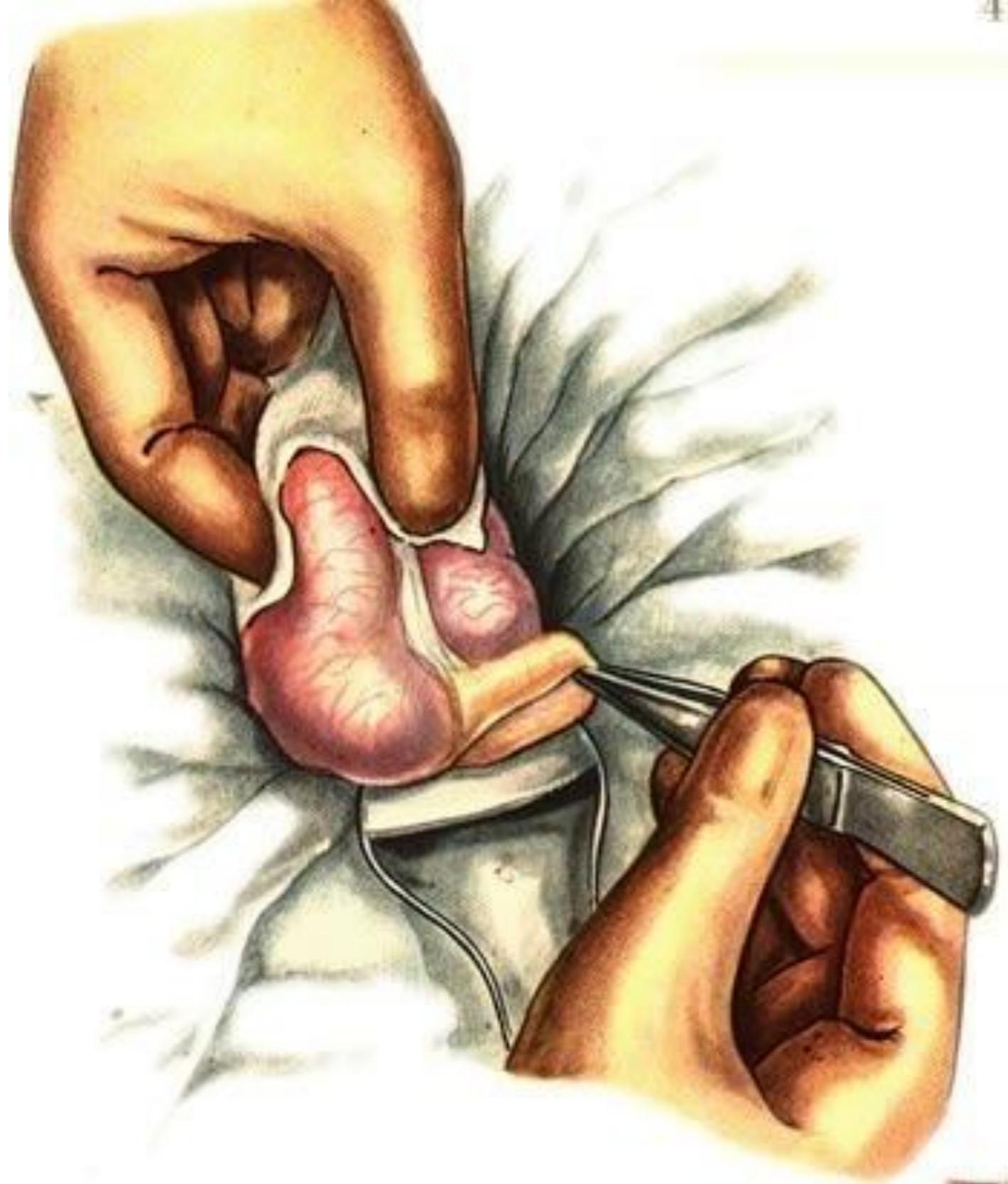
# Аппендэктомия

---

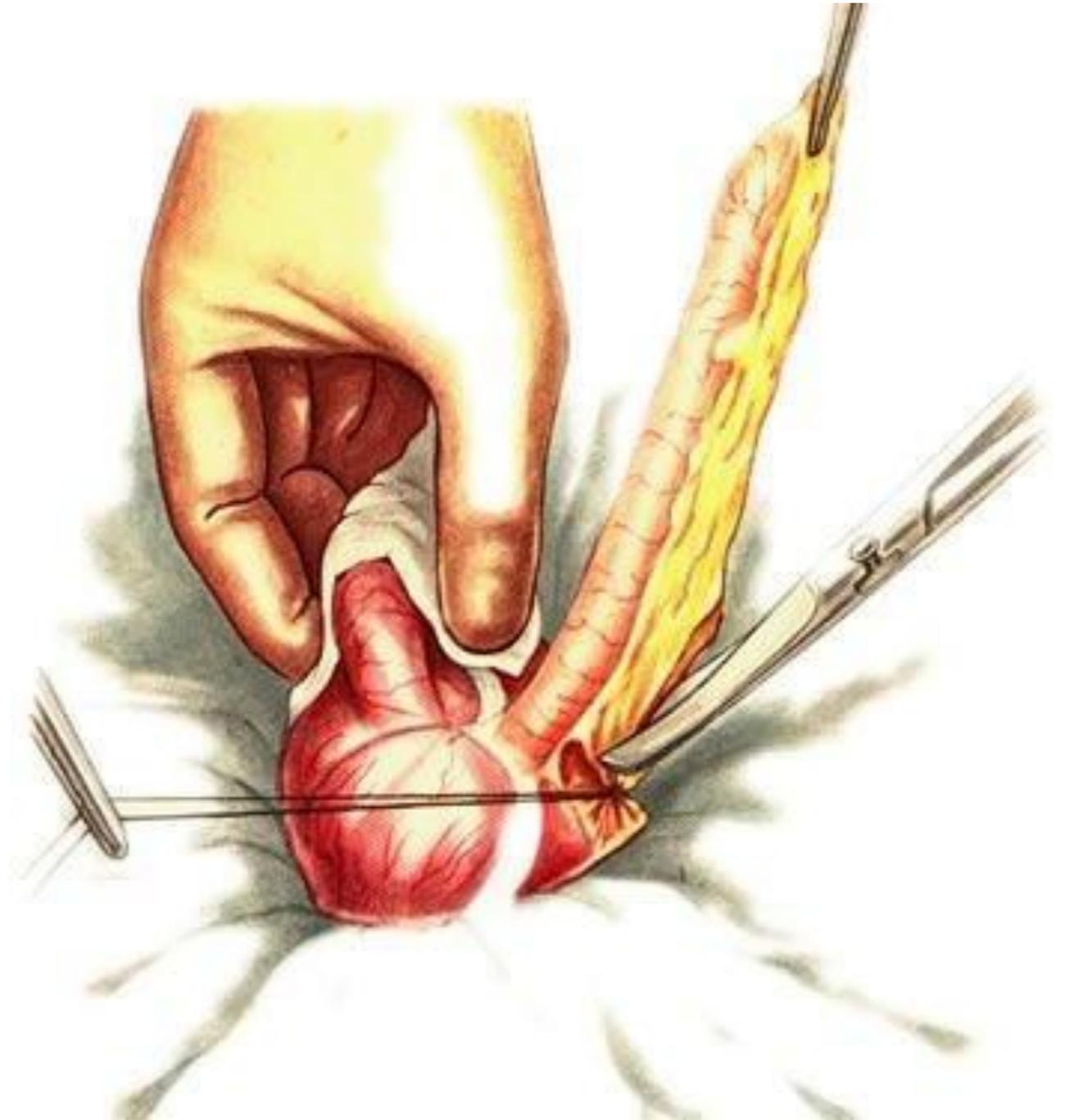
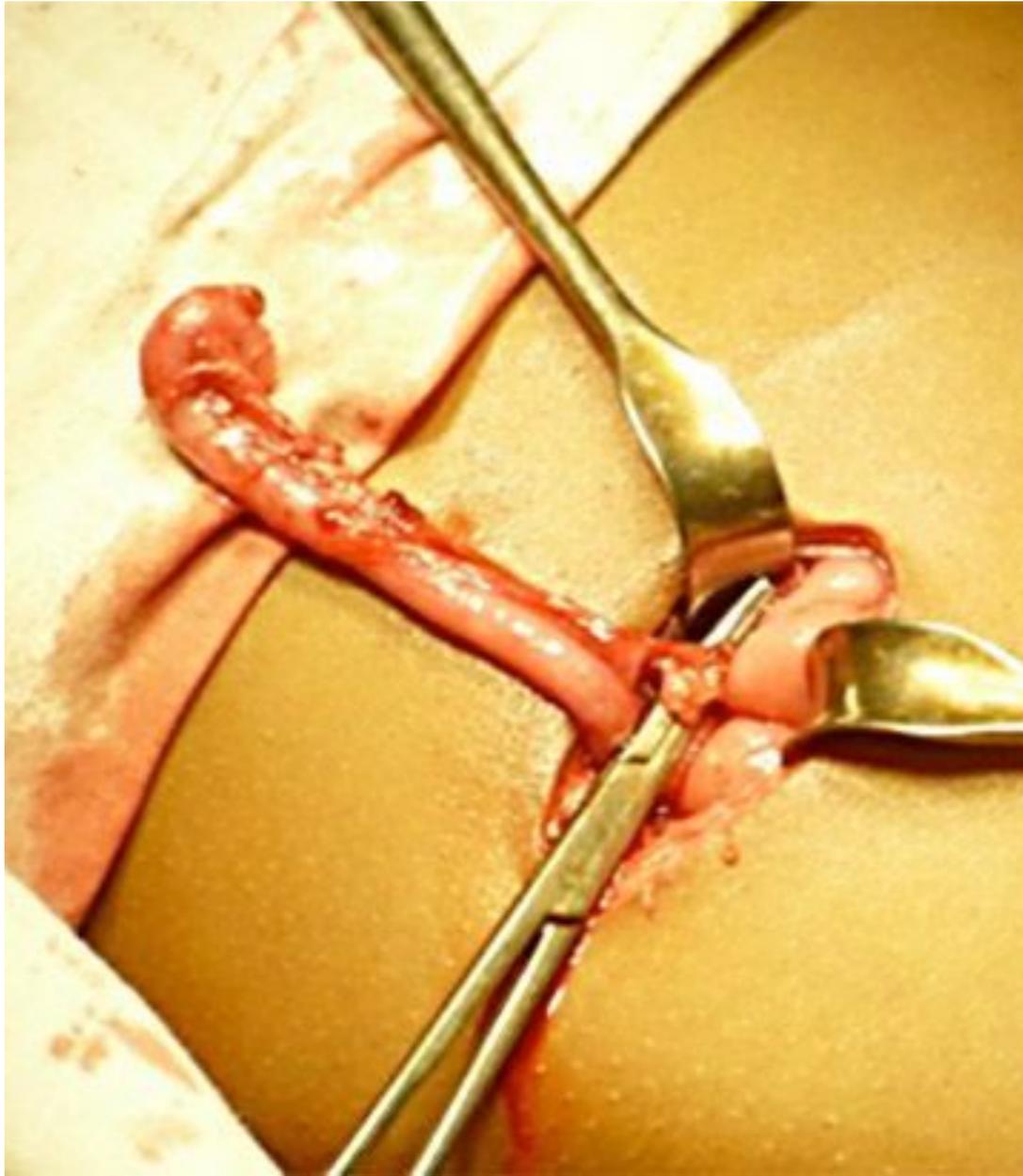
- **Антерадная**
- **Ретроградная**



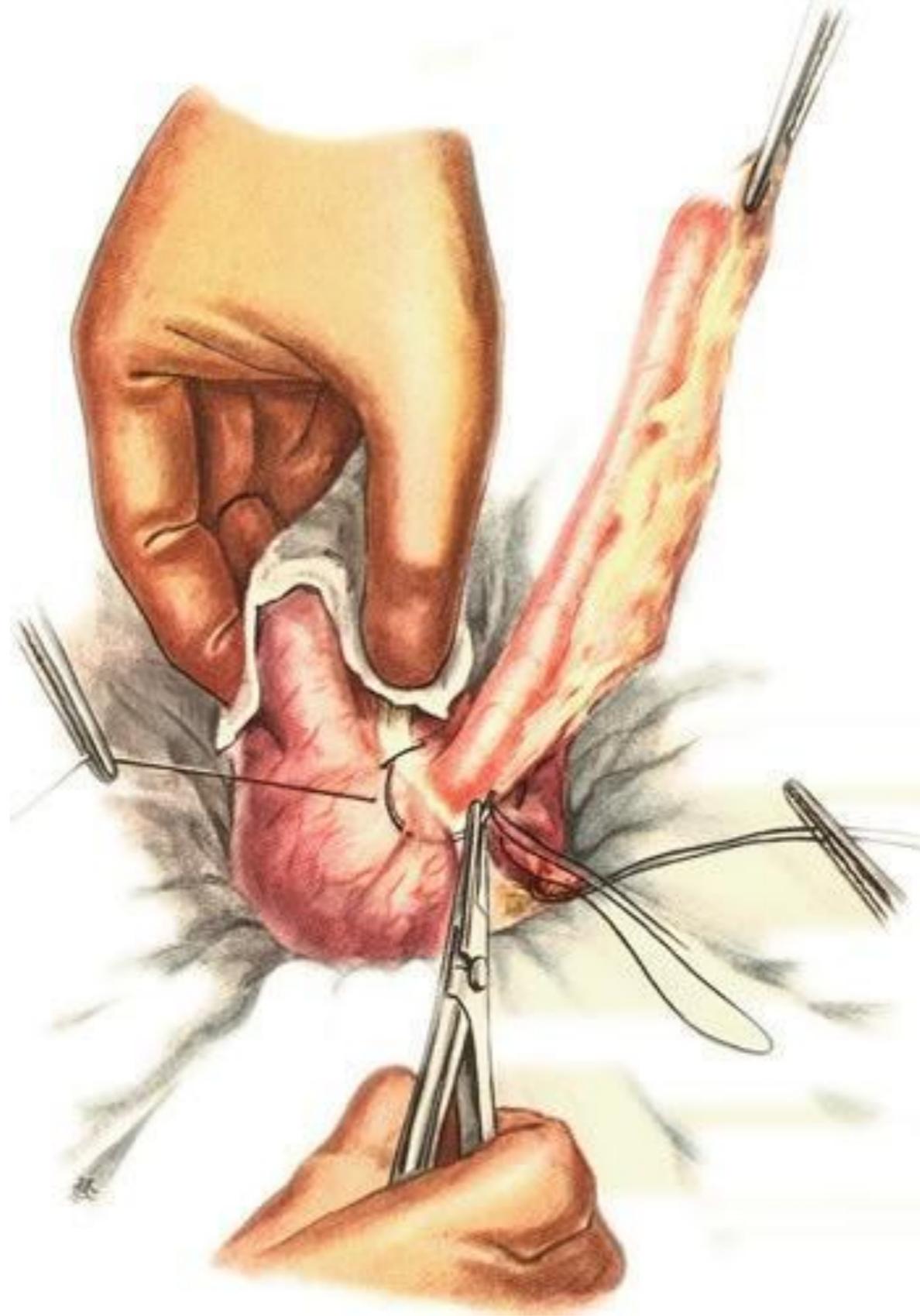
Выведение купола слепой кишки в рану



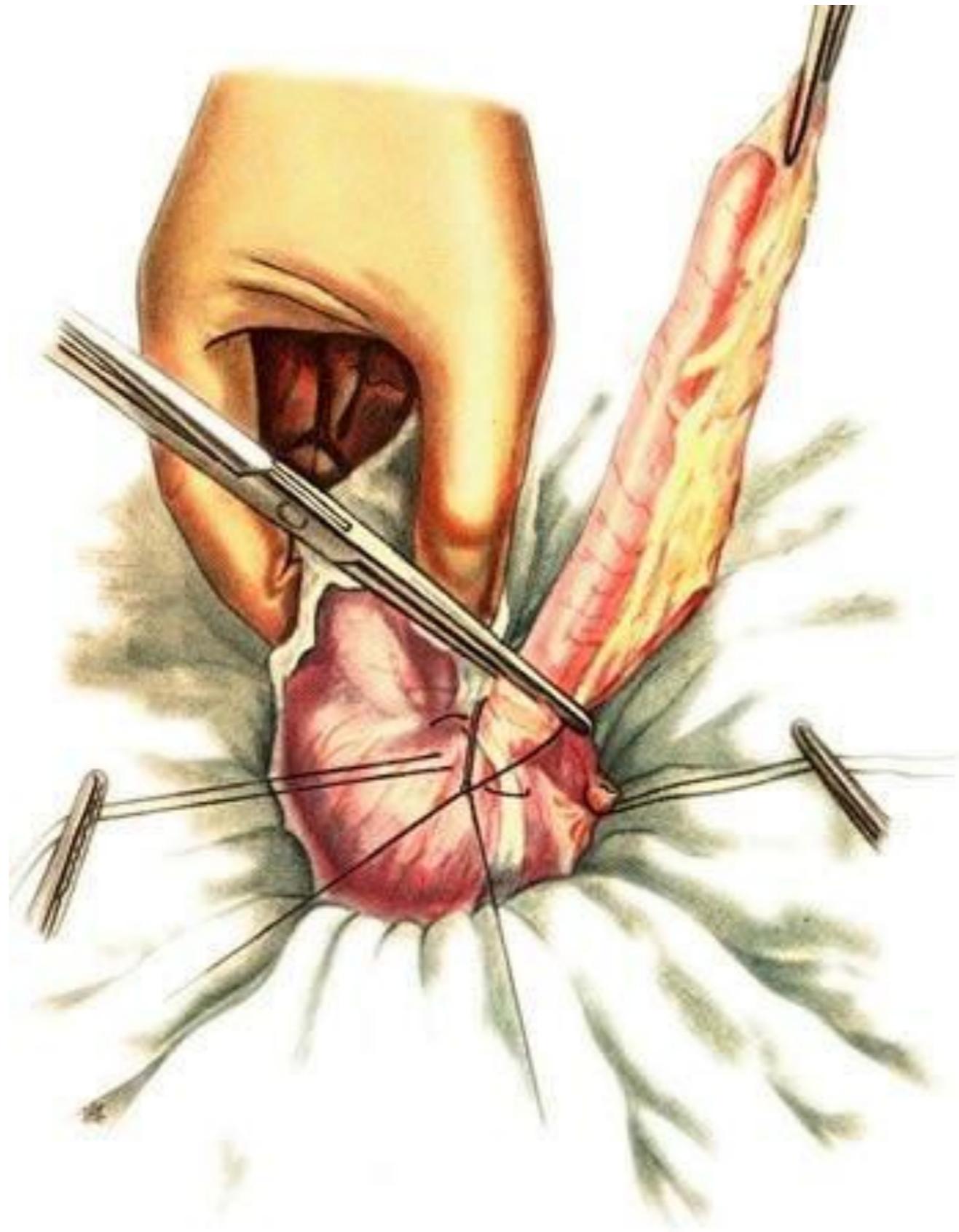
Извлечение червеобразного отростка в рану.



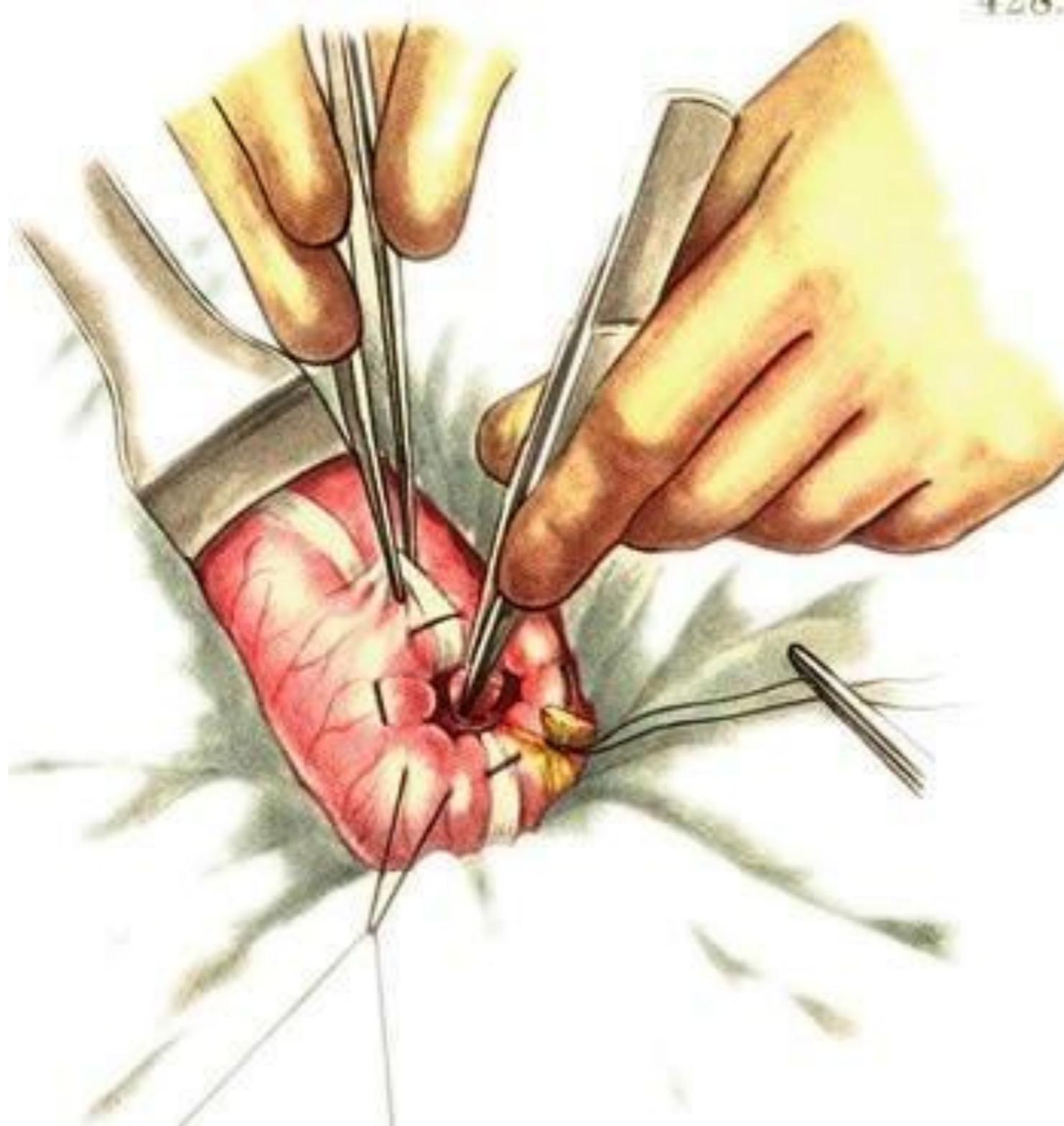
**Перевязка брыжейки червеобразного отростка и ее отсечение.**



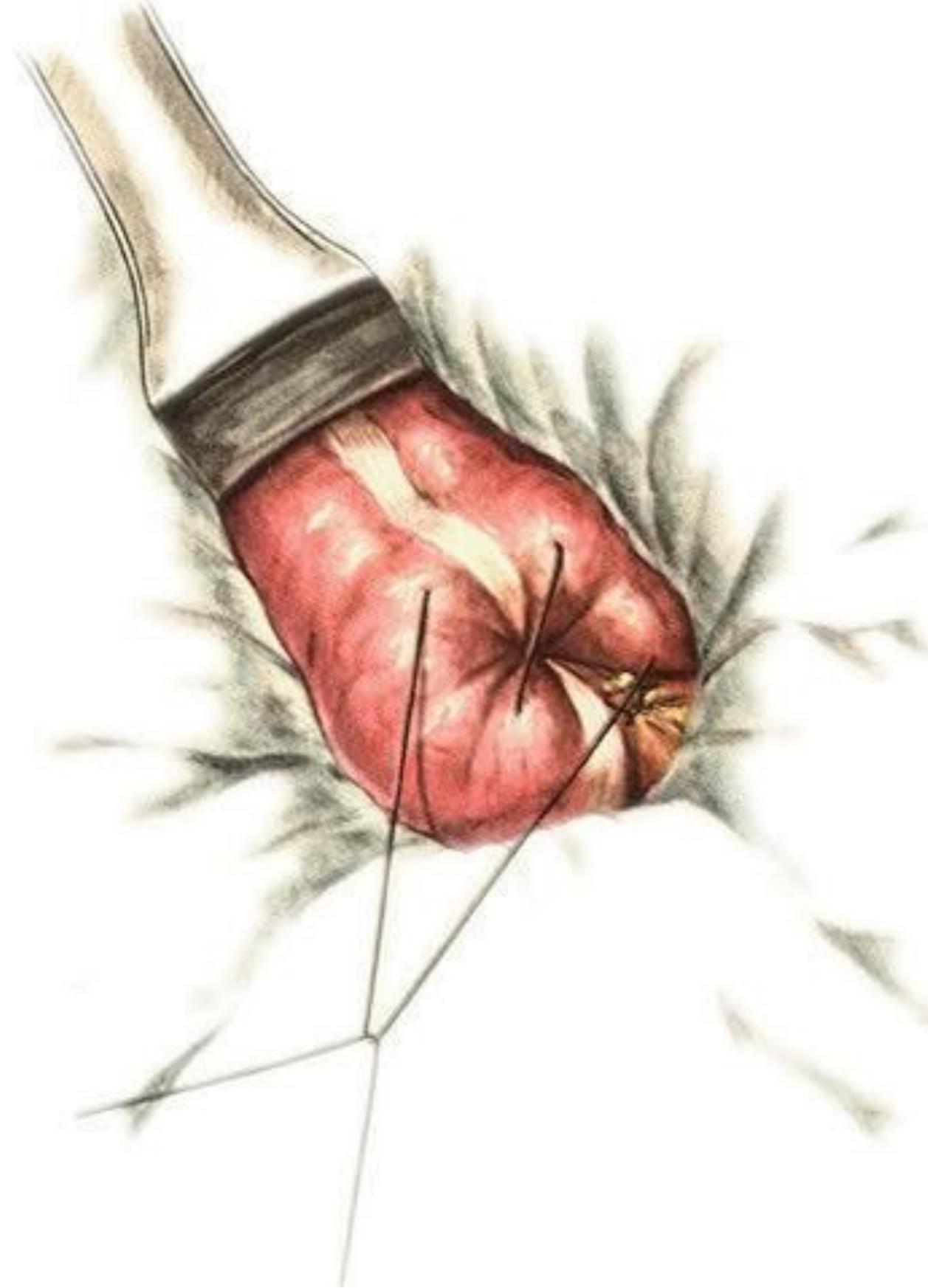
**Наложение кисетного шва на слепую кишку вокруг основания отростка.**



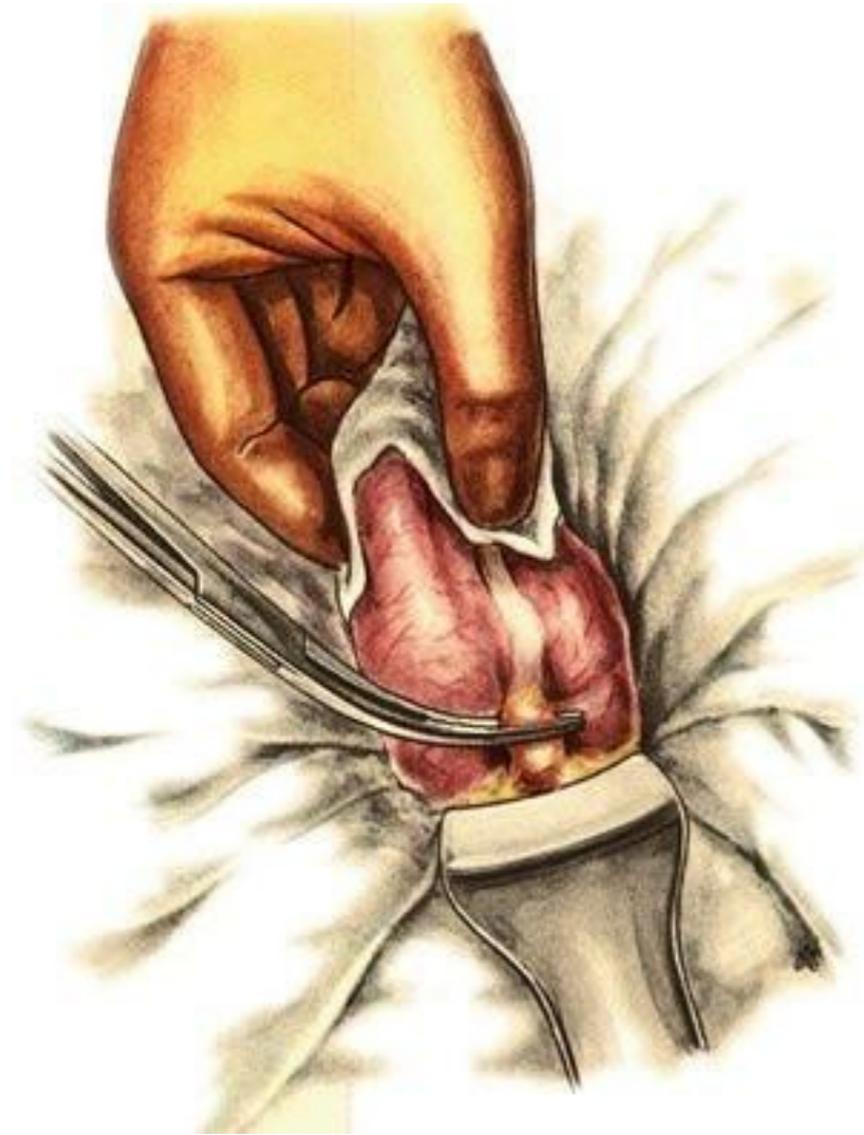
**Перевязка червеобразного отростка.**

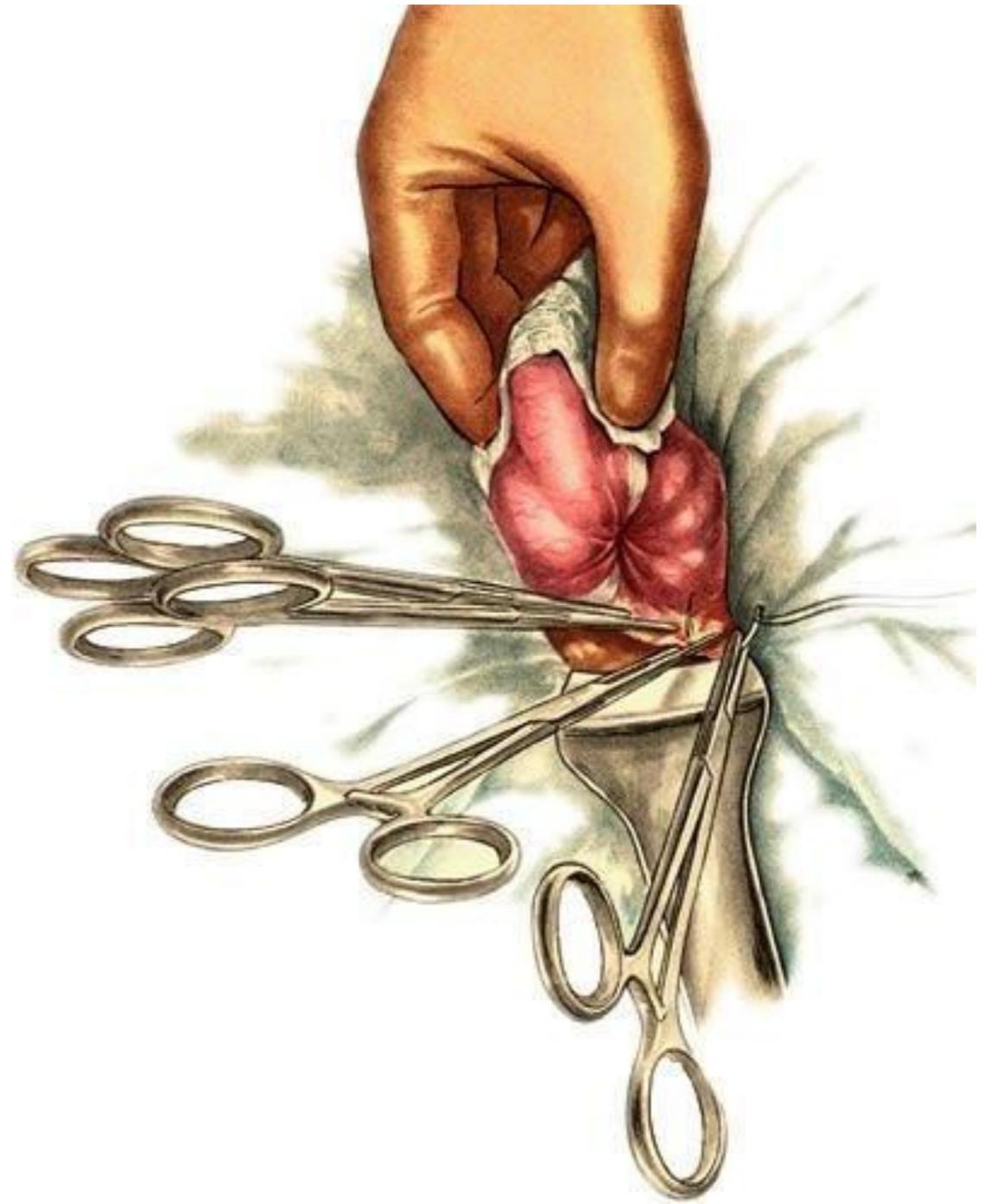


**Погружение культи червеобразного отростка кисетным швом.**



**Наложение Z-образного шва.**





---

# Оперативные вмешательства на желудке

---

**Гастротомия** - рассечение стенки желудка

**Гастростомия** - наложение наружного искусственного свища на желудок

- временный свищ - (способ Витцеля, Штамм-Кадера)
- постоянный свищ - при невозможности реконструкции пищевода или неоперабельных его опухолях ( способ Топровера)

**Гастроэнтеростомия** – создание анастомоза между желудком и тощей кишкой для прохождения пищи из желудка, минуя привратник и 12 п. к.

- Передний впередиободочно-кишечный
- Задний впередиободочно – кишечный
- Передний позадиободочно-кишечный
- Задний позадиободочно-кишечный

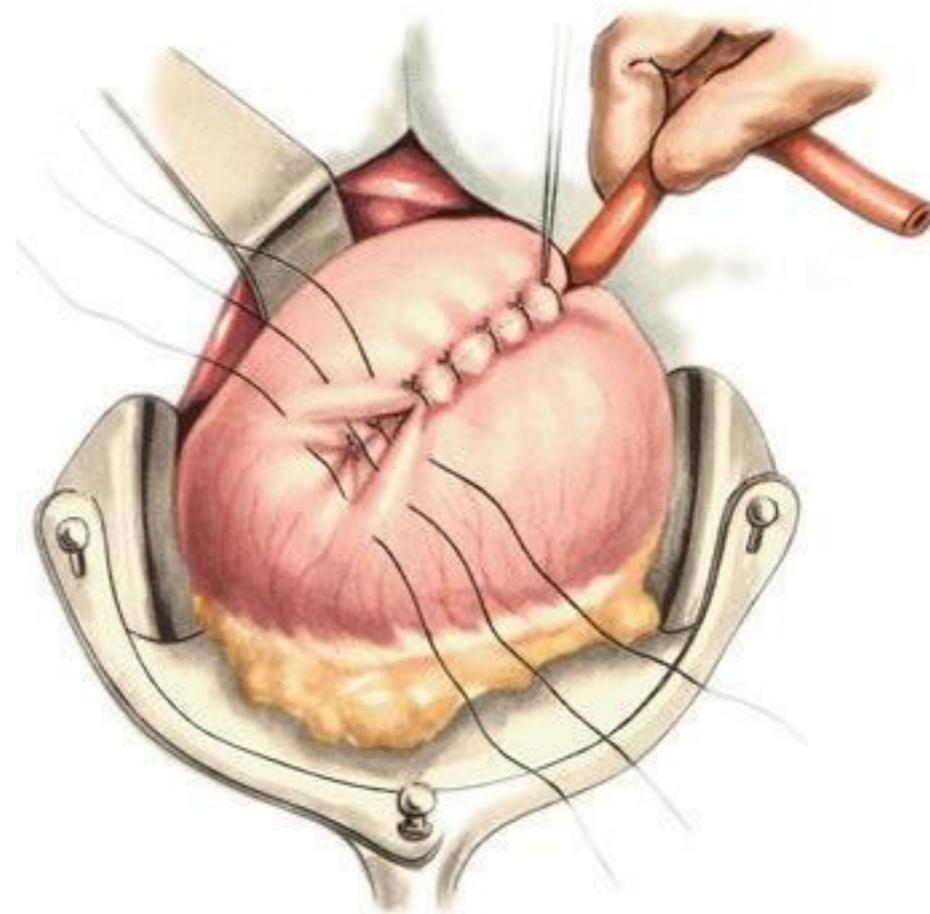
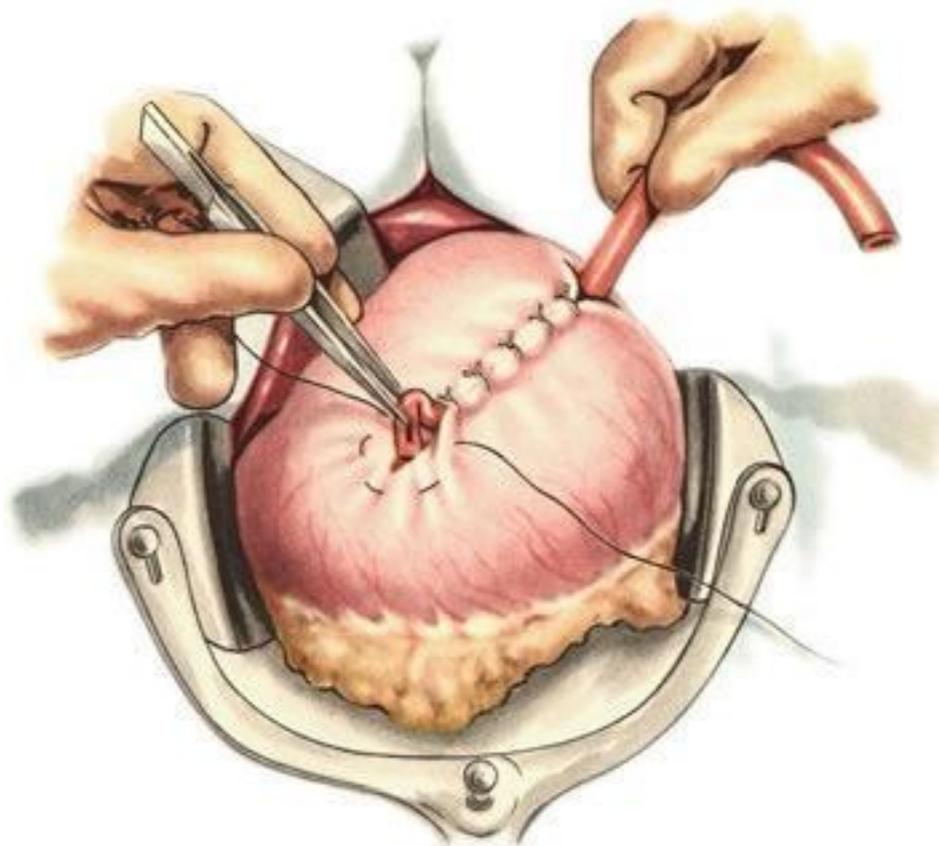
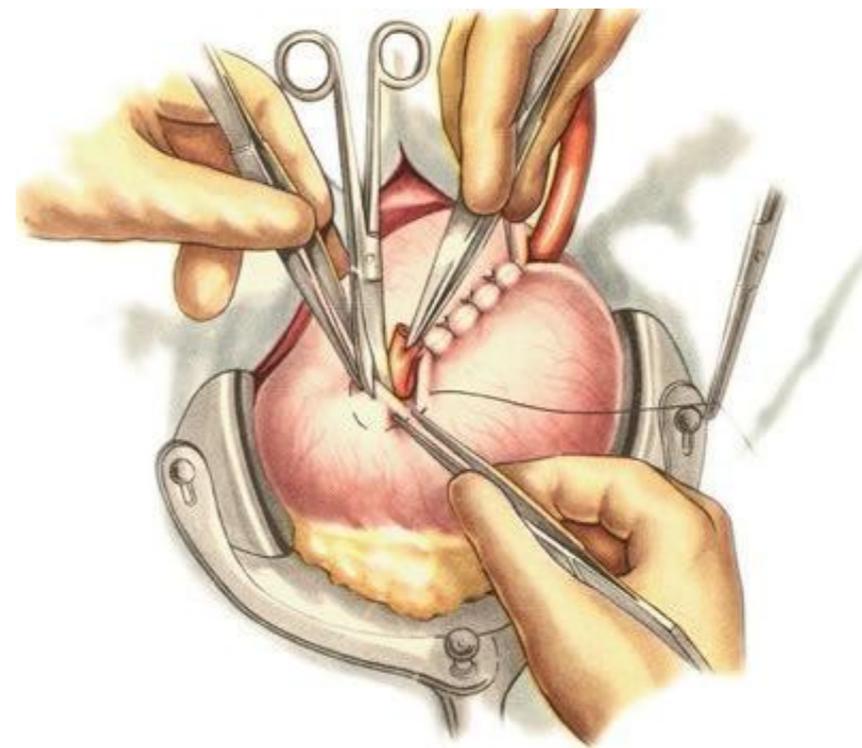
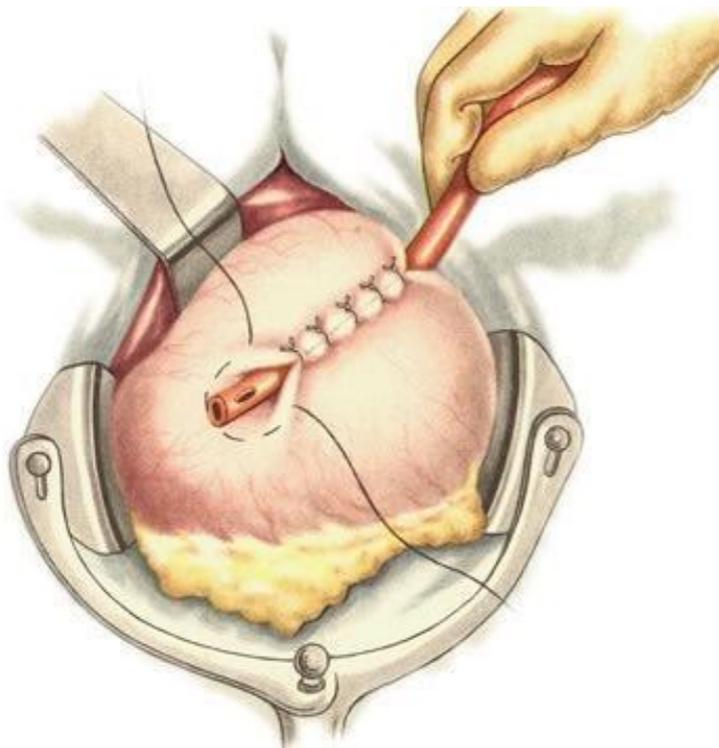
**Резекция желудка** - частичное удаление желудка

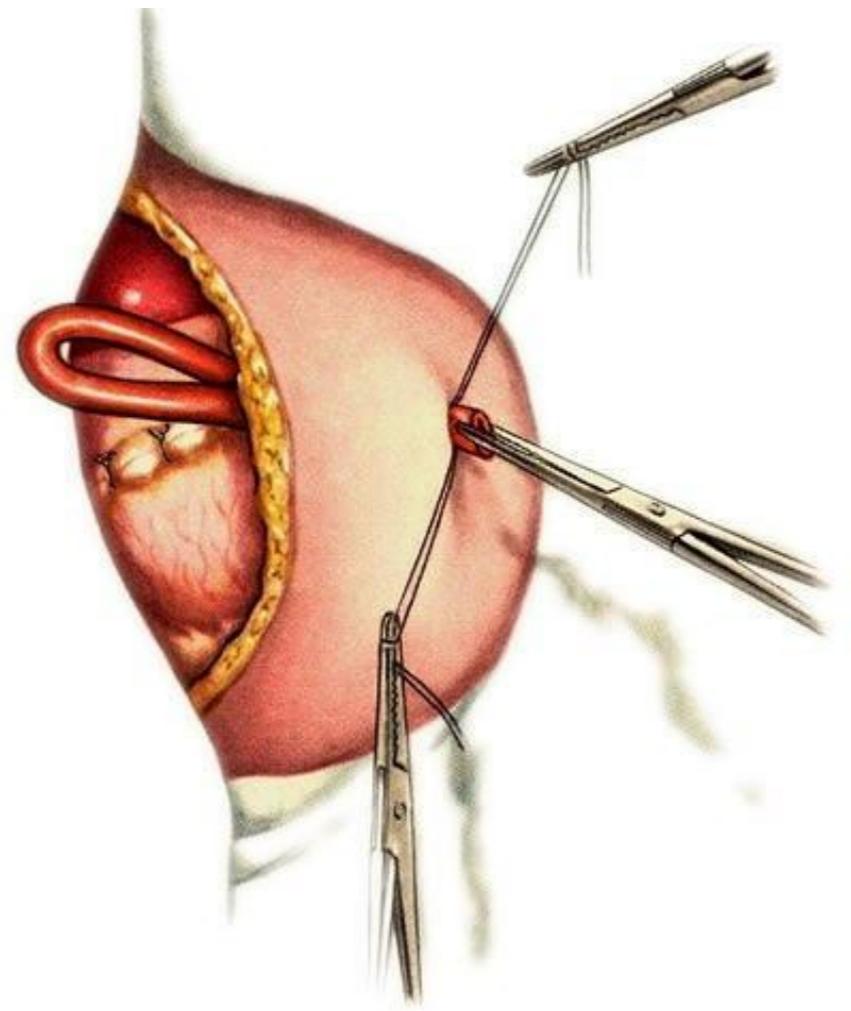
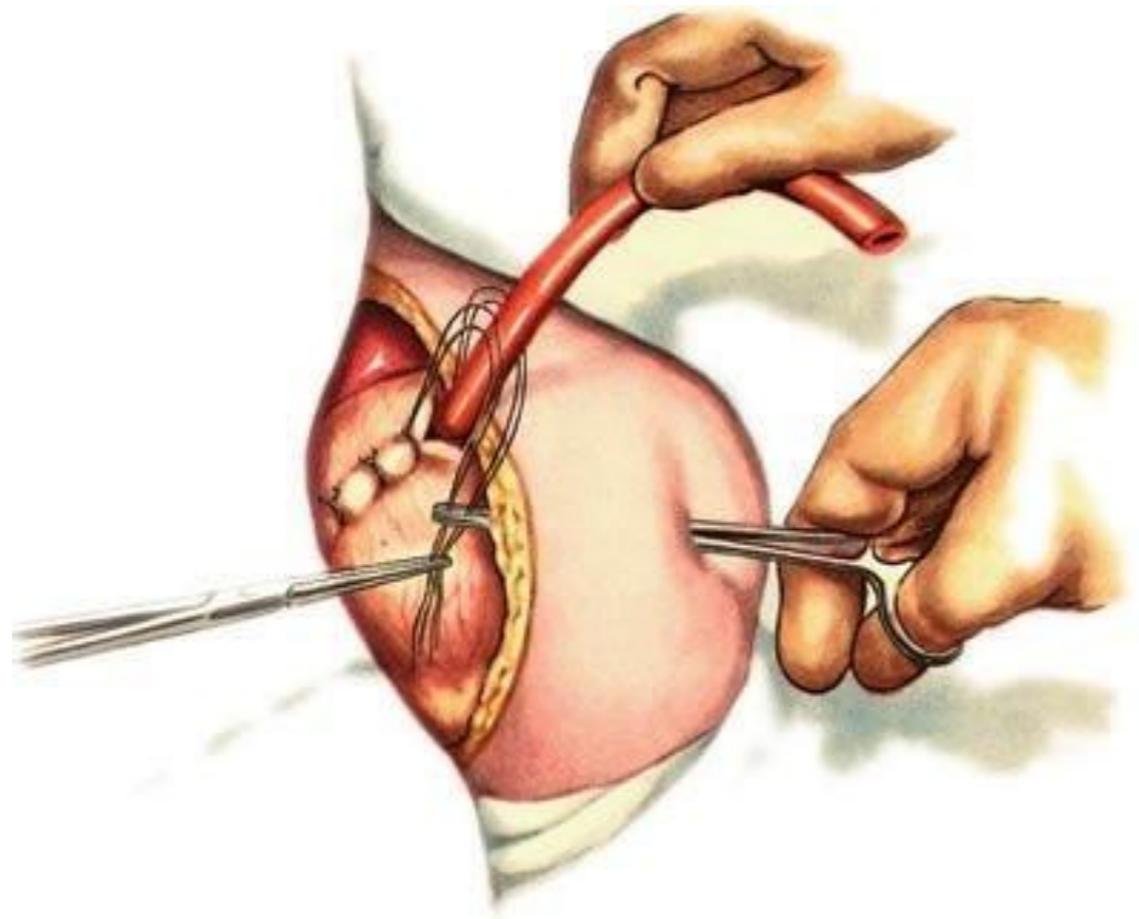
**Гастрэктомия** - полное удаление желудка

**Ваготомия** - рассечение блуждающего нерва (вагусная денервация) + дренирующие операции:

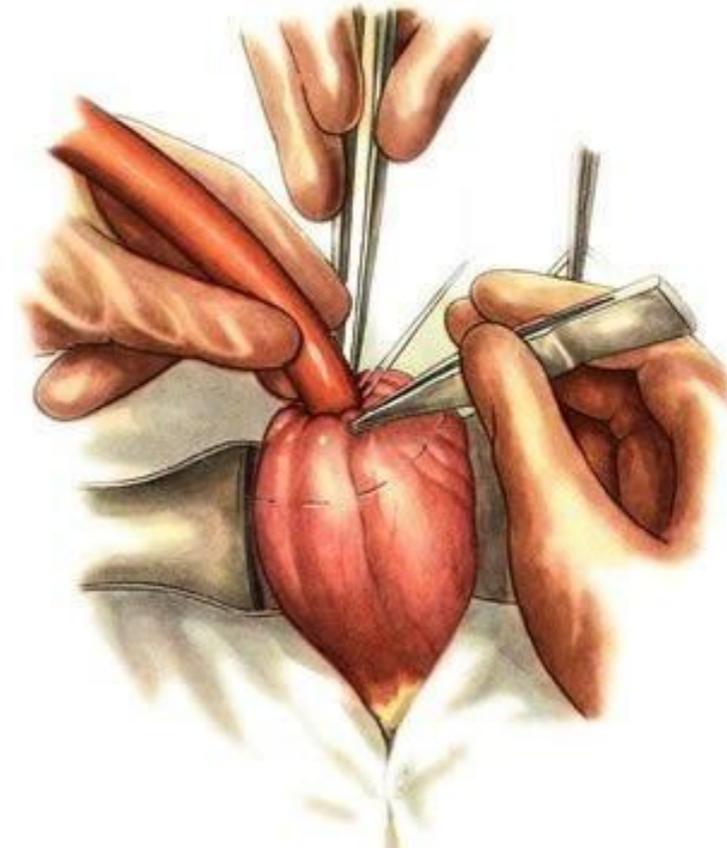
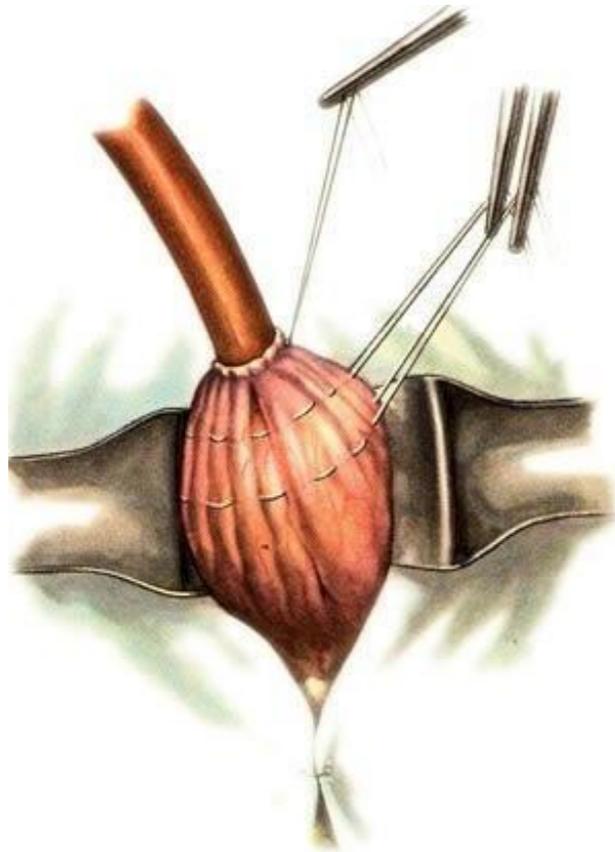
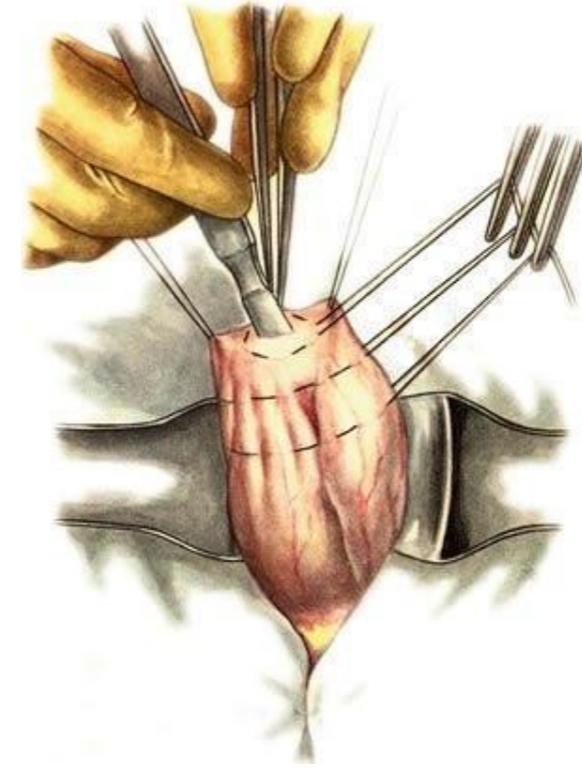
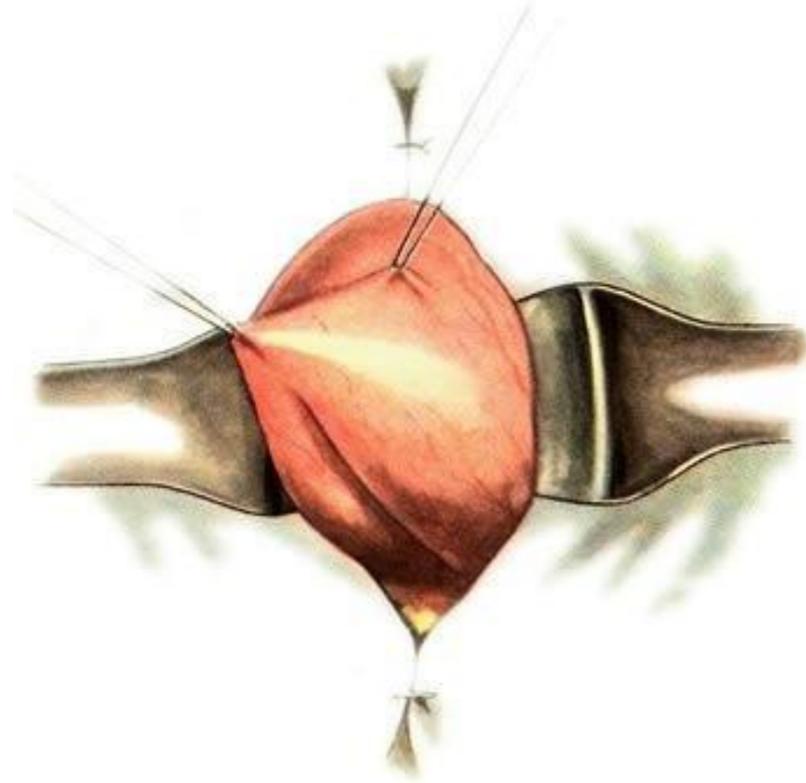
- стволовая (тотальная);
- селективная - изолированная денервация желудка;
- селективная проксимальная (СПВ) - пересечение ветвей n. vagus, идущих только к кислотно-продуцирующей зоне желудка (тело и дно): ~ в толще малого сальника; ~ в толще стенки желудка

# по Витцелю

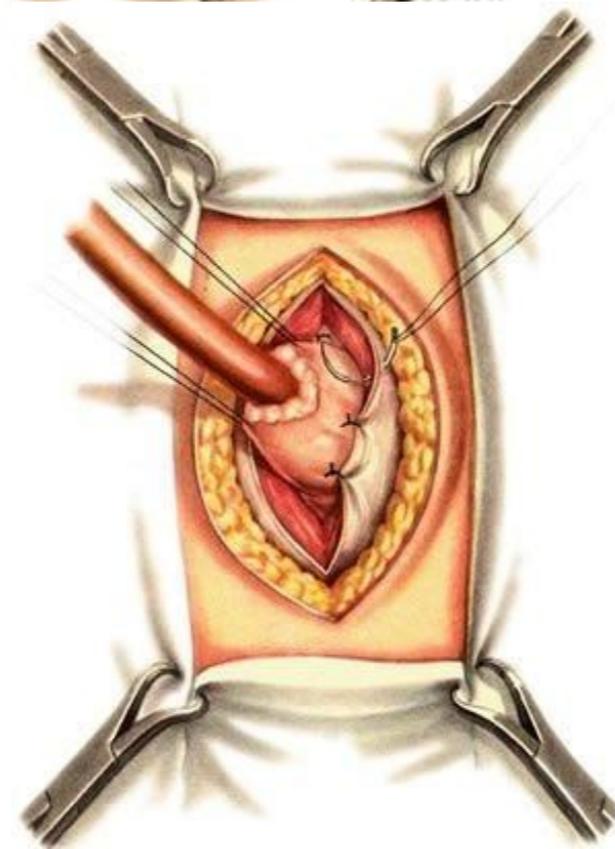
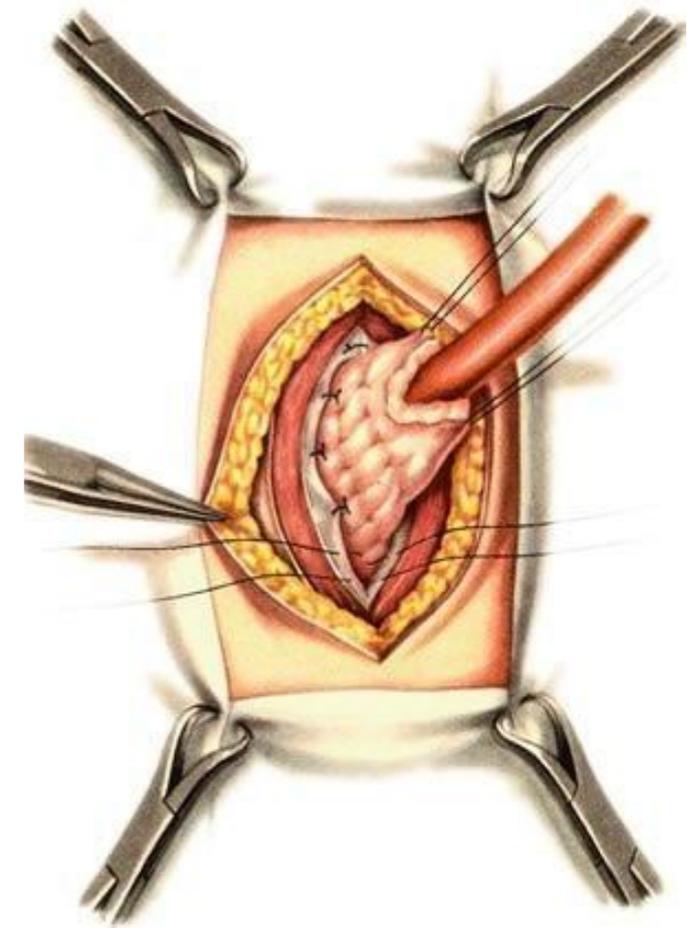
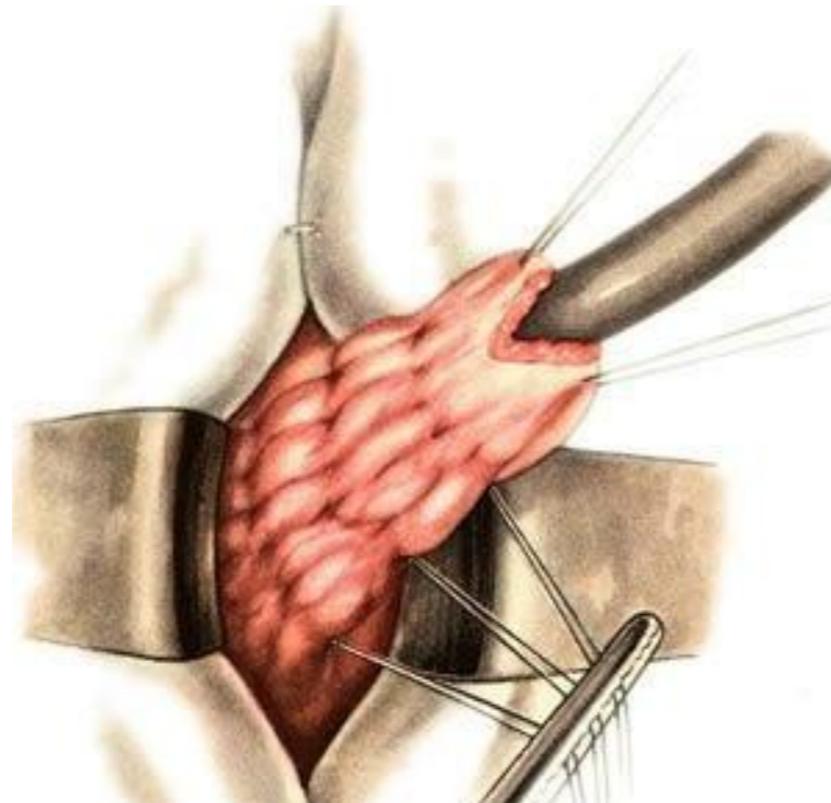
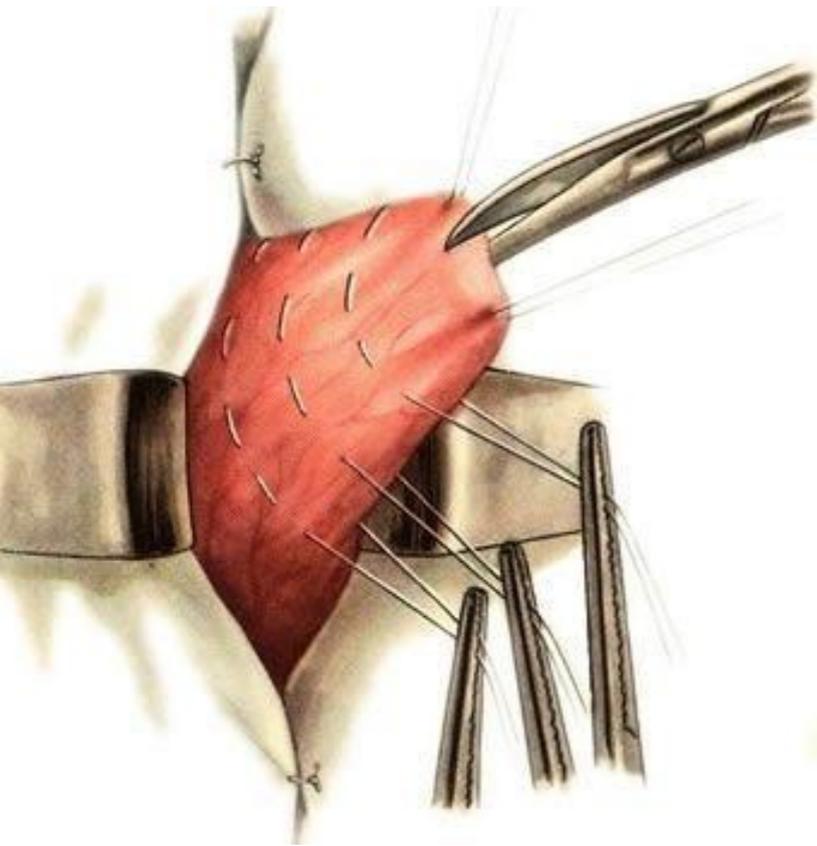




# По Штамму - Кадеру



# Гастростомия по Топроверу



**Гастроэнтеростомия** – создание анастомоза между желудком и тощей кишкой для прохождения пищи из желудка, минуя привратник и 12 п. к.

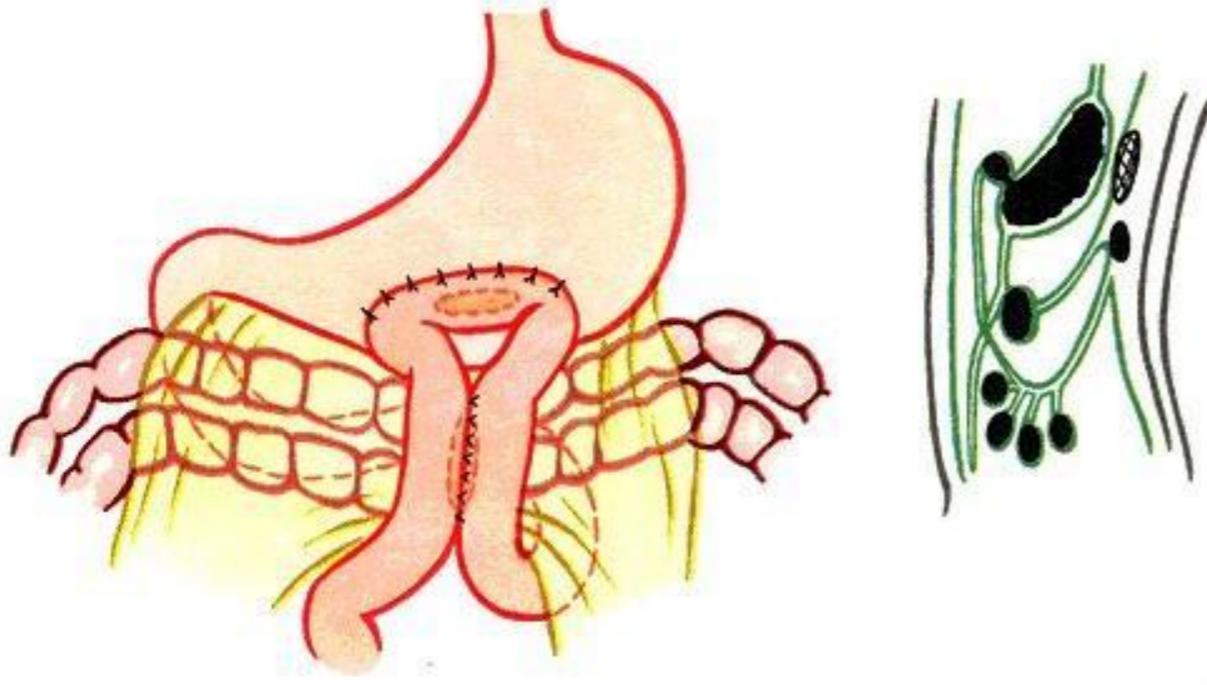
- Передний впередиободочно-кишечный
- Задний впередиободочно – кишечный
- Передний позадиободочно-кишечный
- Задний позадиободочно-кишечный

**Резекция желудка** - частичное удаление желудка

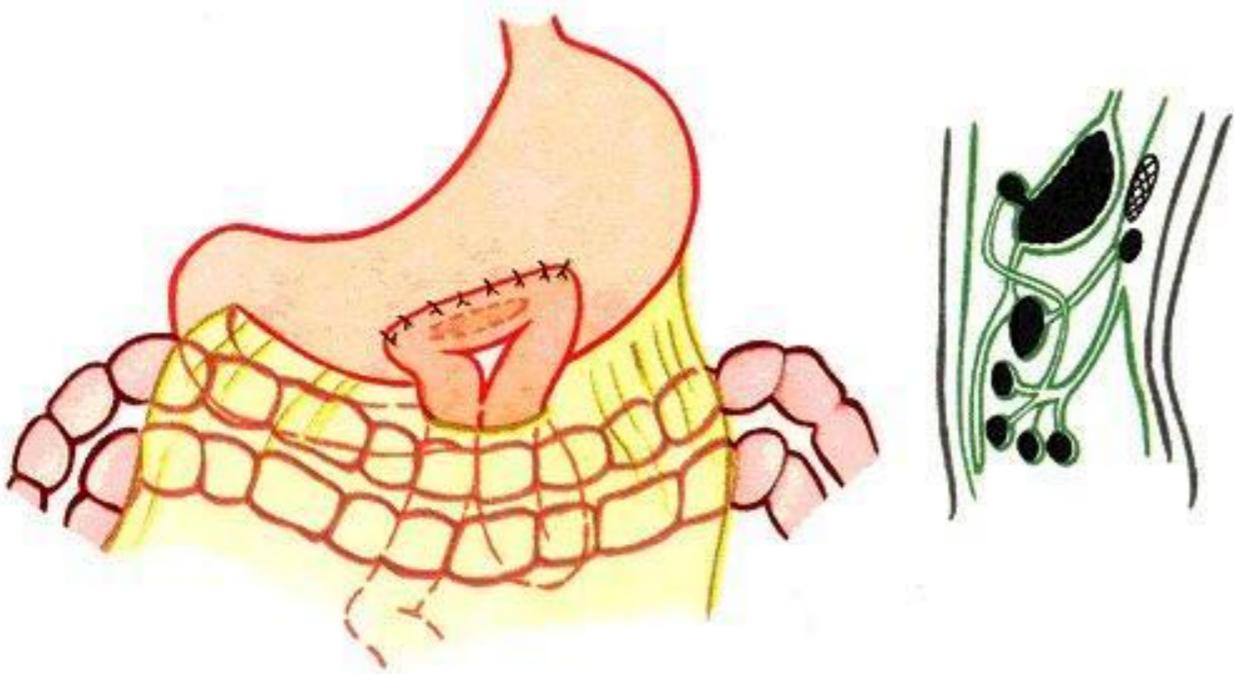
**Гастрэктомия** - полное удаление желудка

**Ваготомия** - рассечение блуждающего нерва (вагусная денервация) + дренирующие операции:

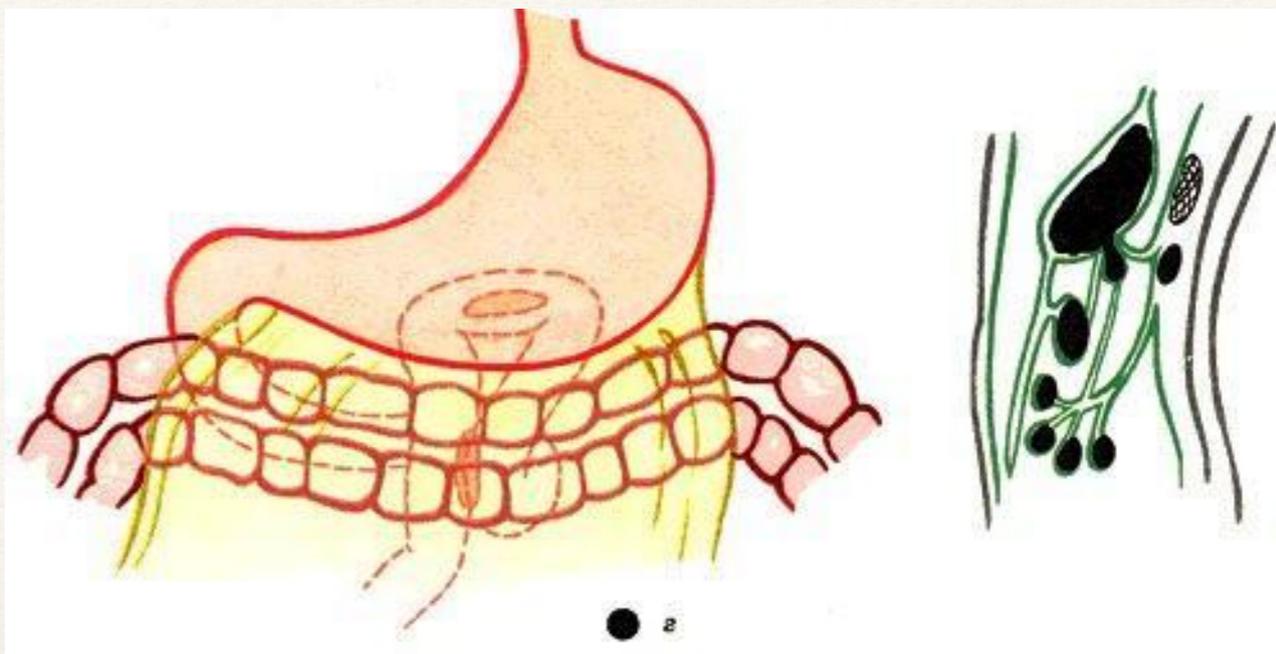
- стволовая (тотальная);
- селективная - изолированная денервация желудка;
- селективная проксимальная (СПВ) - пересечение ветвей n. vagus, идущих только к кислотно-продуцирующей зоне желудка (тело и дно): ~ в толще малого сальника; ~ в толще стенки желудка



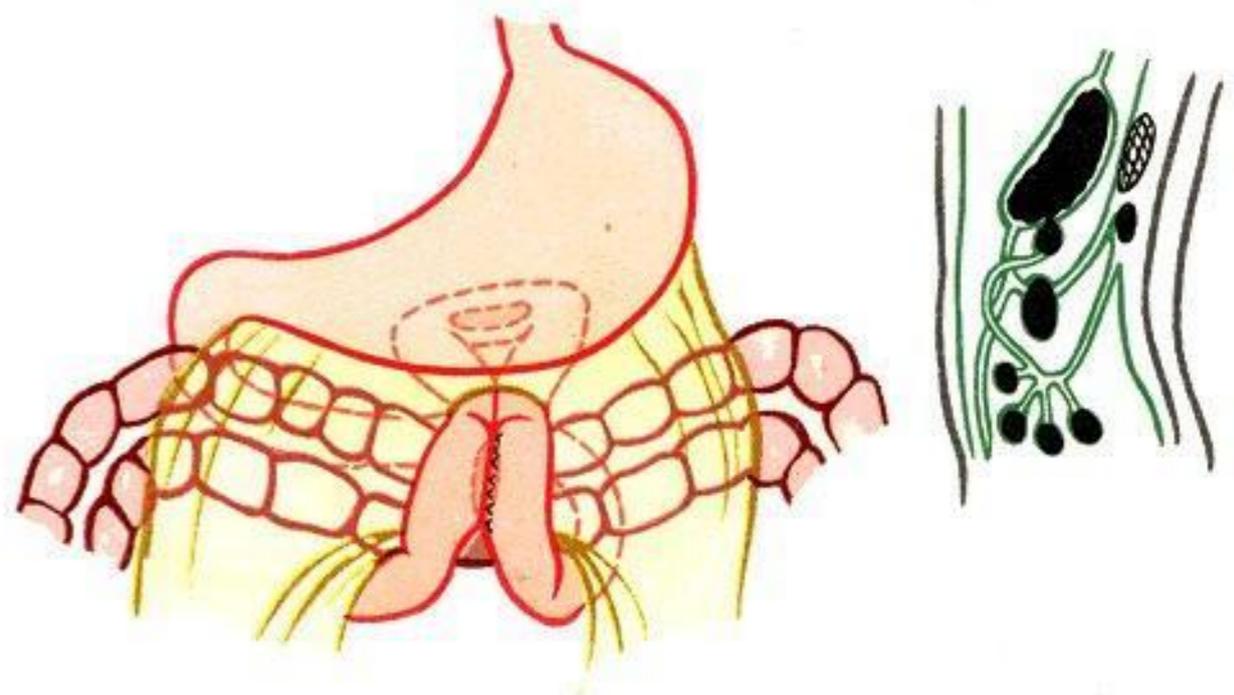
a



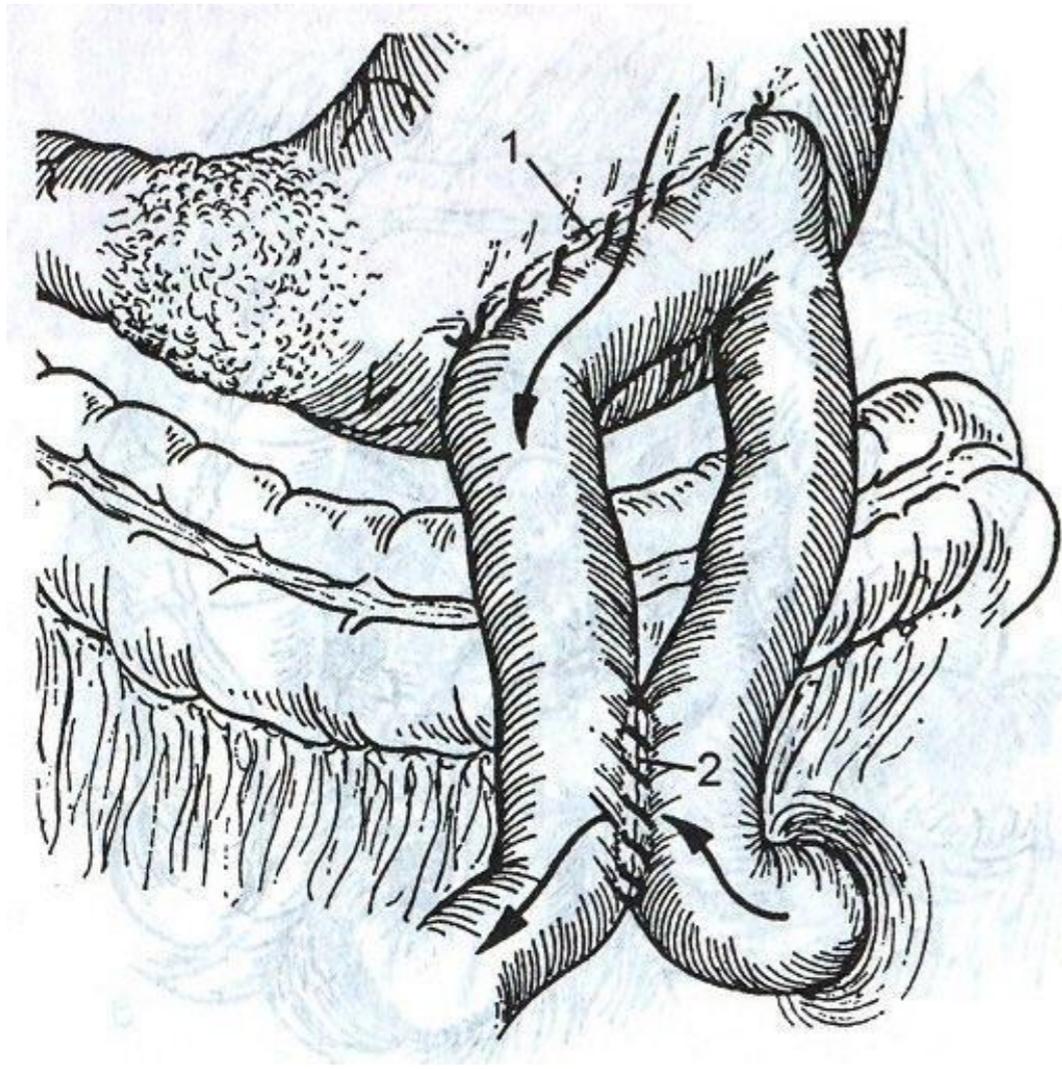
b



c

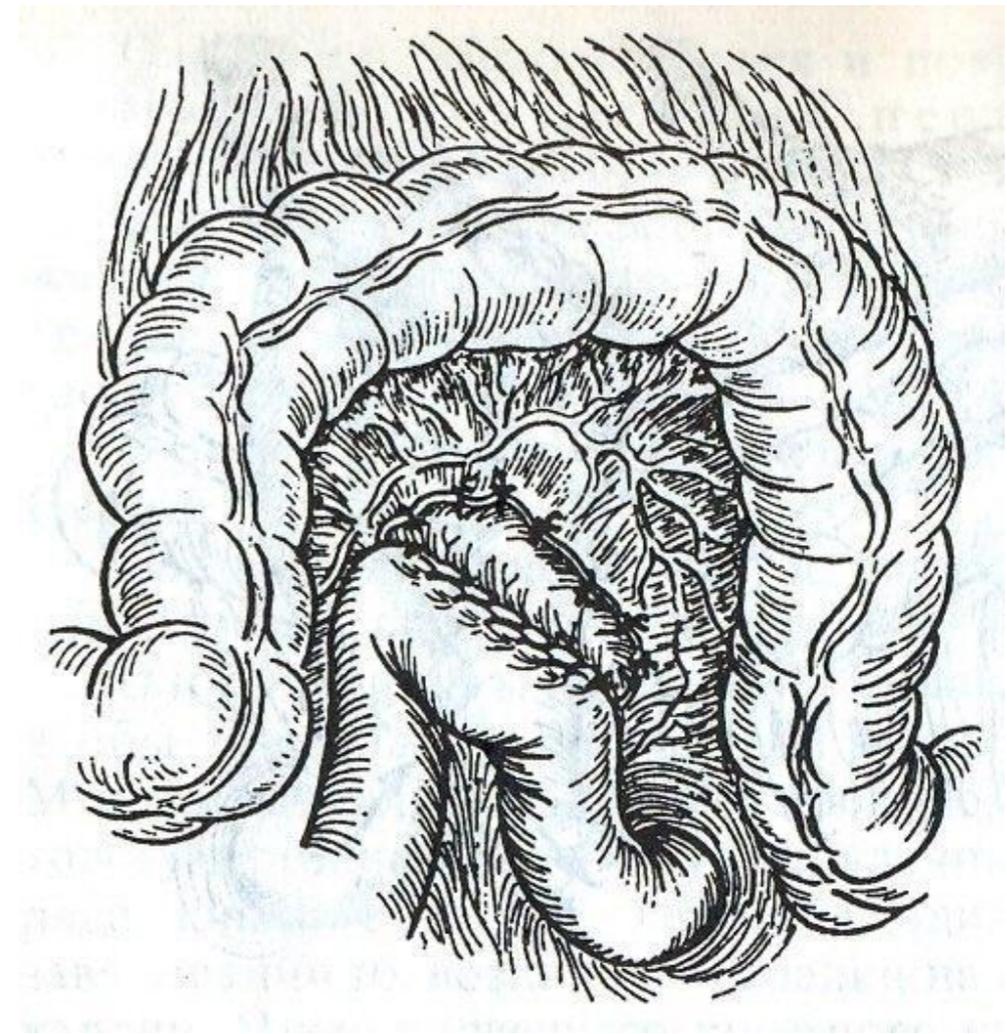


d



задний позадиободочно-  
кишечный анастомоз

передний впередиободочно-  
кишечный анастомоз



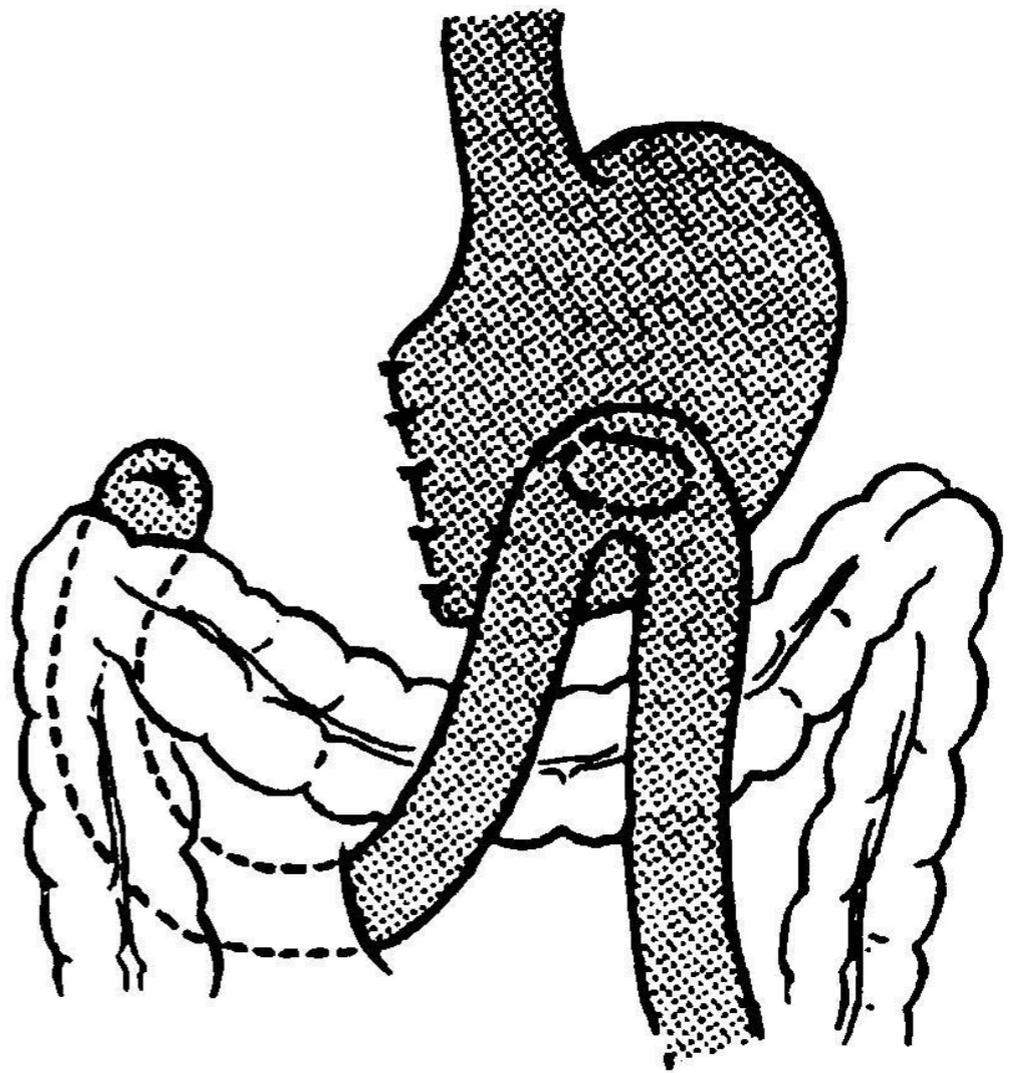
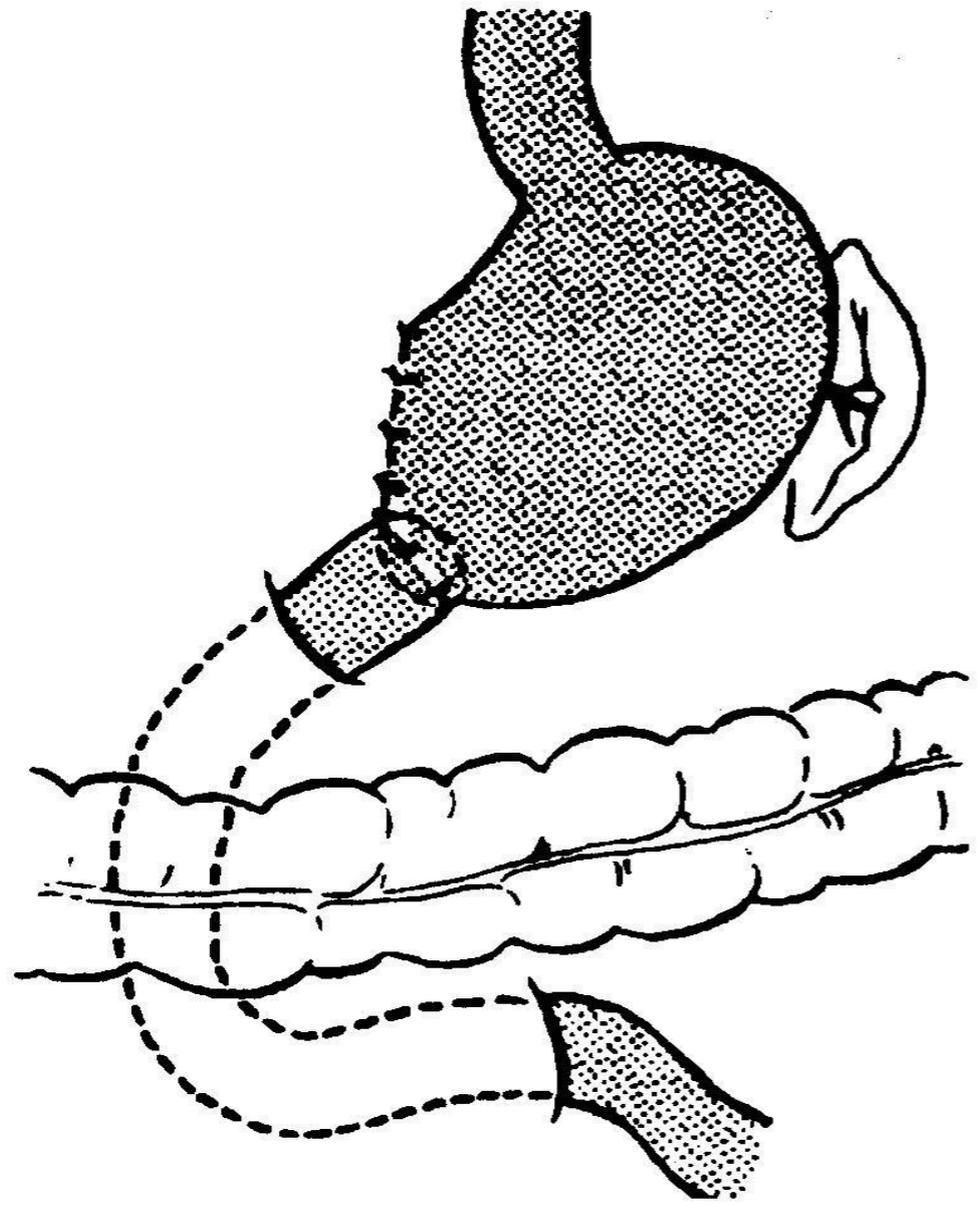
---

# Резекция желудка

---

## Виды резекции по методу восстановления непрерывности ЖКТ:

- **По Бильрот I** – анастомоз конец в конец между желудком и двенадцатиперстной кишкой (гастродуоденальный анастомоз)
- **По Бильрот II** - просвет желудка и двенадцатиперстной кишки закрывается наглухо. Анастомоз бок в бок между желудком и тощей кишкой (гастроэюноанастомоз)



# ВИДЫ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА по методу восстановления непрерывности желудочно-кишечного тракта

- 1.по Бильрот I** - анастомоз конец в конец между желудком и двенадцатиперстной кишкой;
- 2.по Бильрот II** - просвет желудка и двенадцатиперстной кишки закрывается наглухо. Анастомоз бок в бок между желудком и тощей кишкой (передний гастроэнтероанастомоз)
- 3.по Полия - Райхель** - просвет двенадцатиперстной кишки закрывается наглухо. Анастомоз конец в бок между всей культей желудка и тощей кишкой
- 4.по Гофмейстер - Финстереру** - просвет двенадцатиперстной кишки закрывается наглухо. Просвет желудка ушивается частично. Анастомоз конец в бок между частично ушитой культей желудка и тощей кишкой
- 5.по Куприянову - Захарову** - анастомоз культи желудка и двенадцатиперстной кишки с помощью вставки из сегмента тонкой кишки на брыжейке
- 6.по Ру** – анастомоз конец в конец между частично ушитой культей желудка и тощей кишкой с энтероэнтероанастомозом

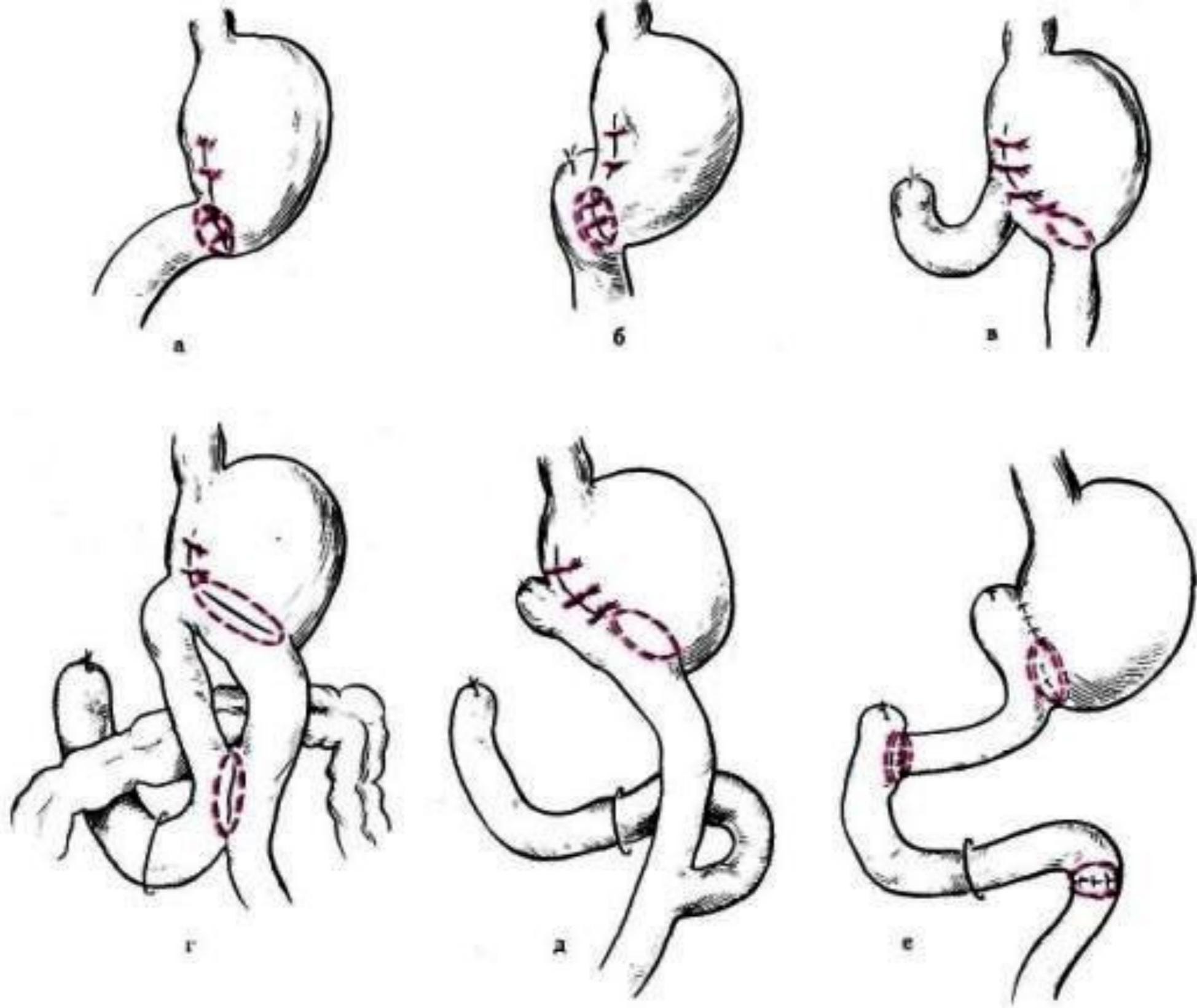
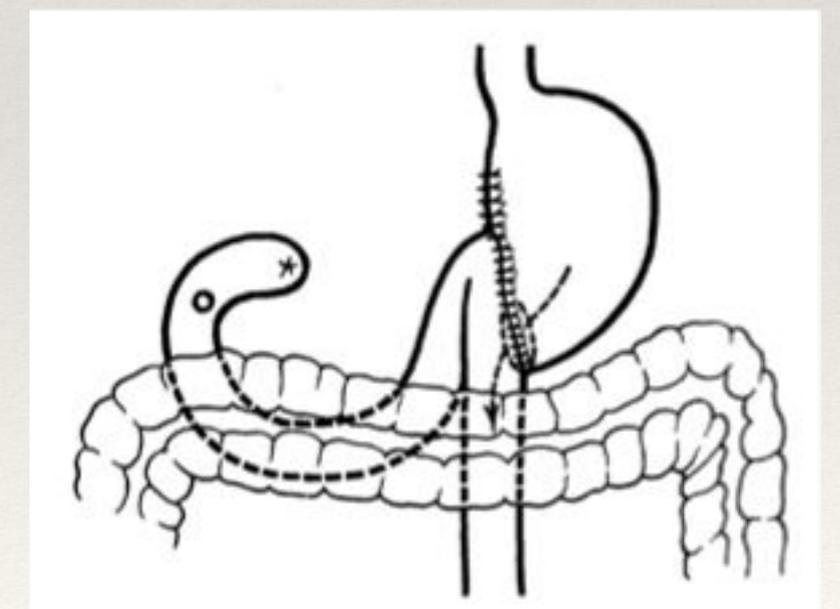
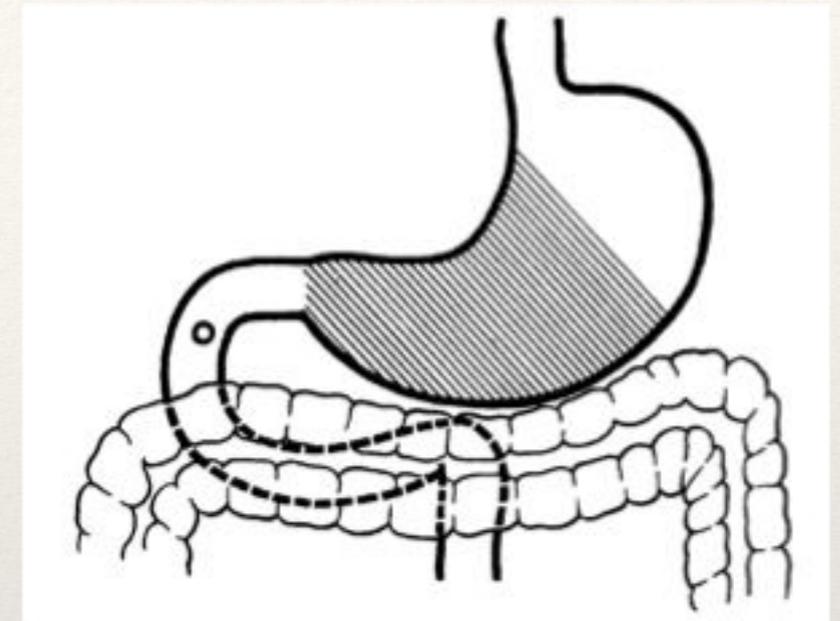
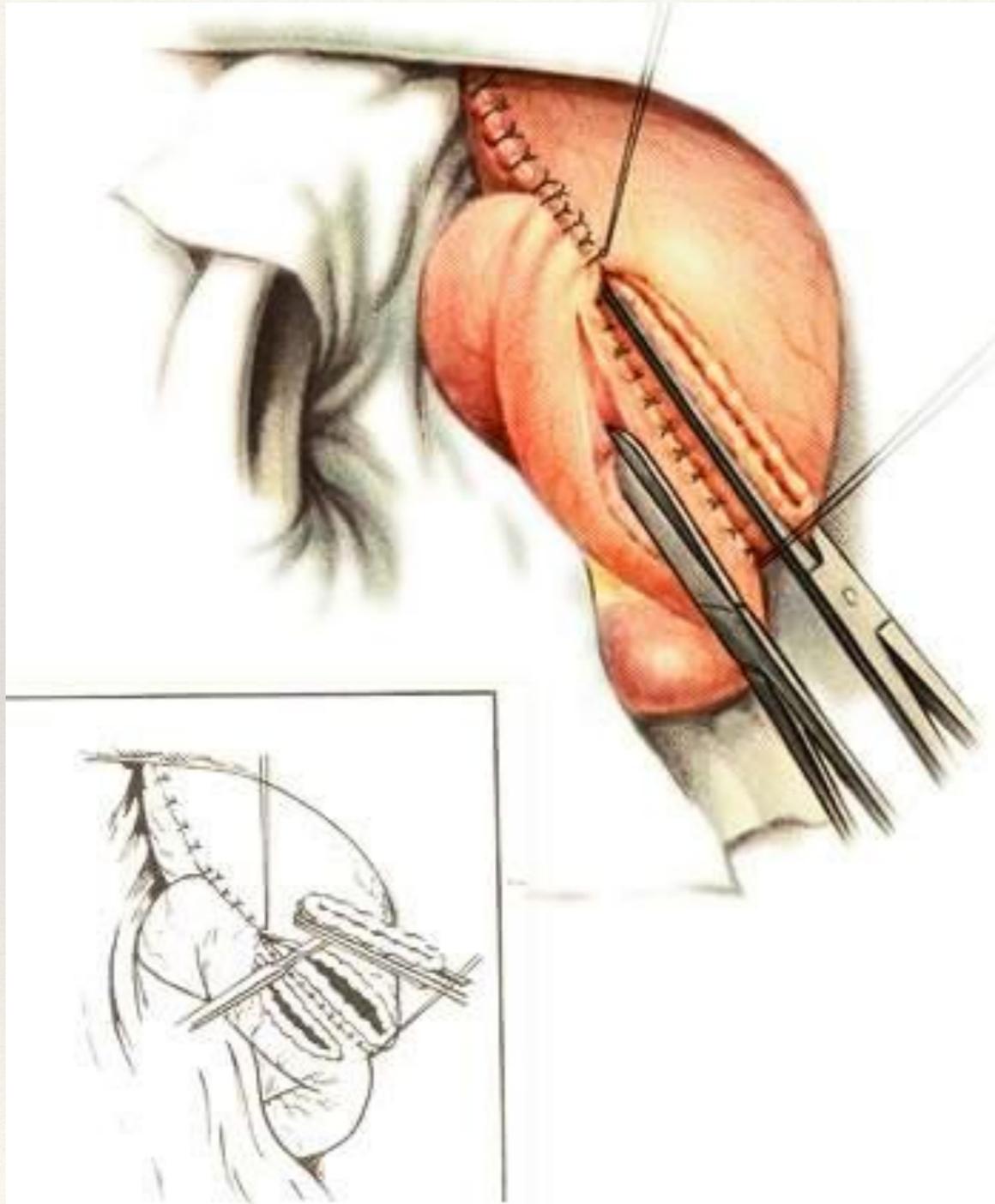


Рис. 11.13. Методы дистальной резекции желудка.

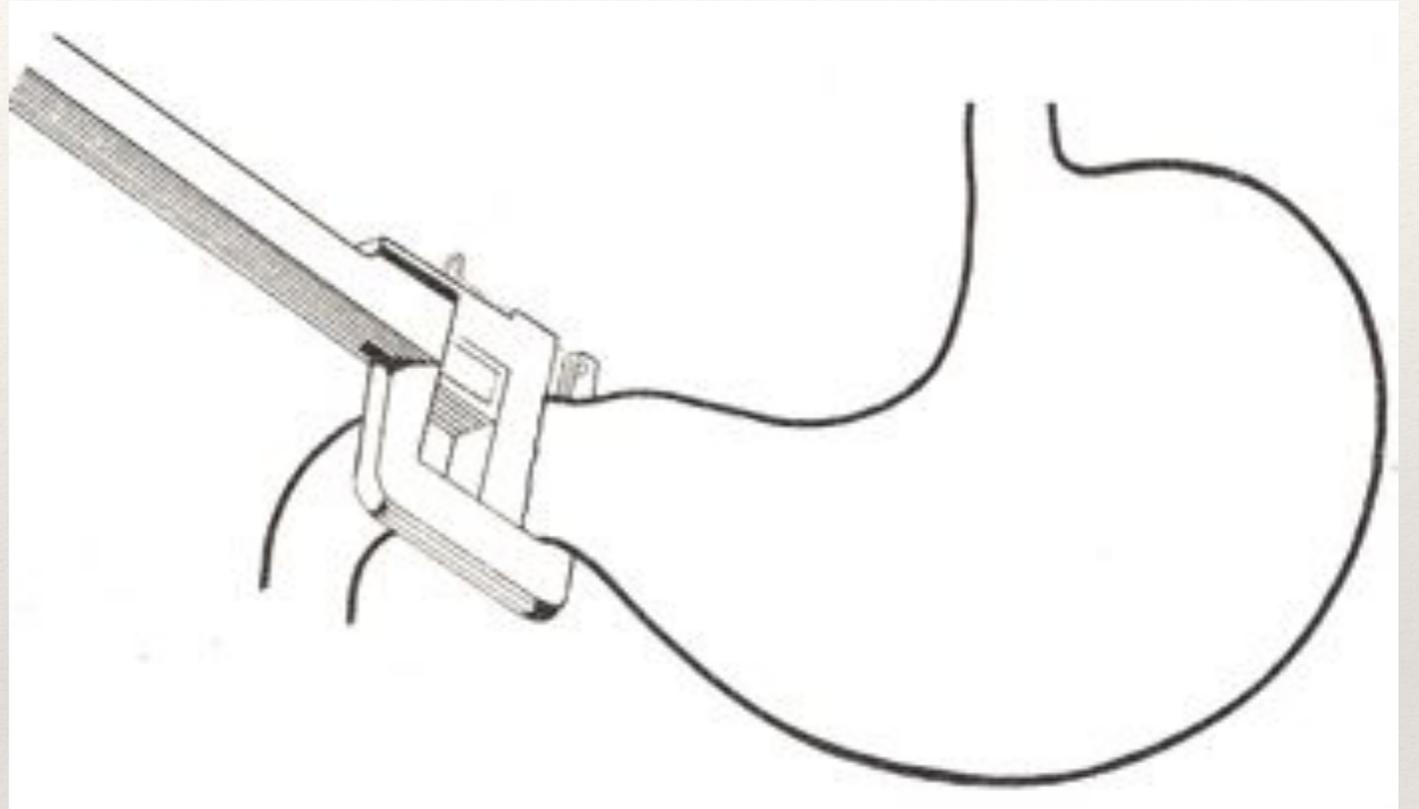
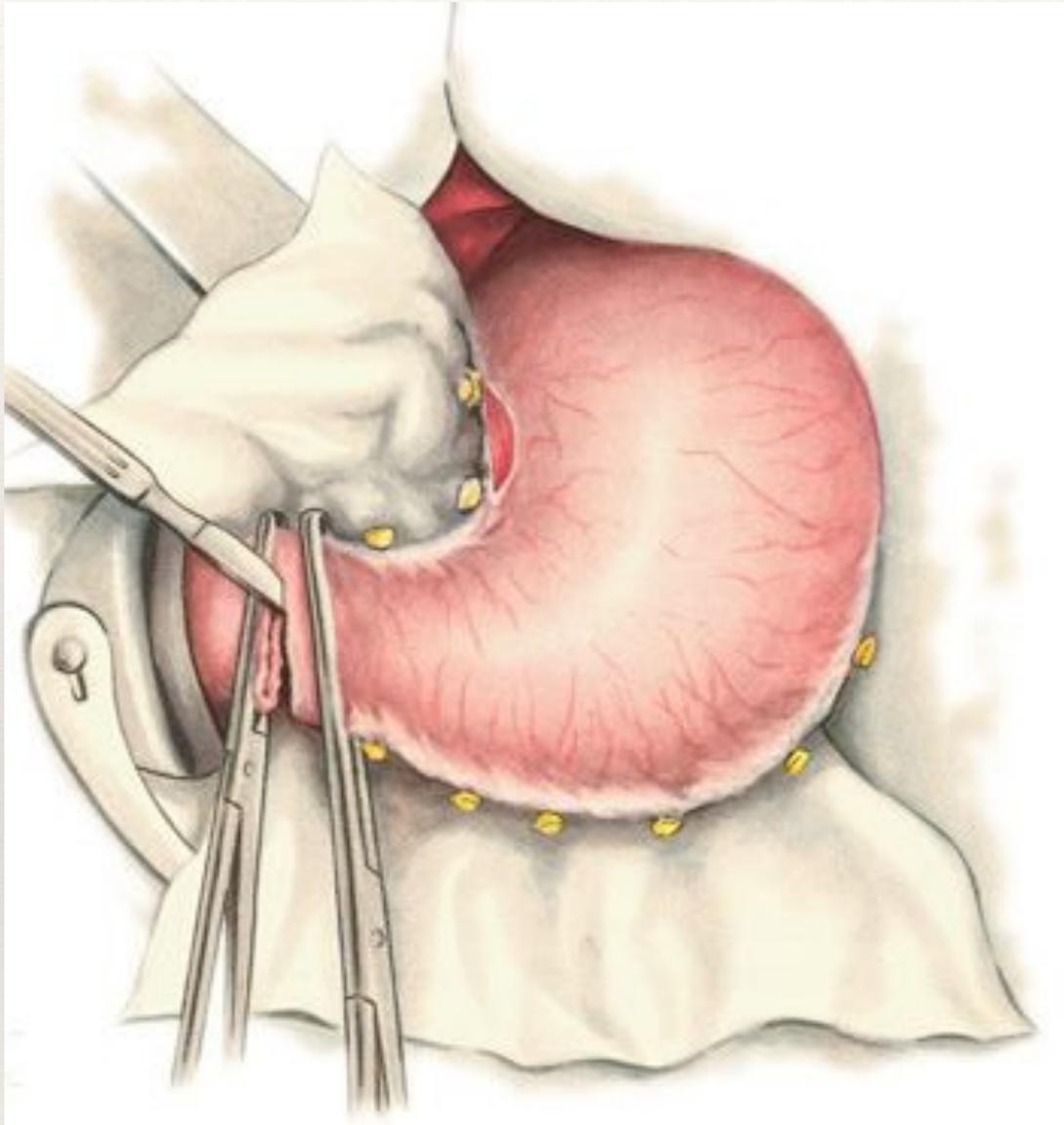
а — по Бильрот-1 ; б — по Габереру—Финнею; в — по Гофмейстеру—Финстереру; г — по Бальфуру; д — по Ру; е — гастродуоденопластика.

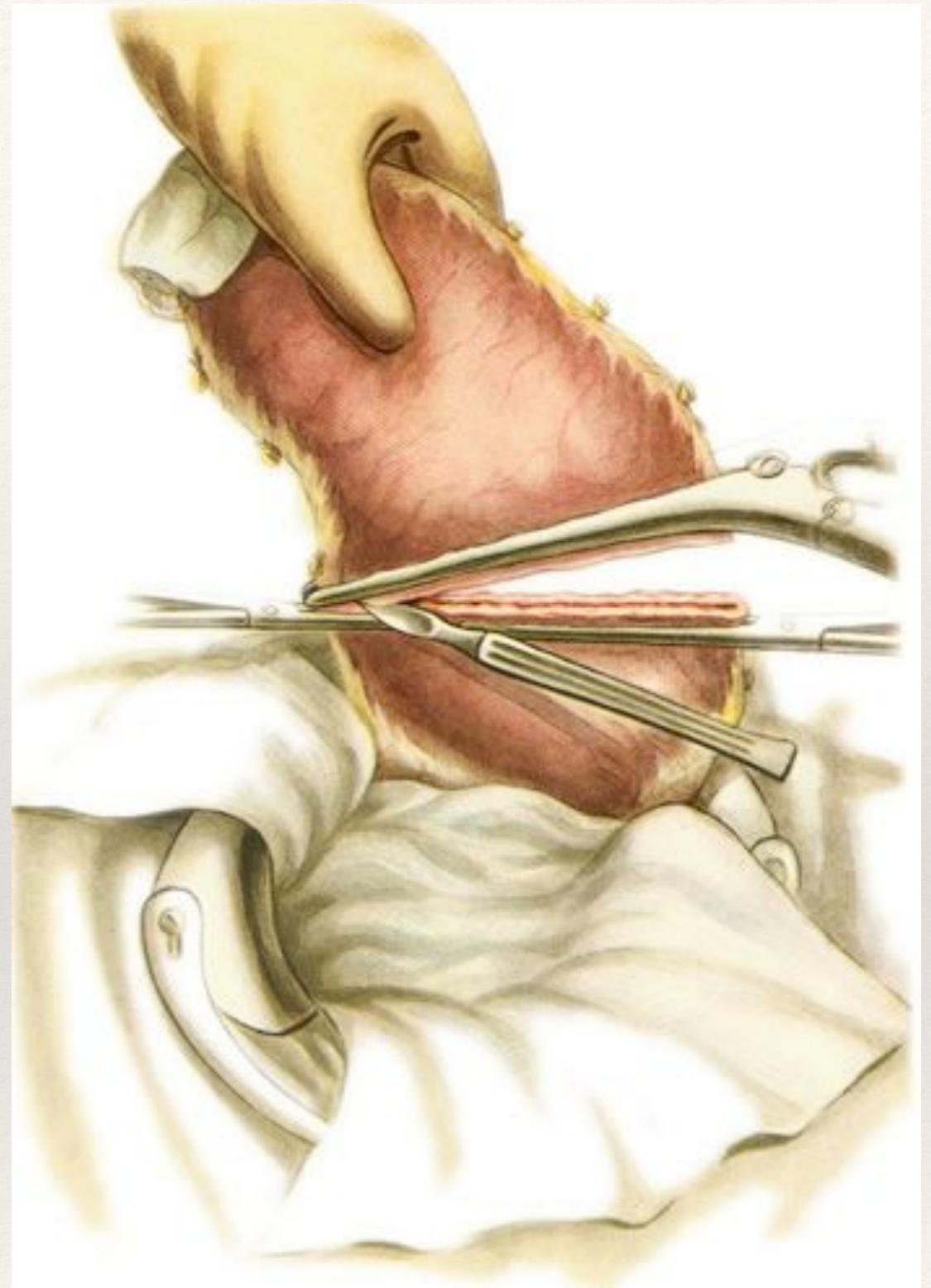
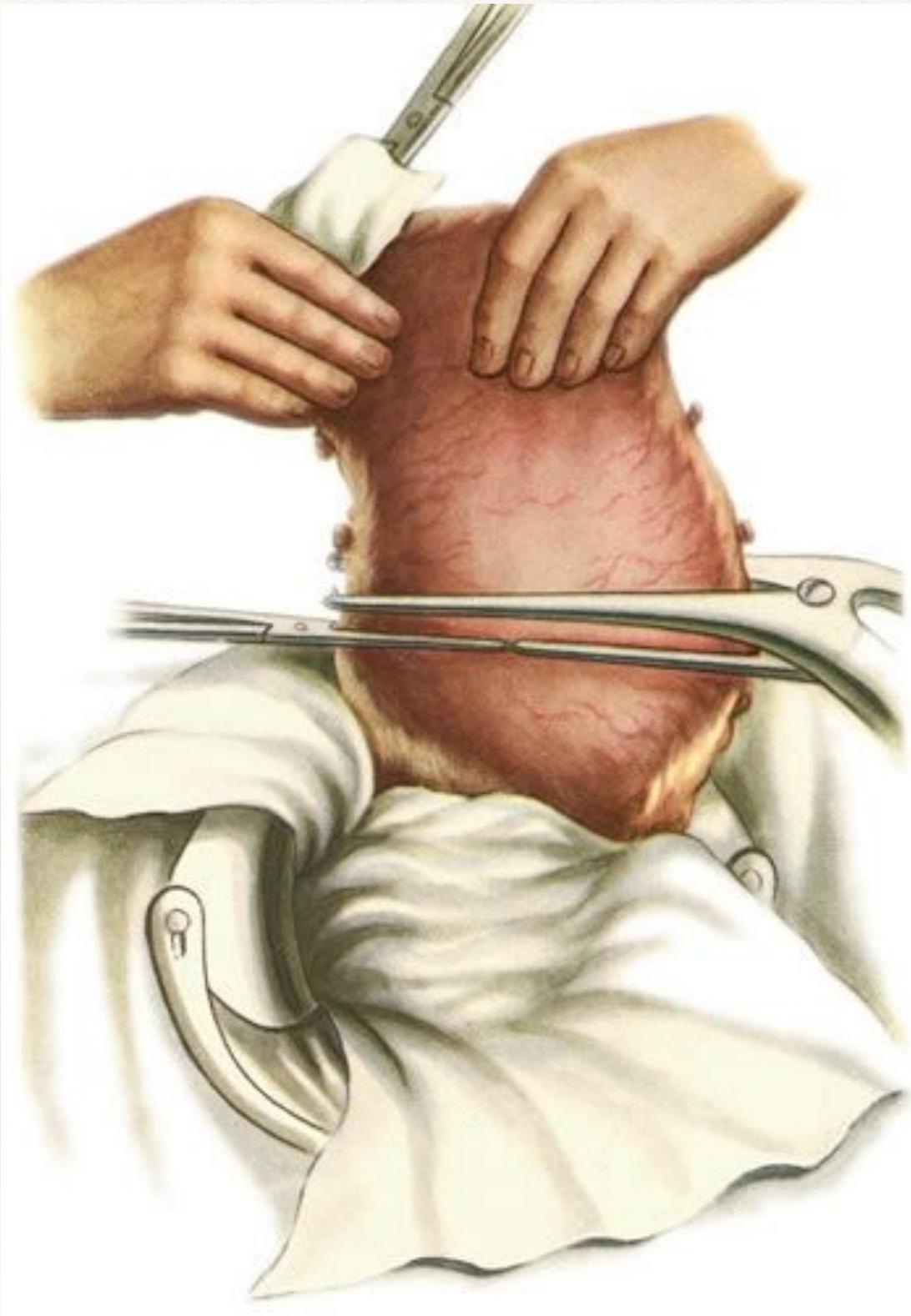
# Резекция желудка по методу Гофмейстера-Финстерера (схема операции)

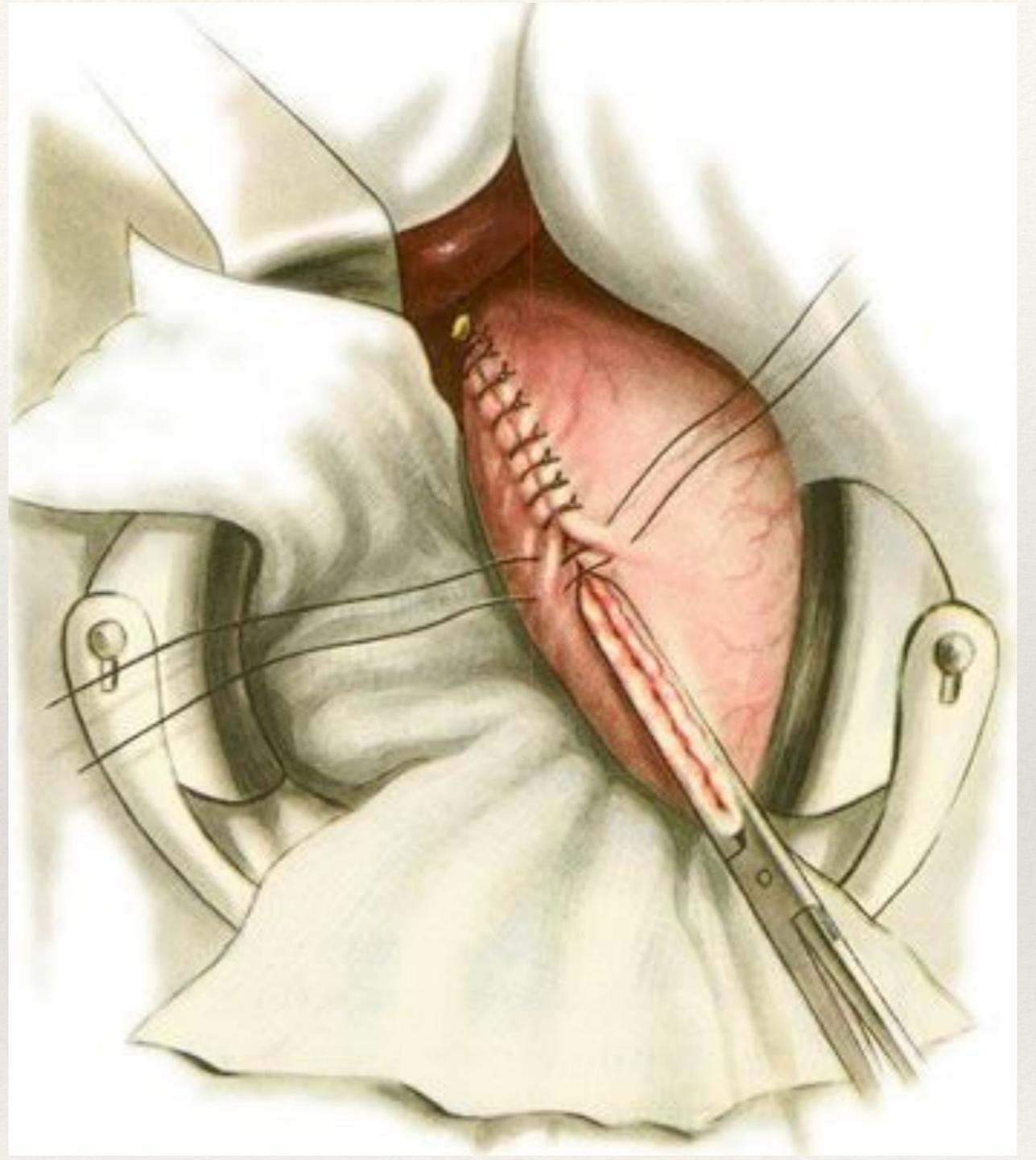
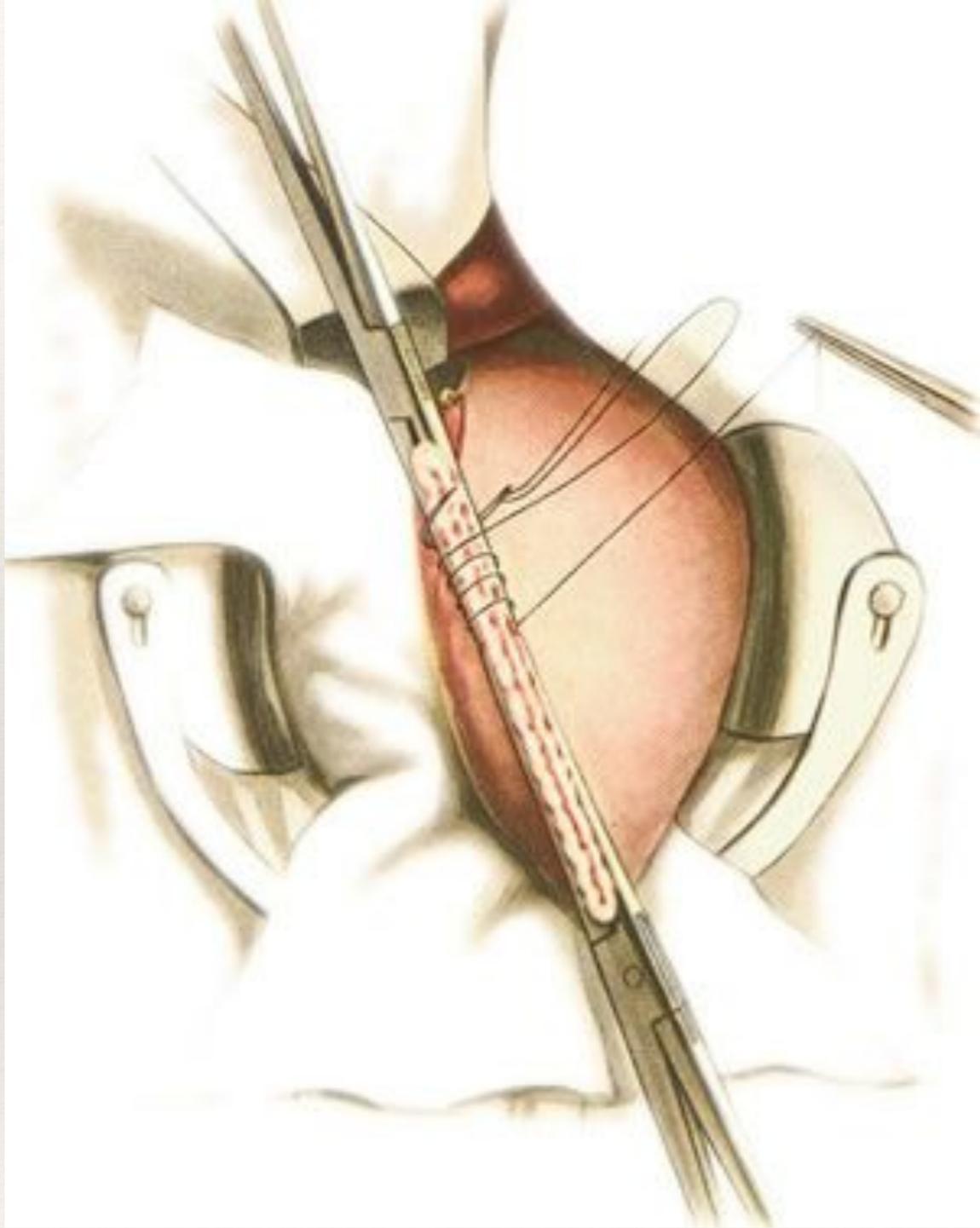


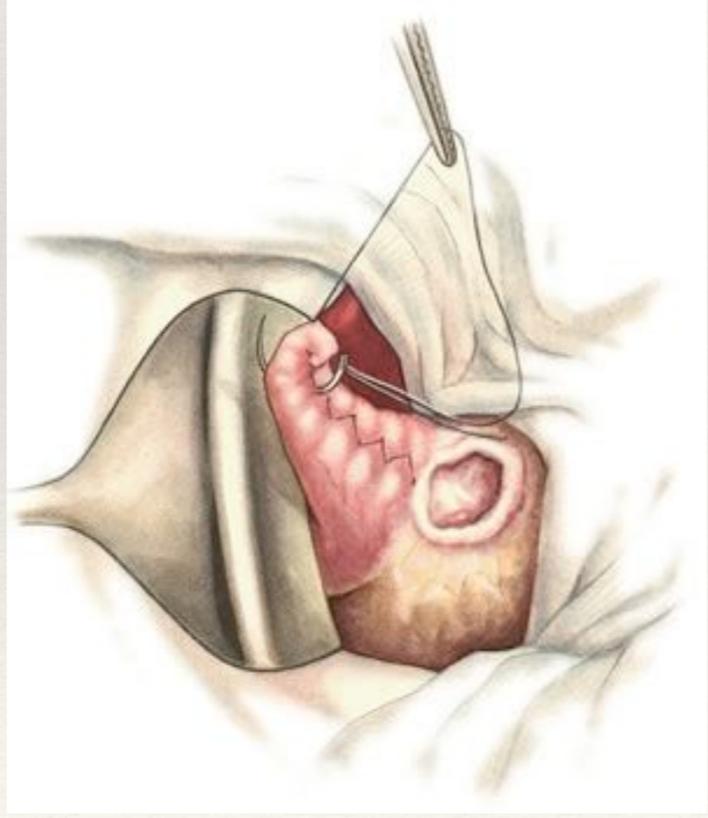
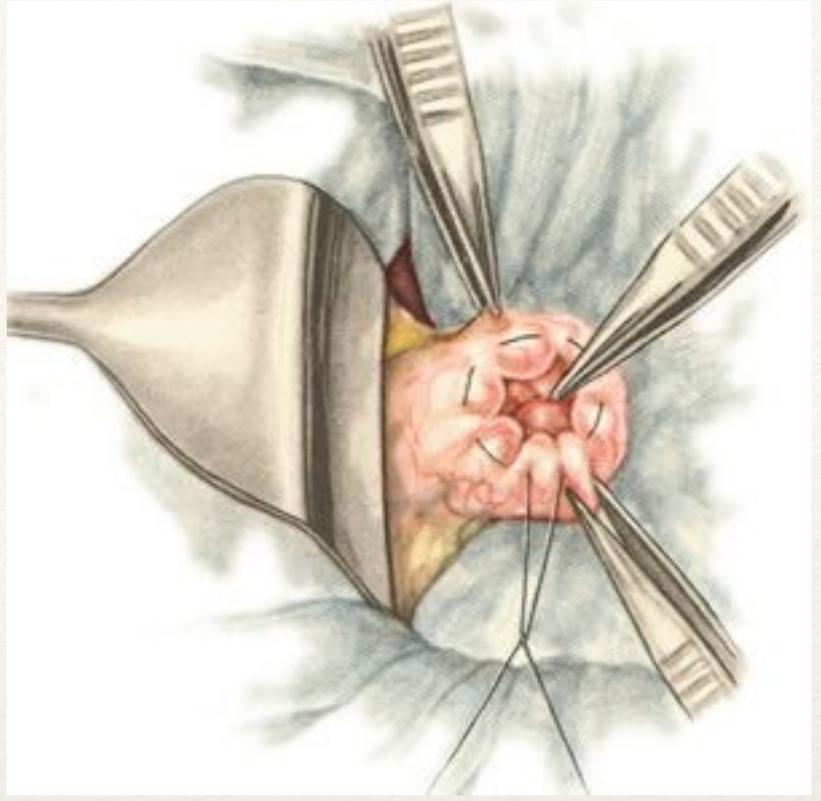
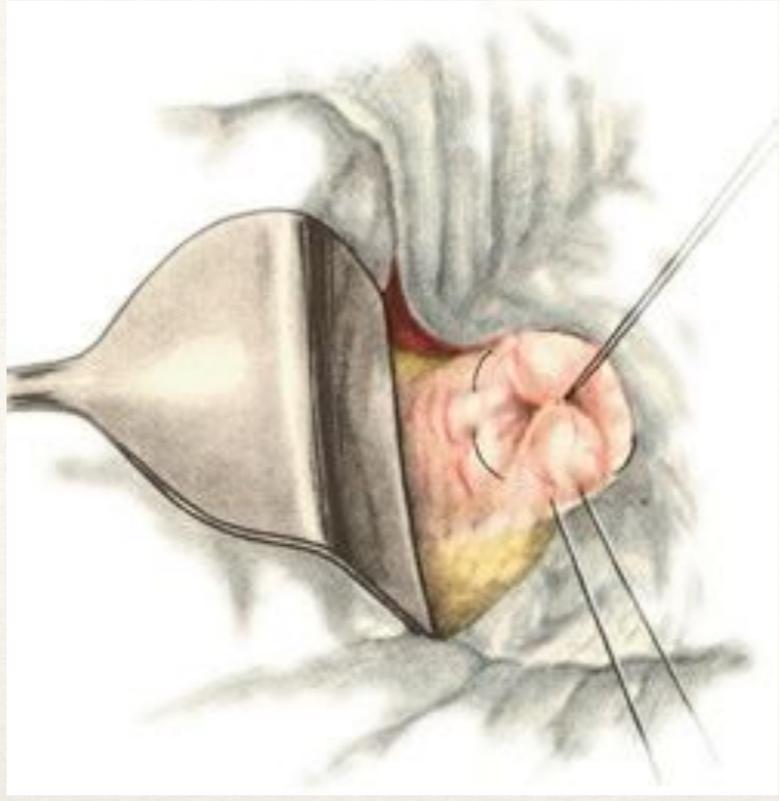
# РЕЗЕКЦИЯ ЖЕЛУДКА ПО ГОФМЕЙСТЕРУ- ФИНСТЕРЕРУ (ЭТАПЫ ОПЕРАЦИИ)

1. Лапаротомия (верхняя срединная)
2. Мобилизация удаляемой части желудка
3. Пересечение двенадцатиперстной кишки и ушивание ее просвета
4. Резекция желудка и частичное ушивание его просвета в области малой кривизны
5. Формирование желудочно-кишечного анастомоза по типу конец в бок (конец желудка в бок кишки)
6. Создание «шпоры» у верхнего края анастомоза путем подшивания приводящего конца тонкой кишки к ушитой части просвета желудка
7. Фиксация анастомоза в окне брыжейки поперечной ободочной кишки
8. Ушивание разреза передней брюшной стенки



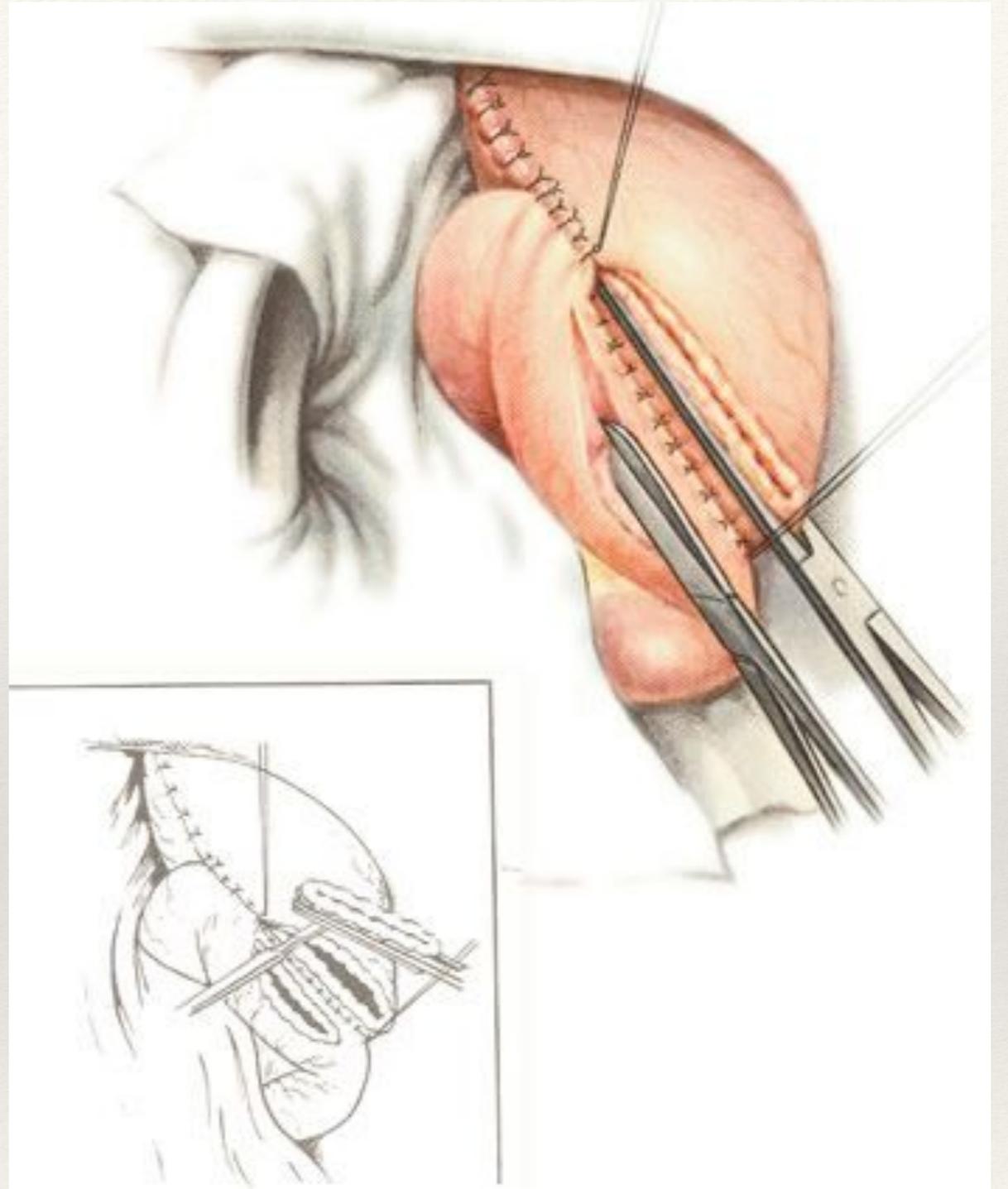
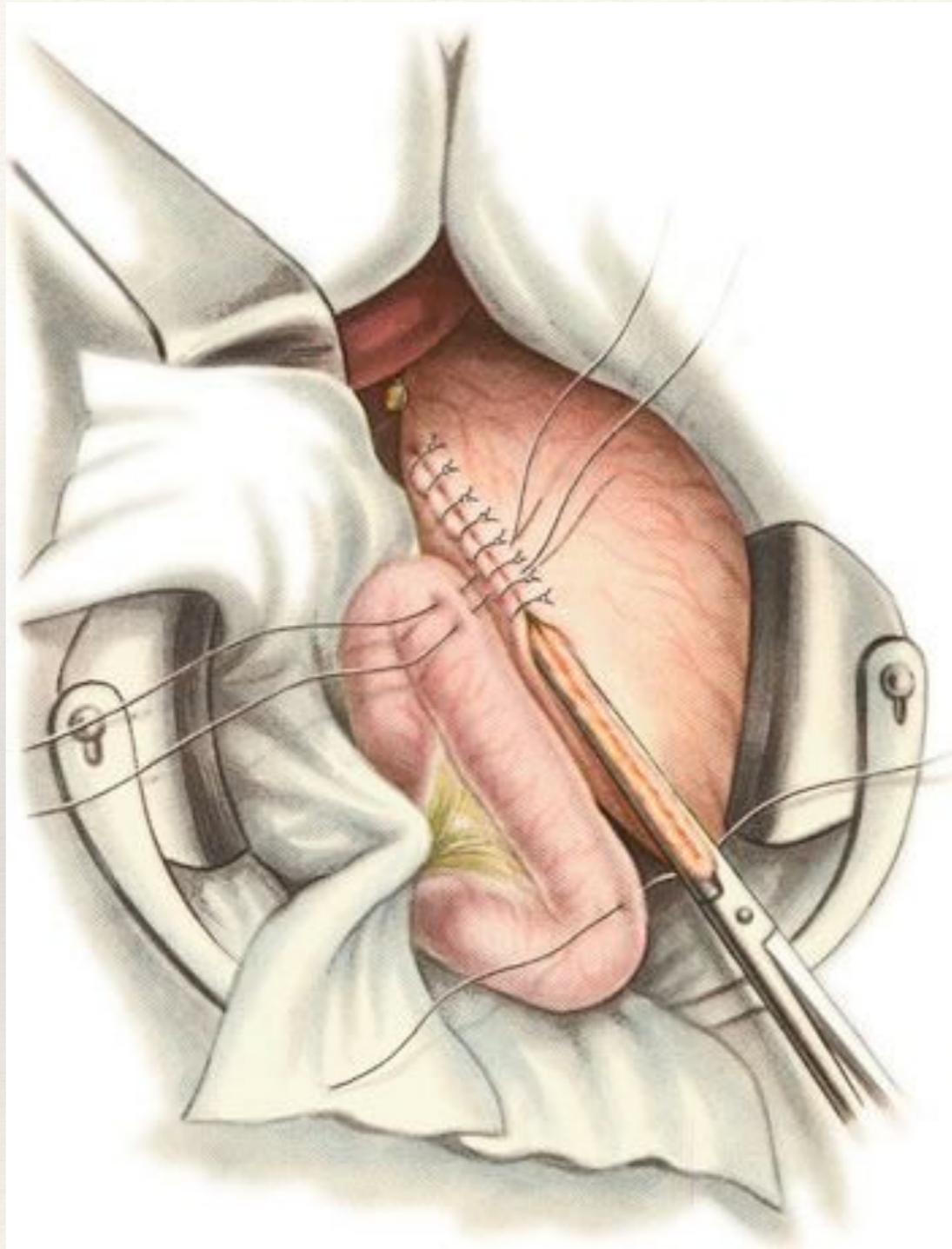


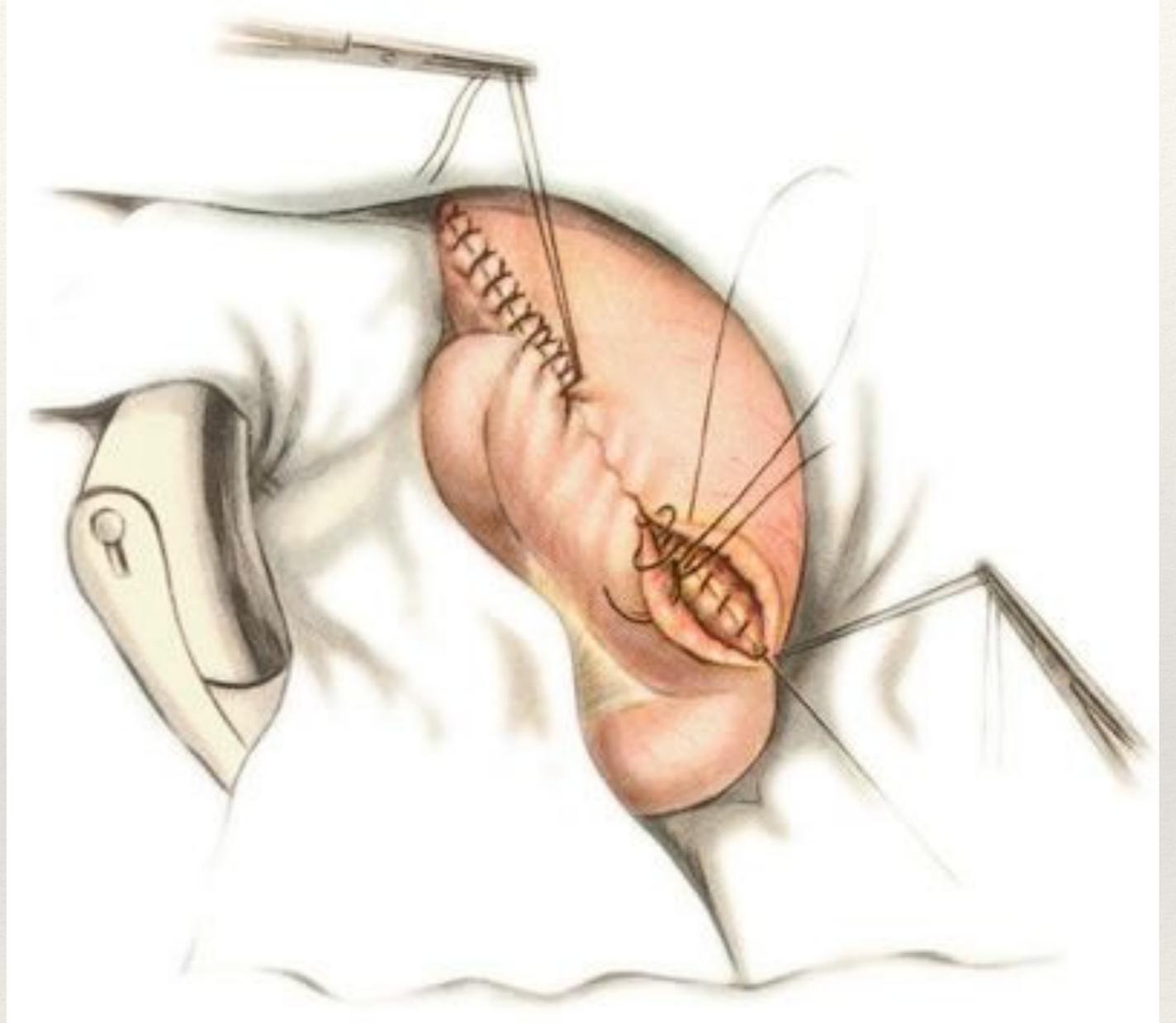
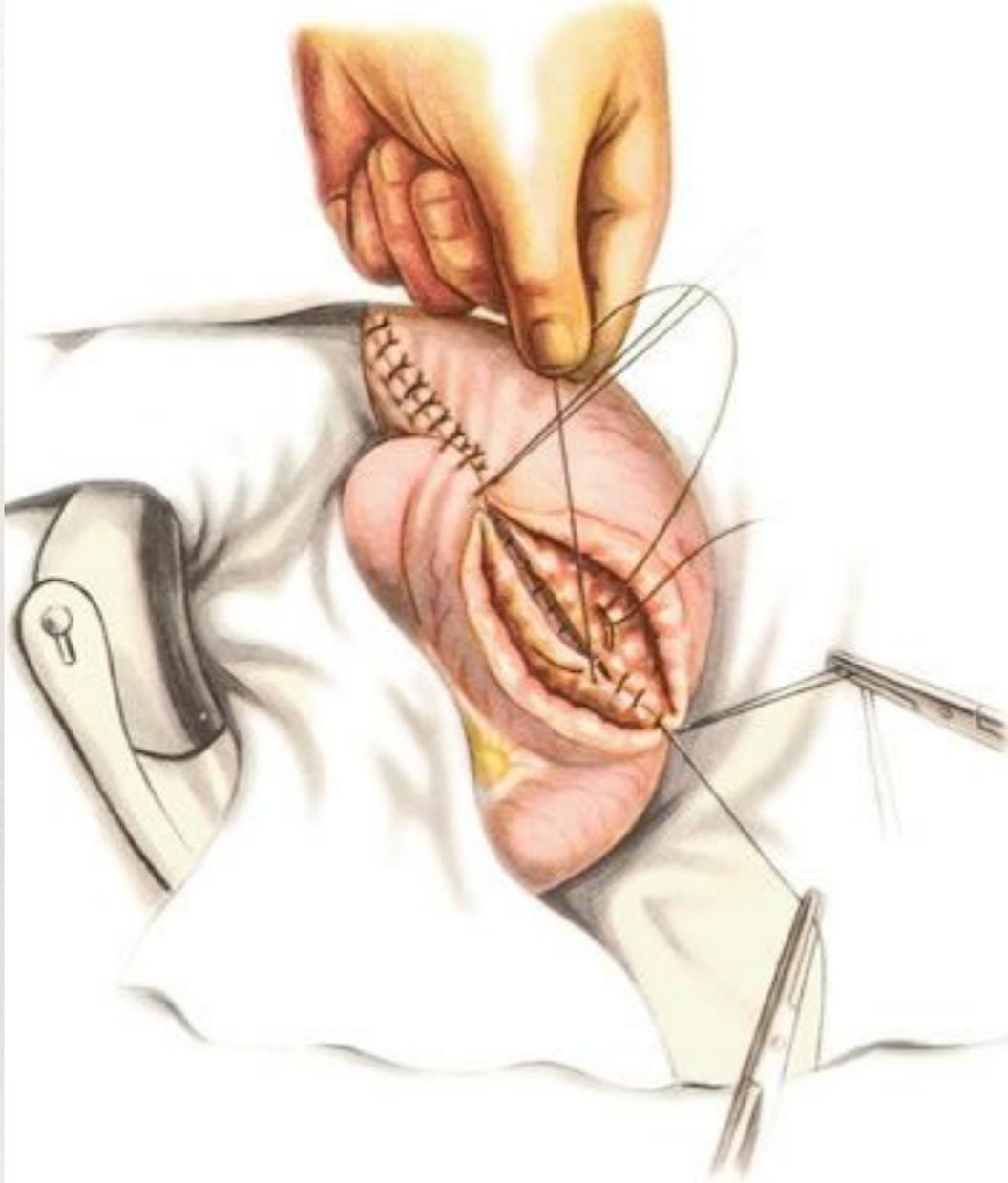


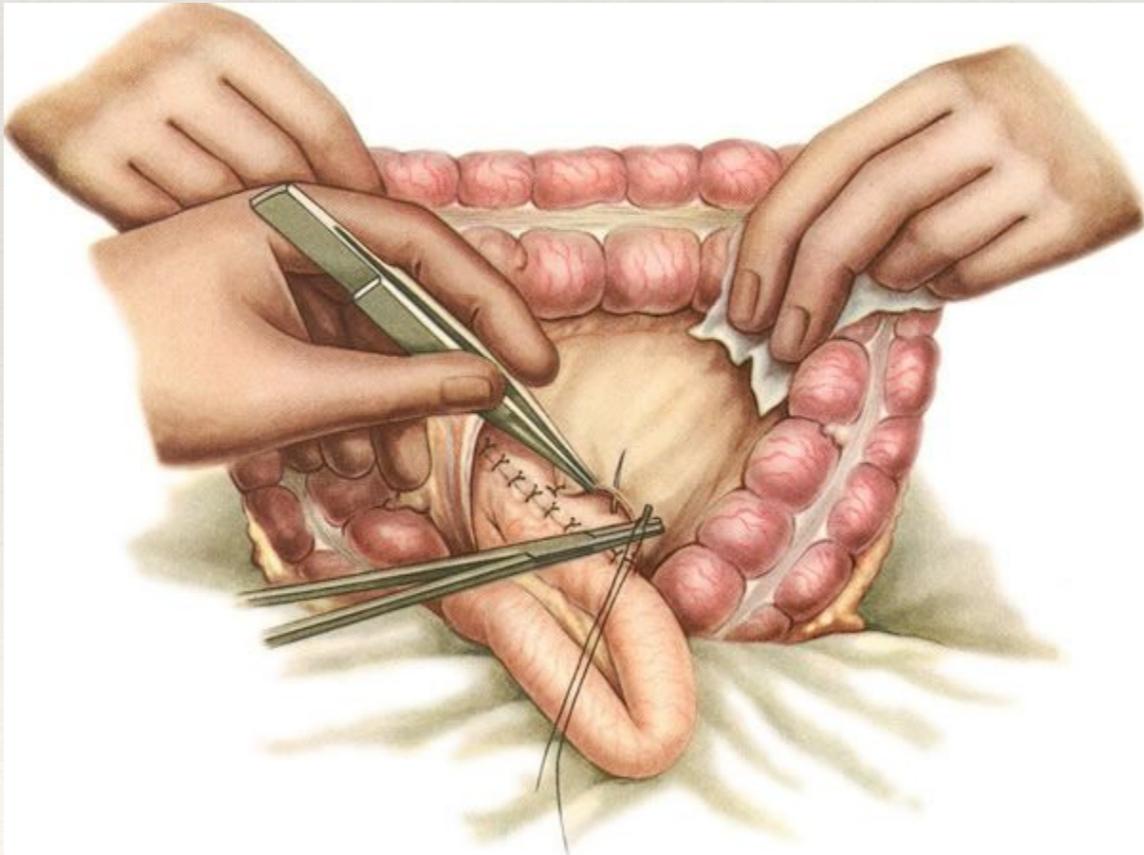
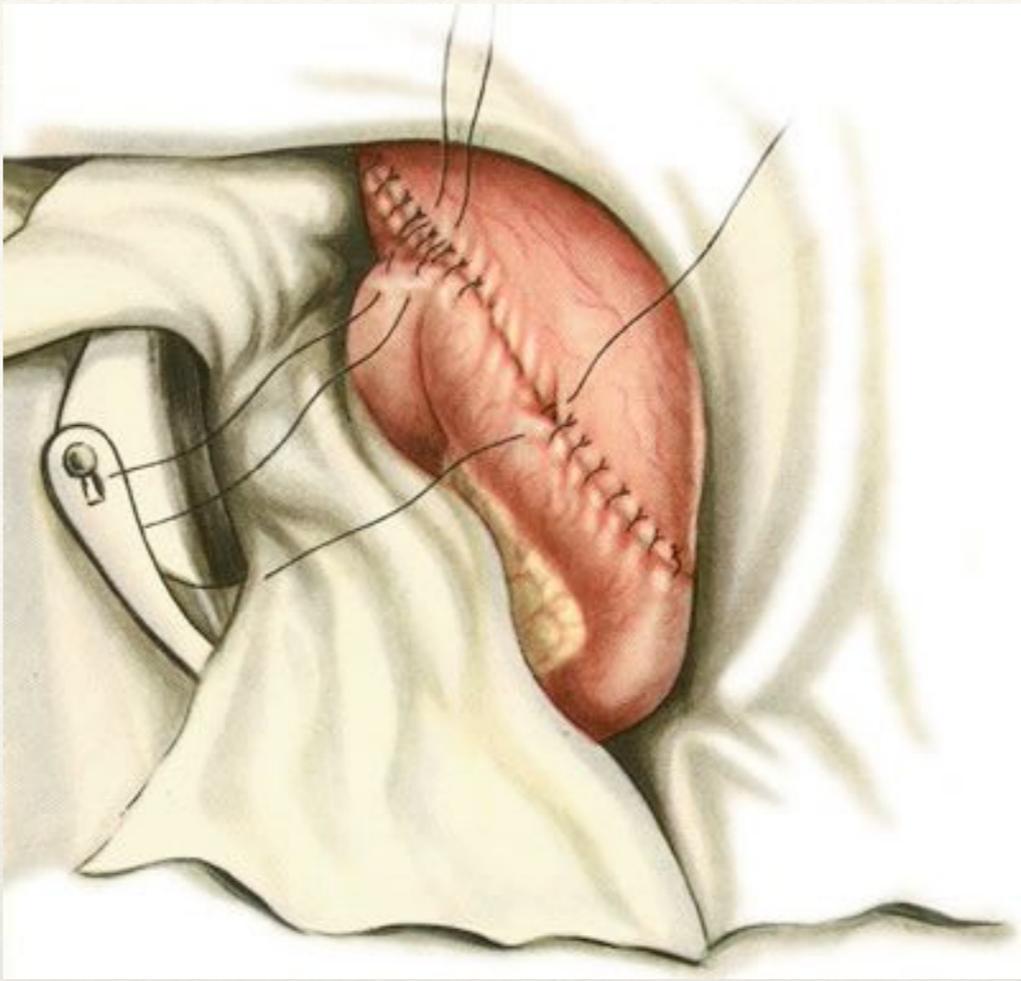


# РЕЗЕКЦИЯ ЖЕЛУДКА ПО ГОФМЕЙСТЕРУ- ФИНСТЕРЕРУ (ЭТАПЫ ОПЕРАЦИИ)

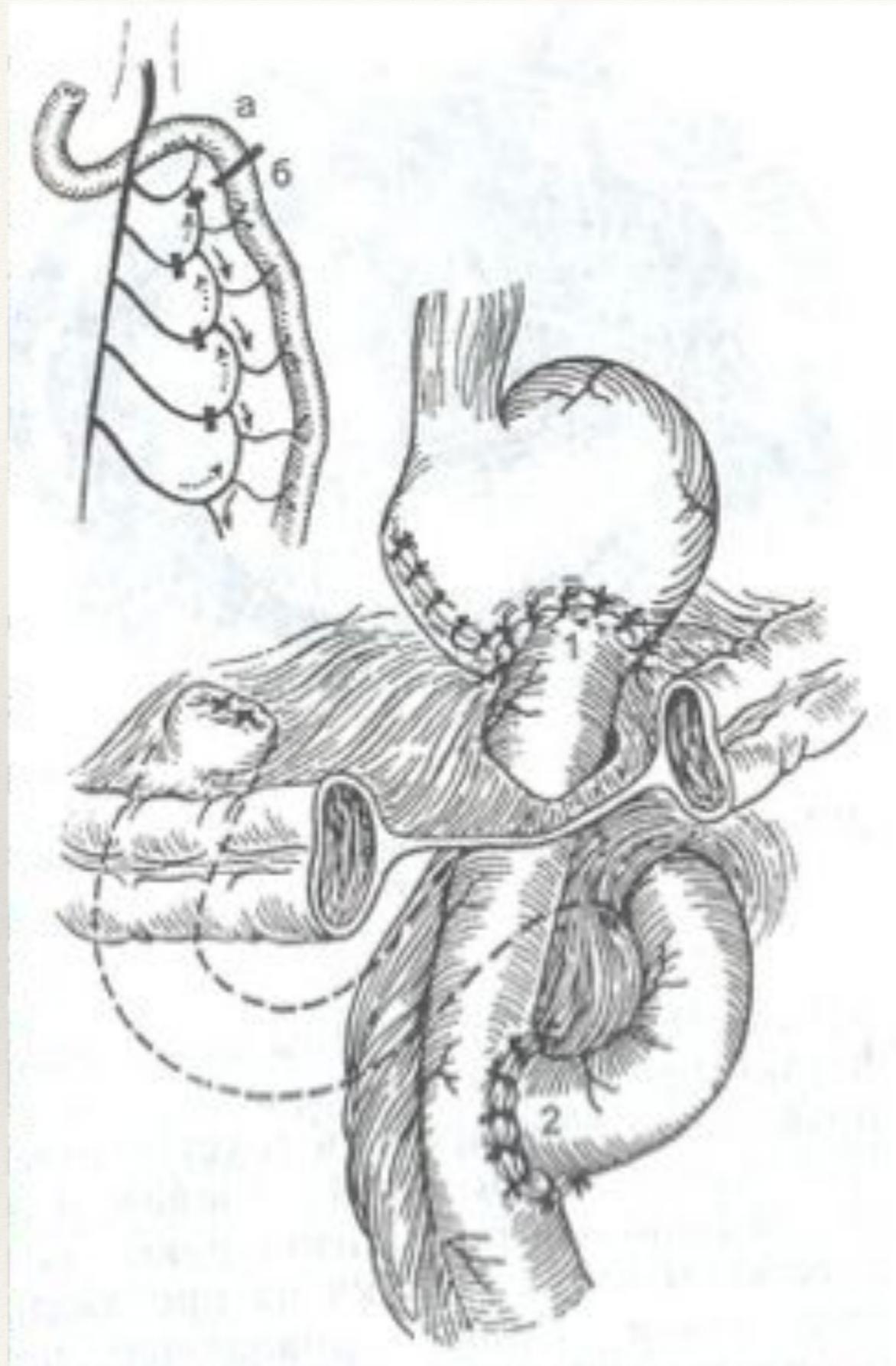
1. Лапаротомия (верхняя срединная)
2. Мобилизация удаляемой части желудка
3. Пересечение двенадцатиперстной кишки и ушивание ее просвета
4. Резекция желудка и частичное ушивание его просвета в области малой кривизны
5. Формирование желудочно-кишечного анастомоза по типу конец в бок (конец желудка в бок кишки)
6. Создание «шпоры» у верхнего края анастомоза путем подшивания приводящего конца тонкой кишки к ушитой части просвета желудка
7. Фиксация анастомоза в окне брыжейки поперечной ободочной кишки
8. Ушивание разреза передней брюшной стенки







**по Ру** – анастомоз конец в  
конец между частично  
ушитой культей желудка и  
тощей кишкой с  
энтероэнтероанастомозом



---

# Оперативные вмешательства на желудке

---

**Гастротомия** - рассечение стенки желудка

**Гастростомия** - наложение наружного искусственного свища на желудок

- временный свищ - (способ Витцеля, Штамм-Кадера)
- постоянный свищ - при невозможности реконструкции пищевода или неоперабельных его опухолях ( способ Топровера)

**Гастроэнтеростомия** – создание анастомоза между желудком и тощей кишкой для прохождения пищи из желудка, минуя привратник и 12 п. к.

- Передний впередиободочно-кишечный
- Задний впередиободочно – кишечный
- Передний позадиободочно-кишечный
- Задний позадиободочно-кишечный

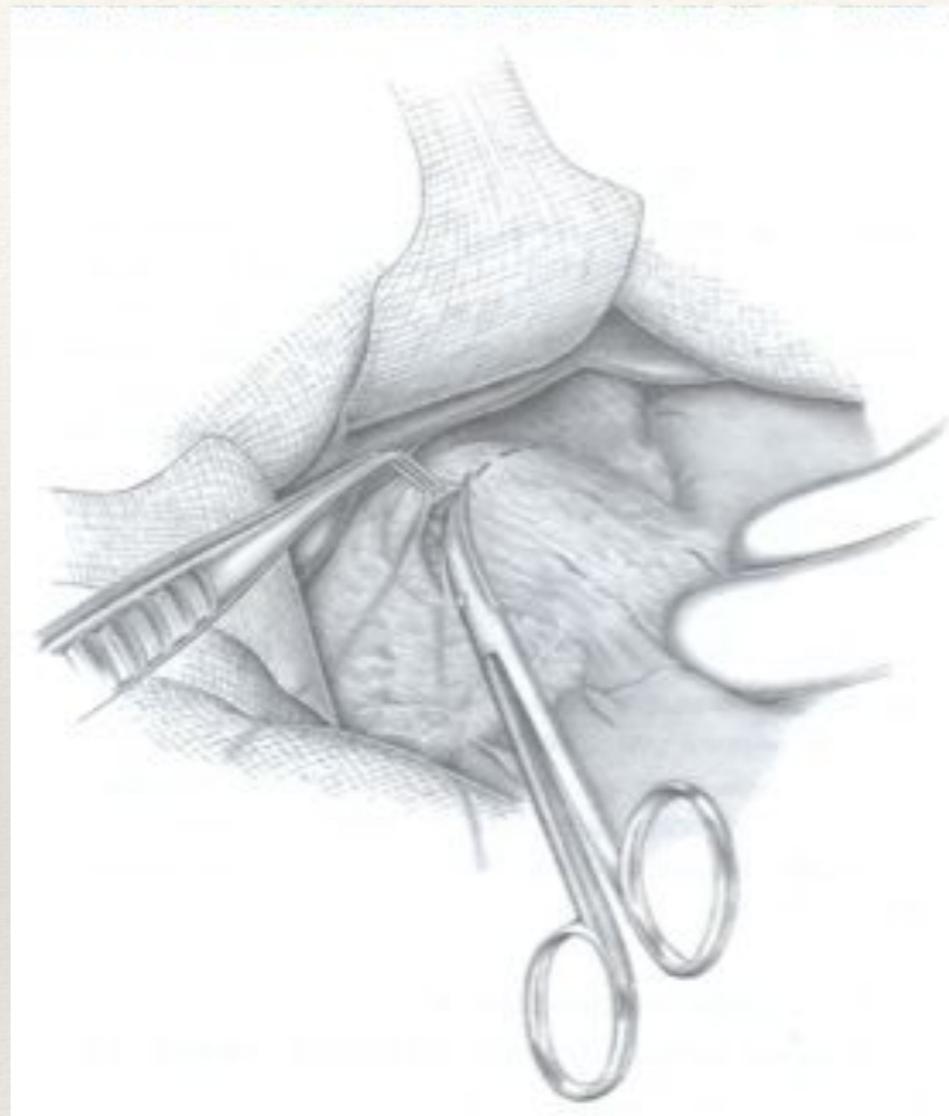
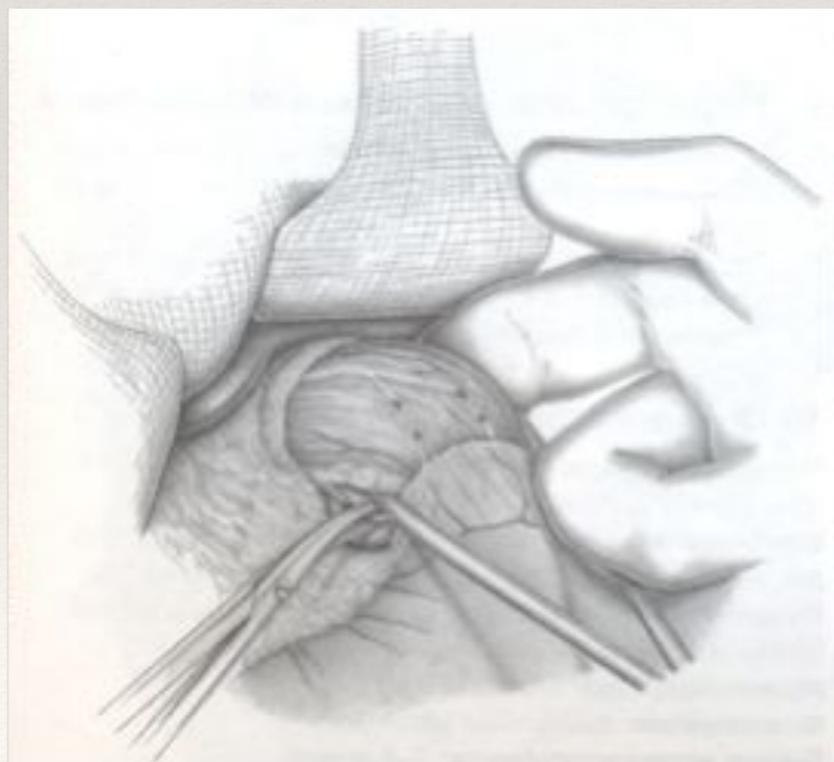
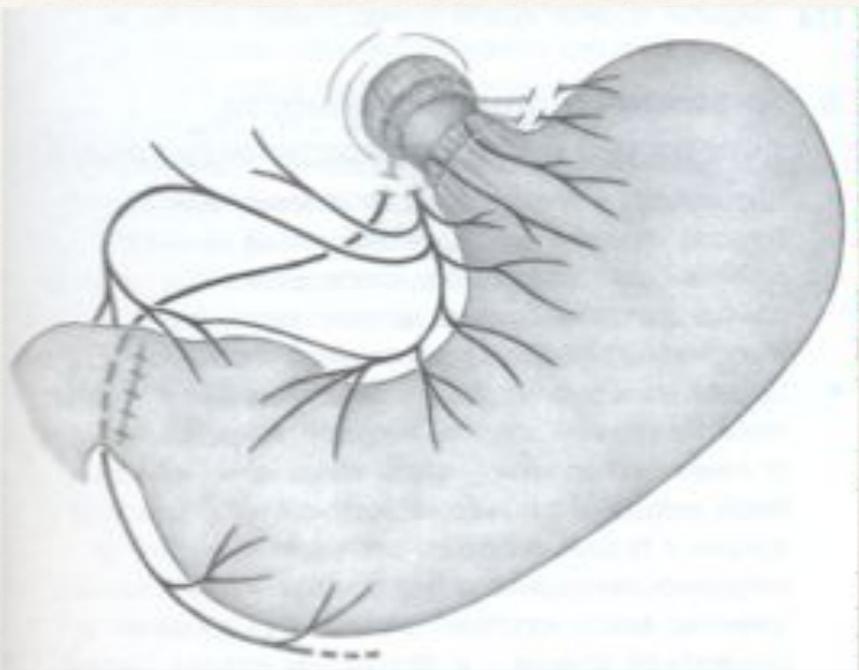
**Резекция желудка** - частичное удаление желудка

**Гастрэктомия** - полное удаление желудка

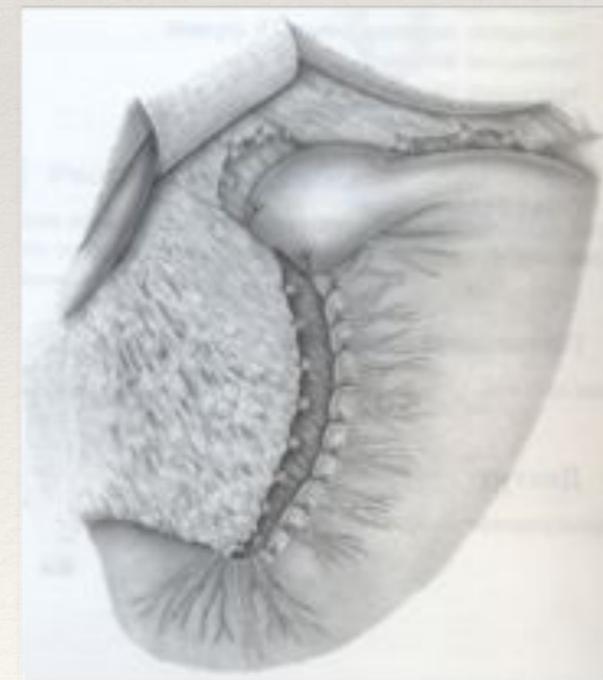
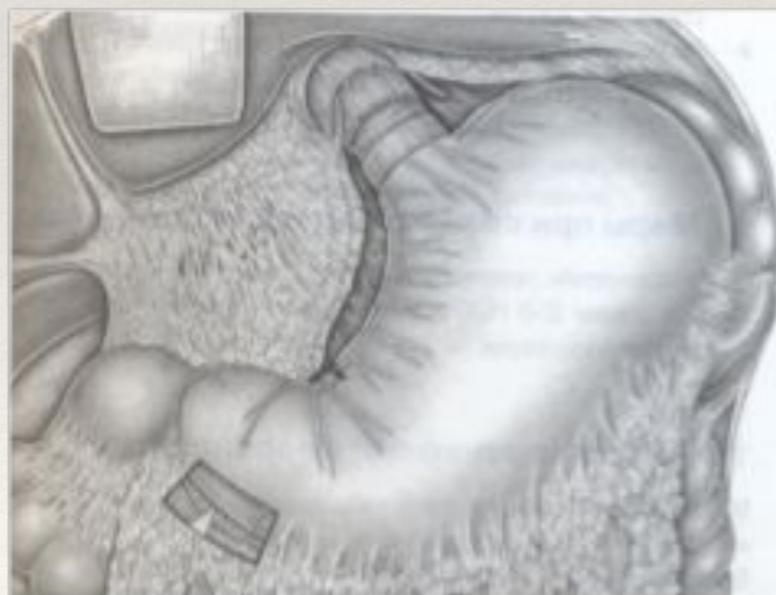
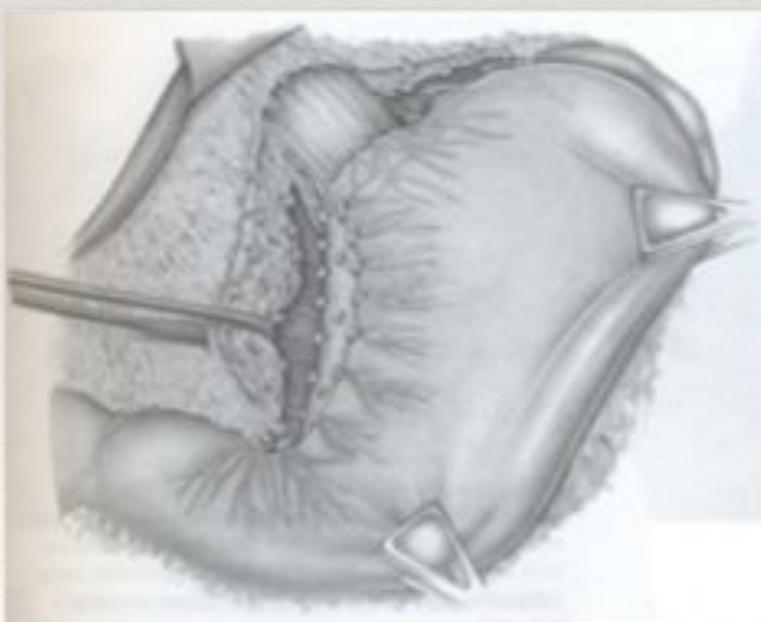
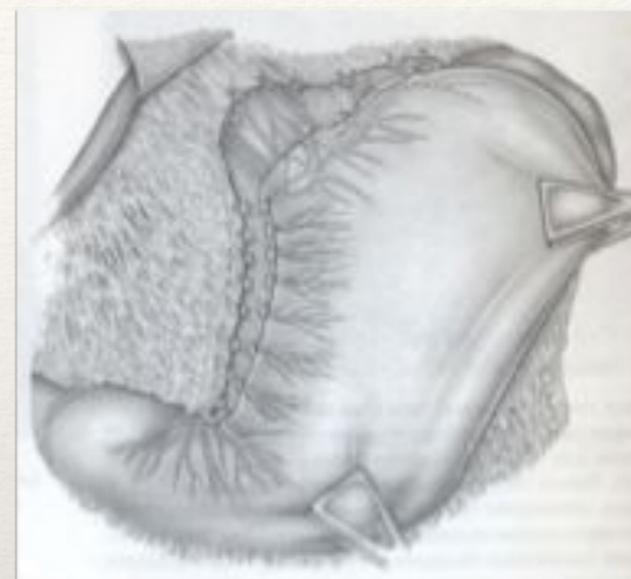
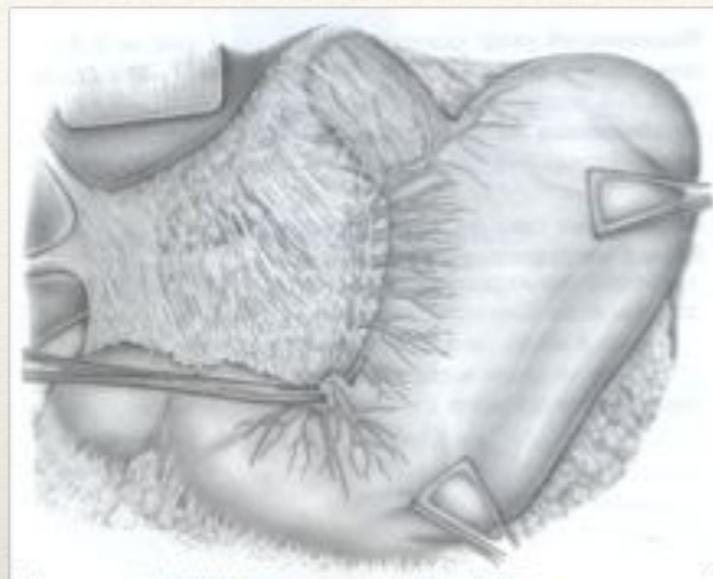
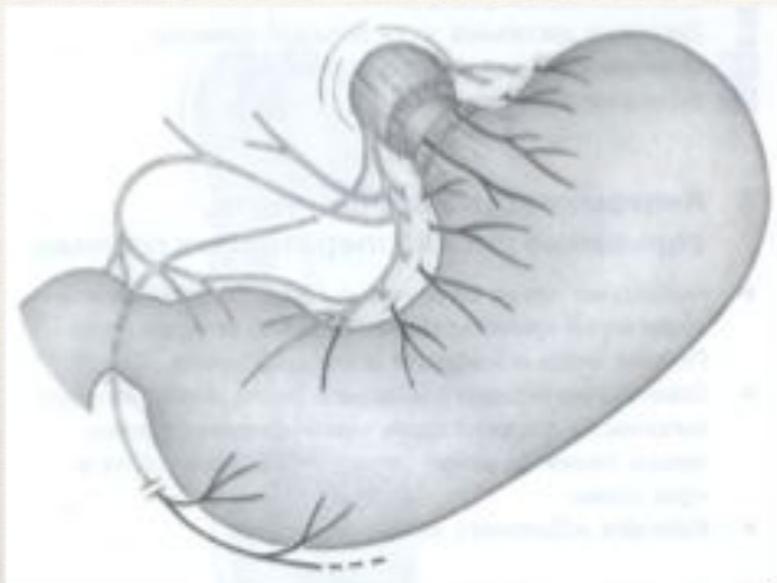
**Ваготомия** - рассечение блуждающего нерва (вагусная денервация) + дренирующие операции:

- стволовая (тотальная);
- селективная - изолированная денервация желудка;
- селективная проксимальная (СПВ) - пересечение ветвей n. vagus, идущих только к кислотно-продуцирующей зоне желудка (тело и дно): ~ в толще малого сальника; ~ в толще стенки желудка

# Стволовая ваготомия



# Селективная проксимальная



---

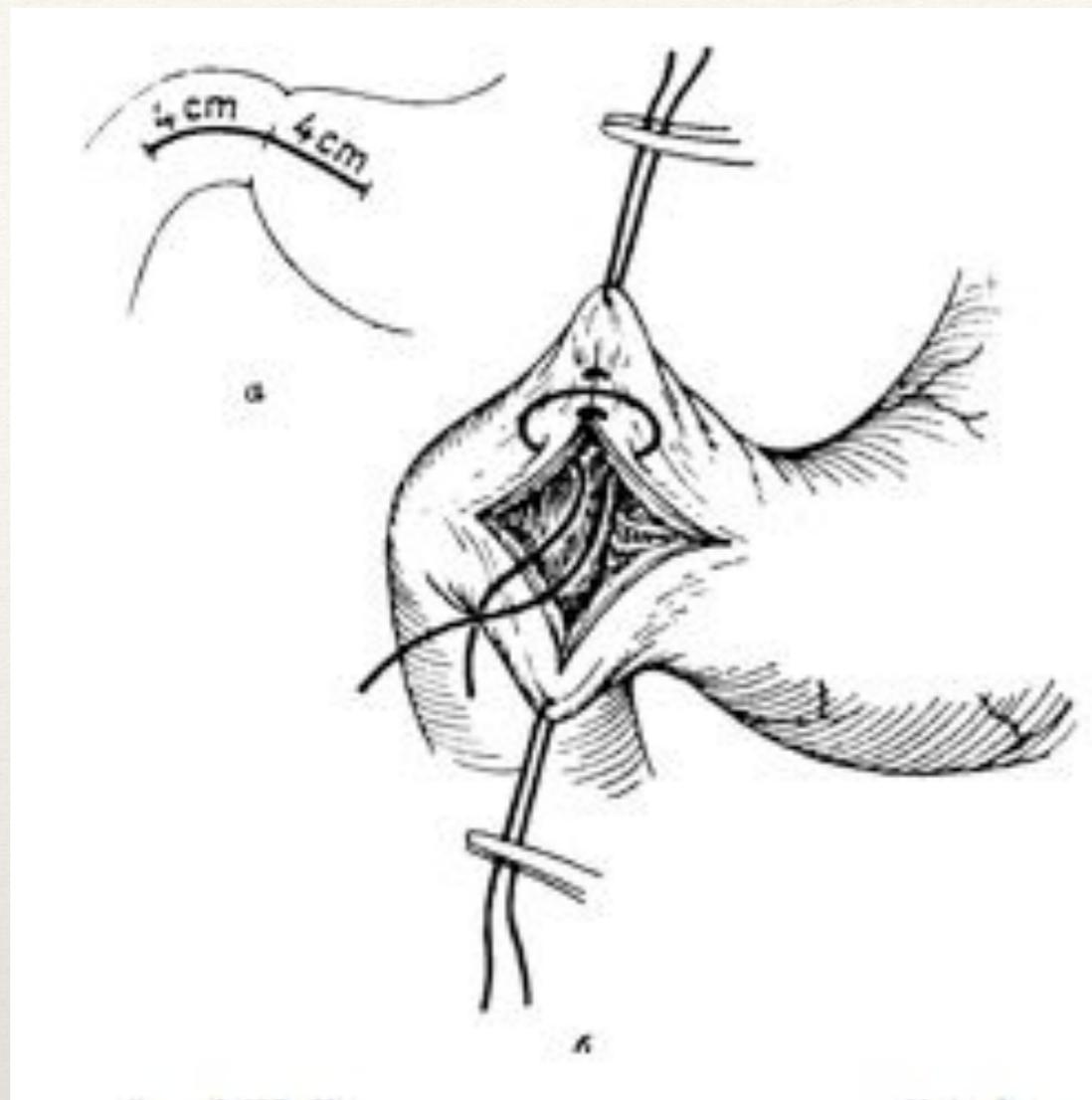
# Требования к ваготомии

---

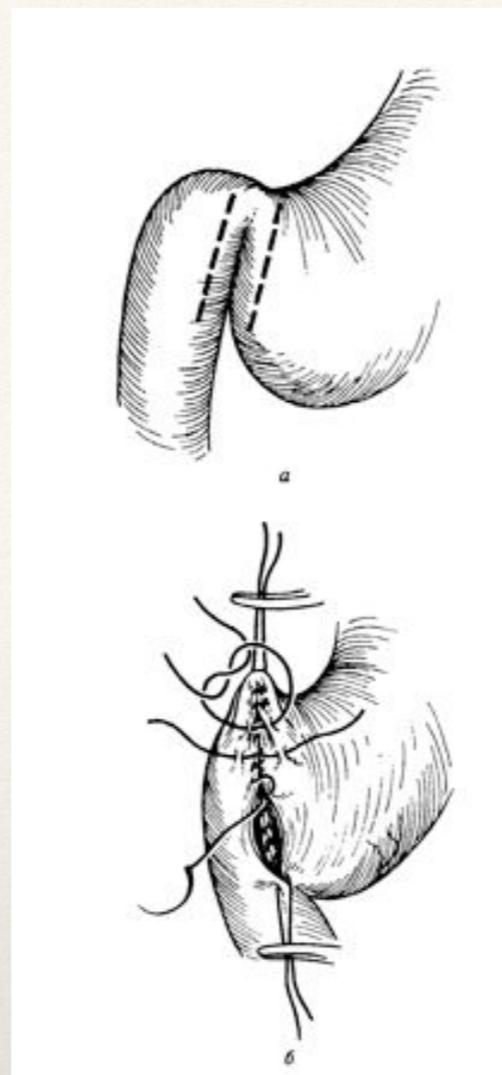
**Точное знание вариантов ветвления n. vagus**

**Тщательное выполнение технических приемов**

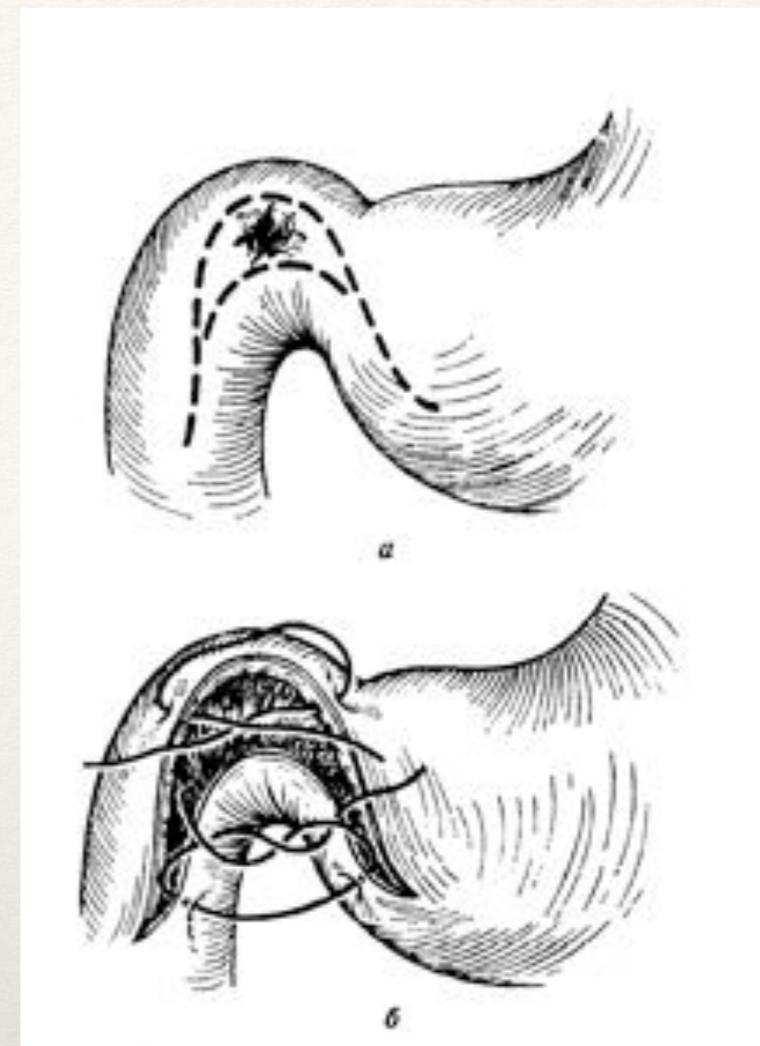
- Денервация антрального отдела желудка для исключения продукции гастрина
- Ваготомия не должна нарушать моторную функцию желудка, особенно пилорического отдела
- Ваготомия должна обязательно дополняться **дренирующими** операциями для обеспечения свободного пассажа пищи из желудка в duodenum (стволовая, селективная, СПВ – не всегда)
  - **пилоропластика** – продольное рассечение pylorus и ушивание раны в поперечном направлении (по Гейнеке-Микуличу)
  - **гастродуоденостомия** – между пилорическим отделом желудка и начальным отделом duodenum (по Финнею, по Джабулею)



Пластика привратника желудка по Heineke-Mikulicz. Продольный разрез (а) и поперечный шов (б)



Пластика привратника желудка по *Jaboulay*. Разрез на желудке и двенадцатиперстной кишке (а) и гастродуоденостомия (б)



Пластика привратника желудка по *Finney*. п-образный разрез (а) и гастродуоденостомия (б)

---

# Операции при перфоративной язве

---

## **Перфорация язвы:**

Типичная (в свободную брюшную полость)

Атипичная (в сращения, спайки, сальниковую сумку)

Прикрытая (прикрыта стенкой расположенного рядом органа)

## **Виды оперативных вмешательств:**

Зашивание перфоративного отверстия

Иссечение язвы

Иссечение язвы и ваготомия

Резекция желудка

