

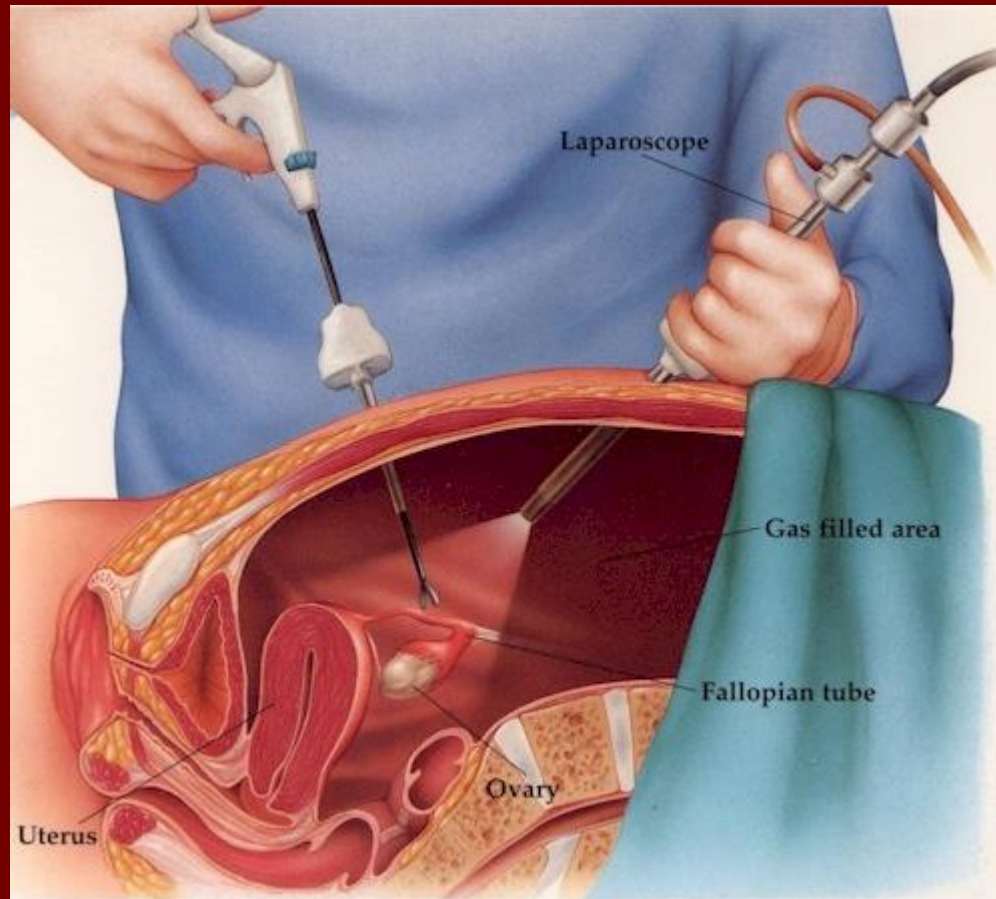
**Волгоградский государственный медицинский
университет**

Кафедра госпитальной хирургии

Эндохирургия органов брюшной полости

**Доцент кафедры
госпитальной хирургии
к.м.н. Матюхин В.В.**

Лапароскопия



Дотелевизионная эпоха



Этапы развития

В 1901 г. году гинеколог из Петрограда Дмитрий Оскарович Отт сообщил о «вентроскопии» — обследовании брюшной полости при помощи свечи, лобного зеркала и трубки, введённой через кульдотомическое отверстие.

С 1901 по 1908 гг. Д.О. Отт выполнил 2000 подобных осмотров.



Д.О.ОТТ (1855-1929)

Этапы развития

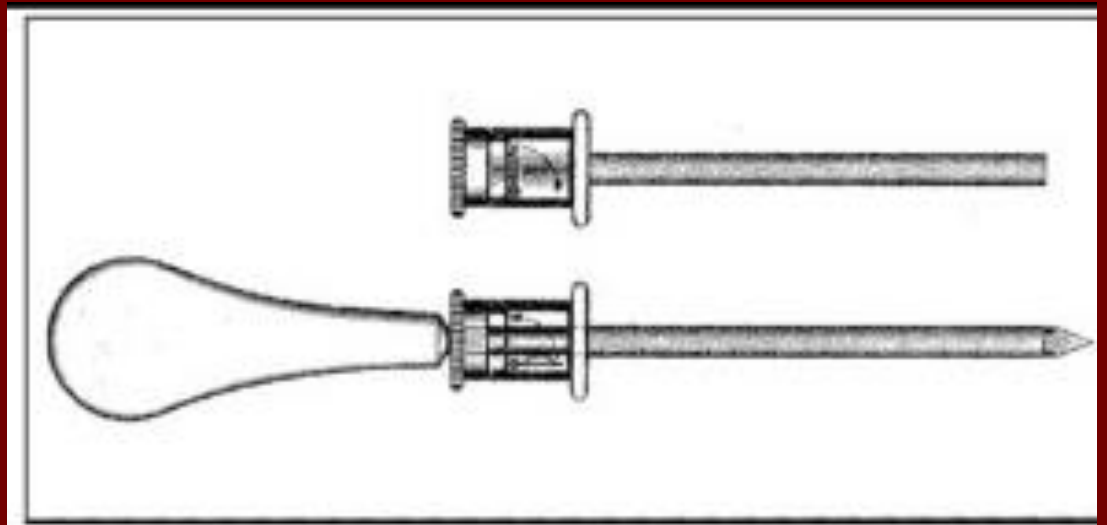
Германский хирург Г. Келлинг первым использовал пневмоперитонеум при осмотре брюшной полости собаки.



Этапы развития

- В 1910 г. шведский врач Г. Якобеус, усовершенствовав оптическую трубку, применил эту технику, оперируя человека, он же ввёл в практику термин «лапароскопия», осуществив более 100 исследований.

Этапы развития



Этапы развития

И. Бернгейм в 1911 г. для осмотра органов брюшной полости, который ввел через небольшой разрез в эпигастрии. Он же первым выполнил прицельную гастростомию под оптическим контролем т трансабдоминальную гастроскопию.

Этапы развития

В 1914 г. Роккавилла впервые предложил внешний источник света.

Этапы развития

Б. Орндофф в 1920 г. разработал троакар и канюлю с автоматическим клапаном, а также стал использовать кислород для пневмоперитонеума.

В 1924 г. Р. Зелликофер предложил использовать для пневмоперитонеума углекислый газ.

Этапы развития

Бурное развитие комбинированной манипуляционной лапароскопии пришлось на 30-50 гг. прошлого века. Это во многом связано с именем Х. Калька. Он и его ученики разработали и модифицировали и методику исследования, основы которых используются и в настоящее время.

Этапы развития

Немецкий гепатолог Х. Кальк в 1929 г. разработал наклонные линзы для лапароскопа, в последний через 5 лет были встроены биопсийные щипцы.

Д. Раддок с 1934 по 1957 гг., модифицировав оборудование, произвел около 2500 лапароскопий.

Этапы развития

В 1938 г. Янош Вёреш из Венгрии разработал безопасную и снабжённую пружинным obturatorом иглу для наложения пневмоторакса.

Этапы развития



Этапы развития

Курт Земм стал одним из наиболее продуктивных клиницистов и разработчиков в области лапароскопии.

В 1963 г. Земм создал автоматический пневматический инсуфлятор углекислого газа, а в 1972 г. изобрел термокоагулятор.

Этапы развития

В 60-х гг. Земм заменил 78% «открытых» гинекологических операций лапароскопическими с общей частотой осложнений, равной 0,28%.



Этапы развития



Этапы развития

В 1975 Курт Земм опубликовал «Атлас гинекологической лапароскопии и гистероскопии».

Автор и его ученики разработали технику большинства лапароскопических операций на органах малого таза, изобрели огромное количество лапароскопических инструментов и приборов, которыми в настоящее время пользуются все хирурги, выполняющие лапароскопические операции.

Этапы развития

В 1977 г. Де Кок впервые выполнил аппендэктомию под контролем лапароскопа, потребовавшею мини-лапаротомии для извлечения отростка.

В 1983 Курт Земм выполнил первую полностью лапароскопическую аппендэктомию у женщины с заболеванием придатков.

Телевизионная эпоха



Этапы развития

- Революция в эндоскопической технике произошла в 1986 г., когда группа японских инженеров сконструировала матрицу, позволяющую трансформировать видеосигнал для передачи на монитор. Это позволило (благодаря улучшению качества изображения, его увеличения в 30-40 раз, помощи ассистентов) начать выполнение радикальных хирургических вмешательств.

Этапы развития



Этапы развития

В июне 1987 г. во Франции Ф. Муре впервые в мире выполнил лапароскопическую холецистэктомию у человека.

1988 год – такую же операцию делают американские хирурги Сай и Мак Кернан.

Этапы развития

Д. Шрайбер в 1987 г. впервые произвел аппендэктомию по поводу острого аппендицита.

Этапы развития

В 1988 г. Е. Реддик и Д. Олсен разработали методику интрооперационной холангиографии.

Этапы развития

В 1988 г Х. Райх лапароскопическая
гистерэктомия

Этапы развития

1989 г. Д. Мурель и Н. Катхуда –
стволовая и селективная ваготомия,
ушивание перфоративных язв.

Этапы развития

1990 Р. Гер и К. Цукер – методы лапароскопической герниопластики.

Этапы развития

1990 г. Джакобс – правосторонняя гемикорлэктомия под лапароскопическим контролем с внебрюшным анастомозом через мини-лапаротомию.

Лахи – резекция сигмовидной кишки.

Флауэр - левосторонняя гемиколэктомия

Франклин – первый эндоскопический ручной и аппаратный шов толстой кишки.

Этапы развития

1990 – Клейман лапароскопическая нефрэктомия.

Этапы развития

В 1991 г. Л. Натансон и А. Кушиери разработали первые лапароскопические антирефлюксные операции (гастропексия, фундопликация по Ниссену).

Этапы развития

1992 – П. Гог и С. Кам –
лапароскопическая резекция желудка
по Бильрот II.

Этапы развития

1992 – Филипс – лапароскопическая холедохотомия и холедохоскопия.

Этапы развития

1992 – Н. Сопер – внутрибрюшная лапароскопическая резекция тонкой кишки.

Этапы развития

1995 – первые сообщения об успешной лапароскопической панкреатодуоденальной резекции.

Этапы развития

В России первую лапароскопическую холецистэктомию выполнил в 1991 г. Юрий Иосифович Галлингер.



Этапы развития

В 1992 г. В.М. Седов выполнил успешную лапароскопическую герниопластику при паховой грыже.

В 1993 г. О.Э. Луцевич впервые в России выполнил лапароскопическую резекцию желудка при язвенной болезни.

Преимущества эндохирургии

- **Малая травматичность**
- **Короткий госпитальный период**
- **Снижение срока утраты трудоспособности**
- **Косметический эффект**
- **Снижение частоты и тяжести осложнений**
- **Экономическая эффективность.**

Преимущества эндохирургии

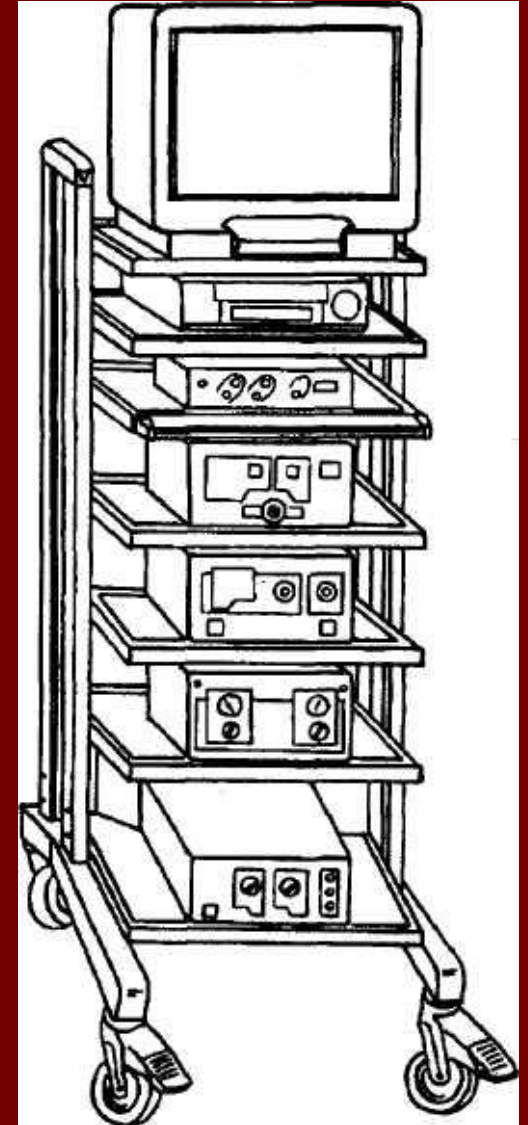


Противопоказания

- Тяжёлые заболевания сердечно-сосудистой и легочной систем
- Разлитой перитонит
- Предшествовавшие внутриполостные операции
- Тяжёлая коагулопатия
- Ожирение 3-4 степени
- Поздние сроки беременности
- Портальная гипертензия

Оборудование

- Видеосистема
- Инсуффлятор
- Источник света
- Электрохирургический блок
- Аквапуратор
- Лапароскоп
- Инструменты



Монитор



Эндовидеокамера



Инсуффлятор



Источник света



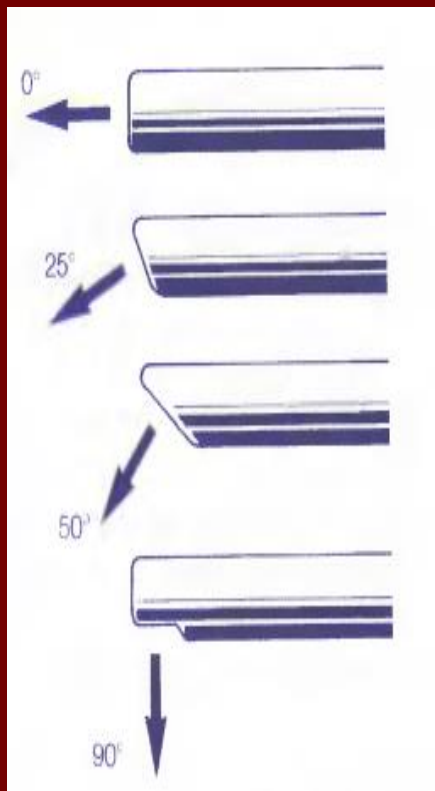
Коагулятор



Акваторатор



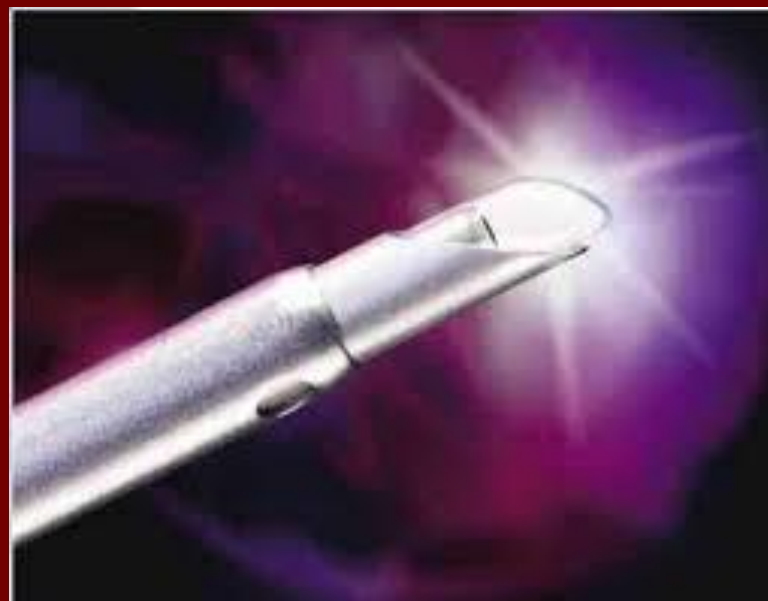
Лапароскоп



Троакары



Игла Вереша



Зажимы



Зажим Бэбкока



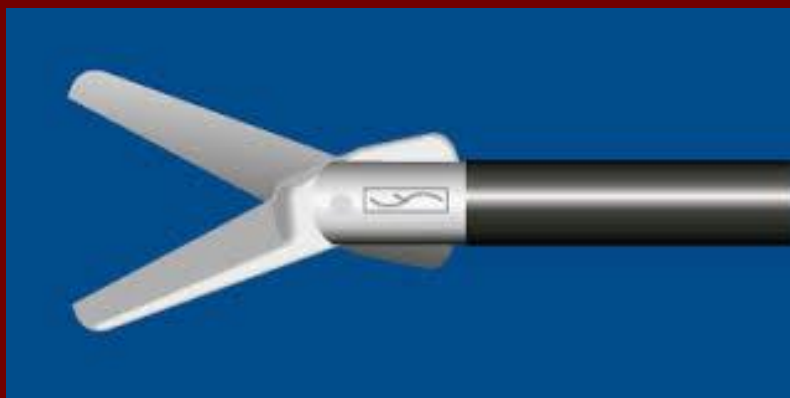
Зажим крокодил



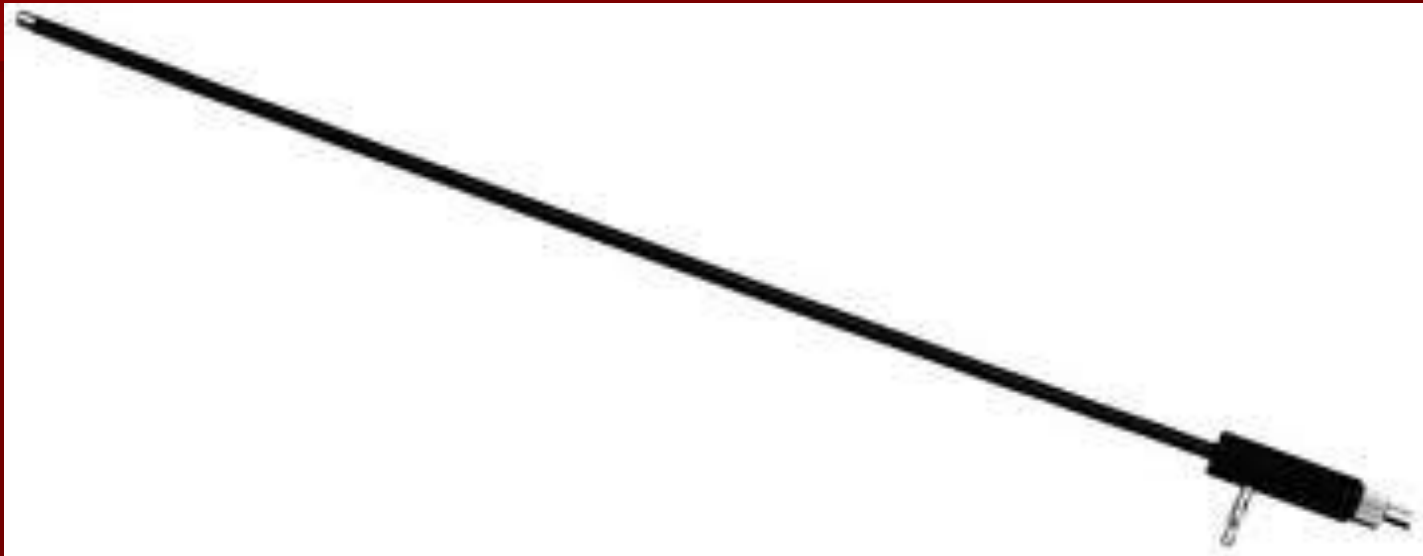
Диссектор



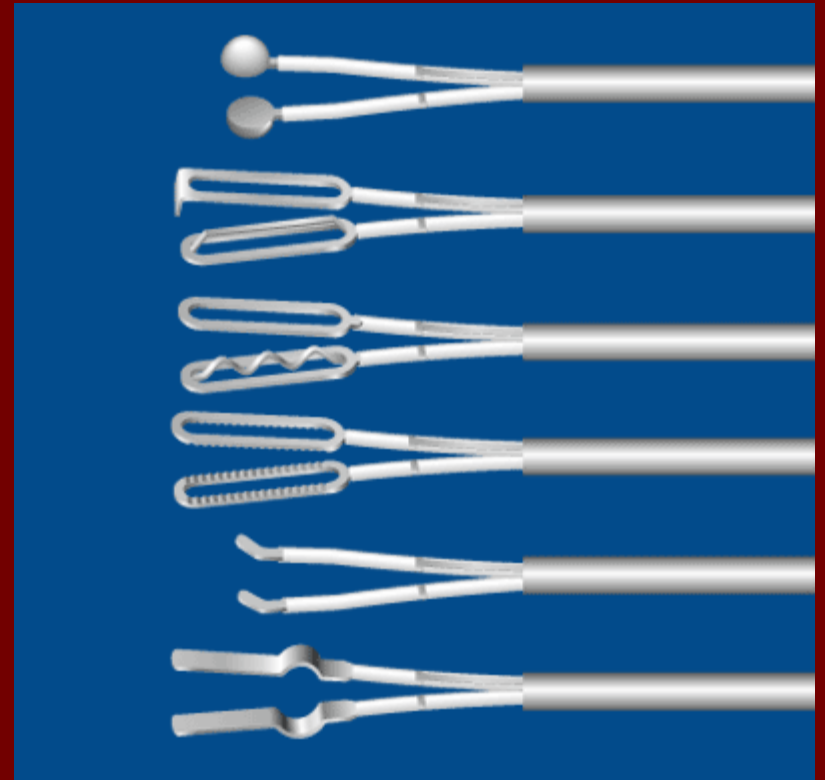
Ножницы



Электроды



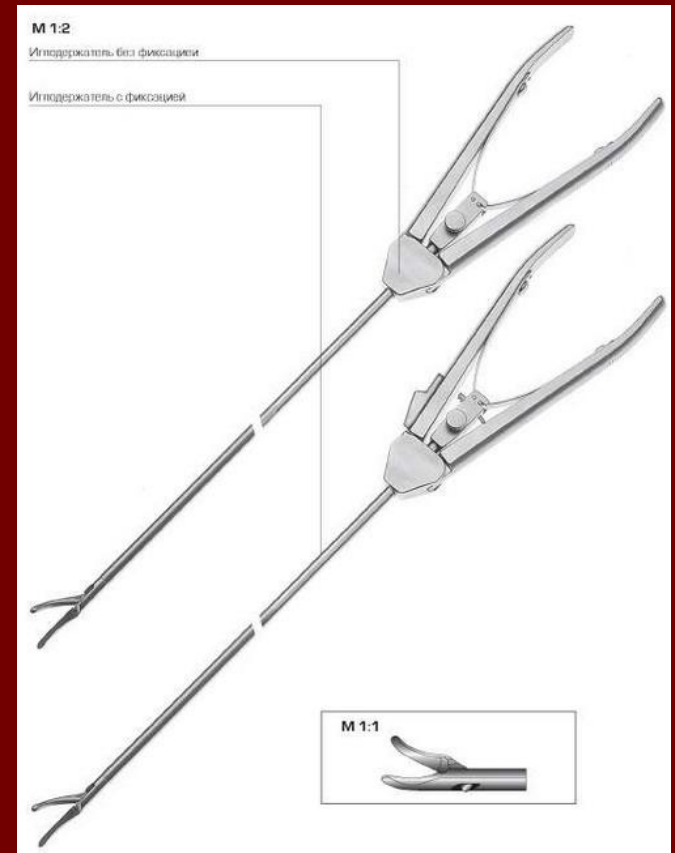
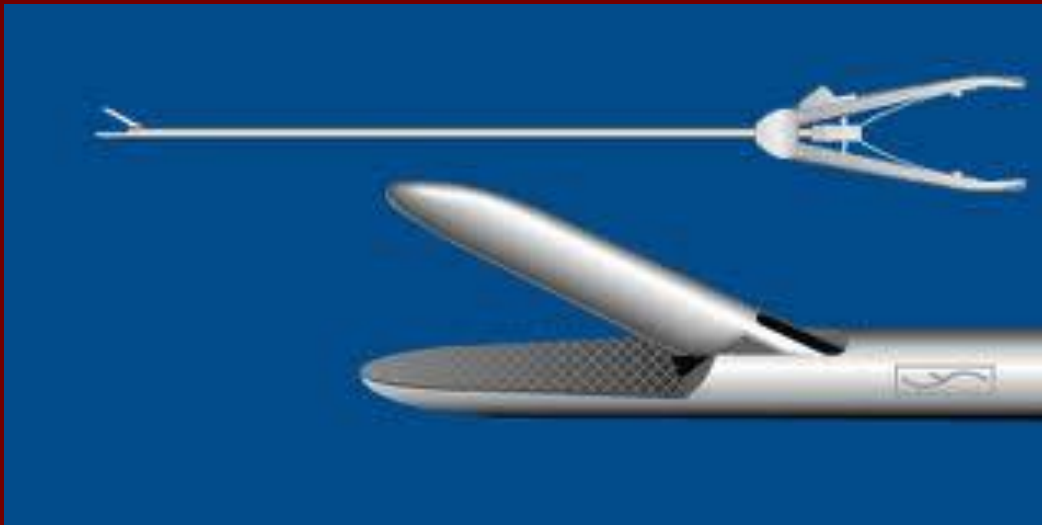
Электрод биполярный



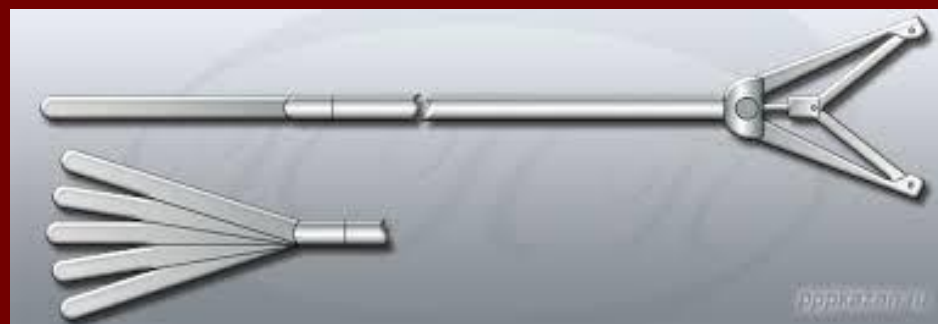
Клипатор



Иглодержатель



Ретрактор



Брюсан

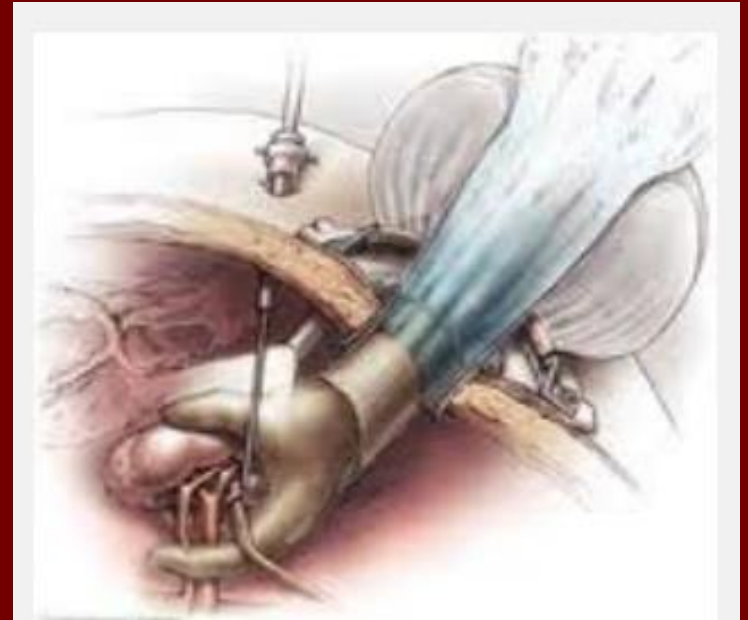


Сшивающие аппараты





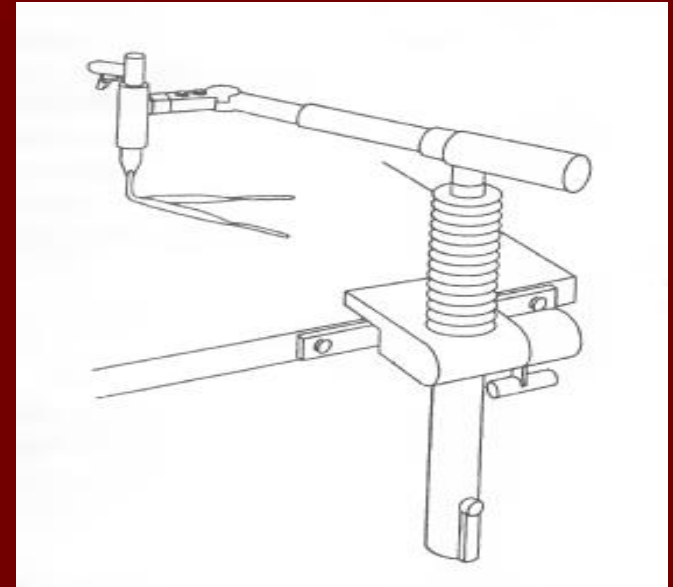
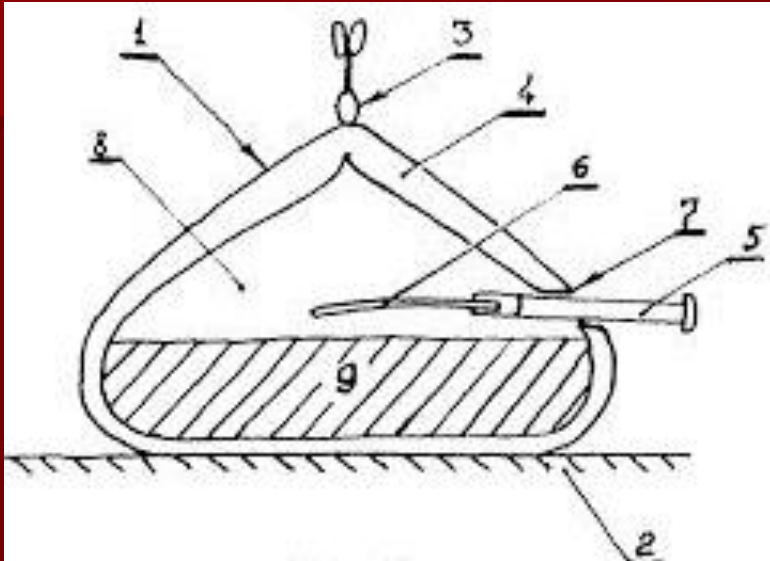
Hand Assisted Laparoscopy



Физиологические изменения при пневмоперитонеуме

- **Гиперкапния и ацидоз**
- **Уменьшение венозного возврата и снижение сердечного выброса**
- **Увеличение системного сосудистого сопротивления и повышение диастолического АД**
- **Снижение остаточной ёмкости и увеличение мёртвого пространства лёгких**

Безгазовая лапароскопия



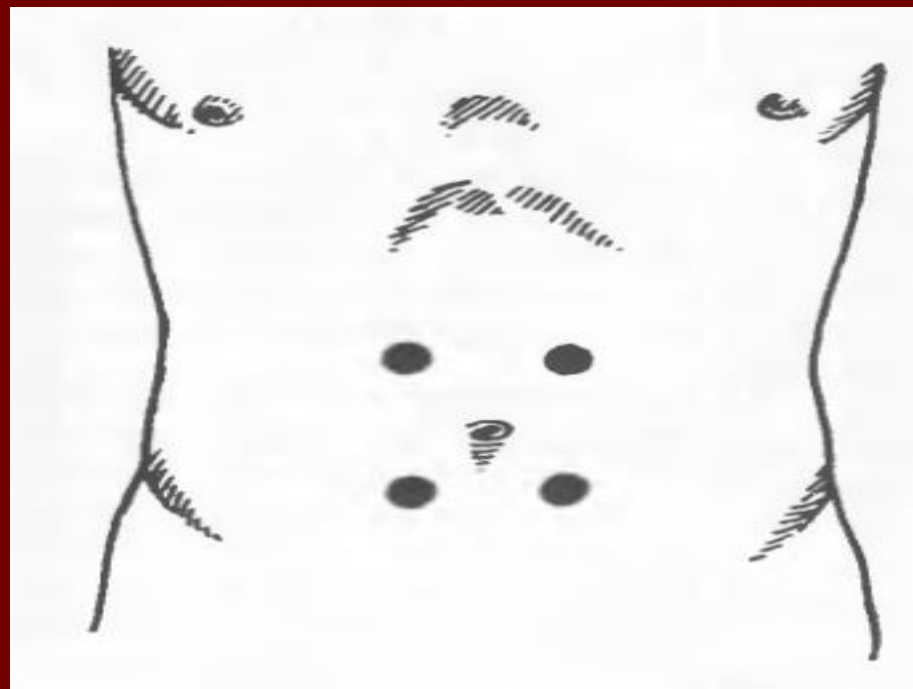
Осложнения

- Раневая инфекция (наблюдается в 1-2% случаев)
- Повреждения внутренних органов
- Пневмомедиастинум или подкожная эмфизема.
- Пневмоторакс
- Газовая эмболия
- Электрохирургические повреждения
- Сердечно-сосудистый коллапс
- Послеоперационная боль в правом плече
- Повреждение сосудов или нервов передней брюшной стенки
- Грыжи брюшной стенки

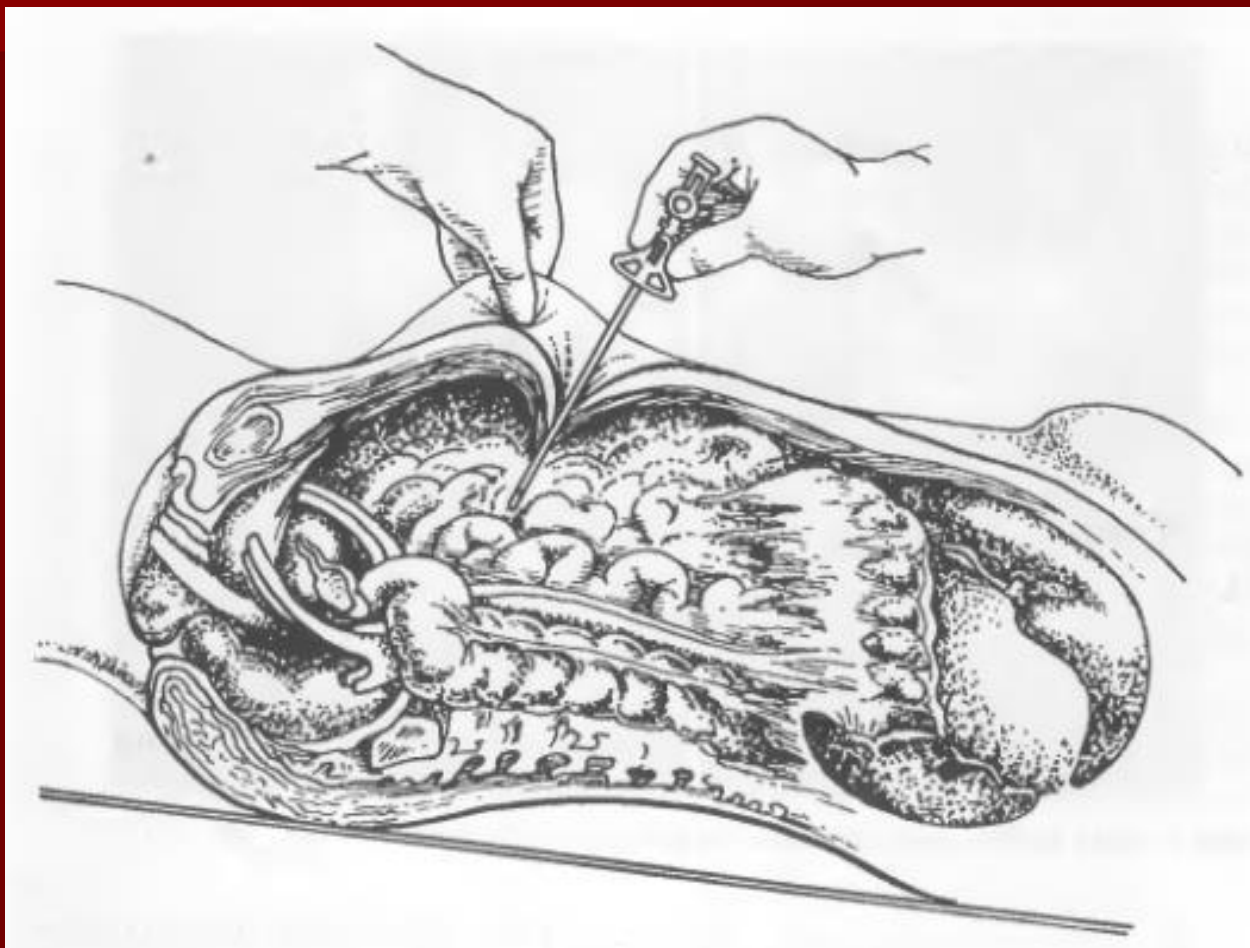
Осложнения

- **Общая летальность в эндоскопической хирургии составляет 0,5%, а частота осложнений — 10%.**

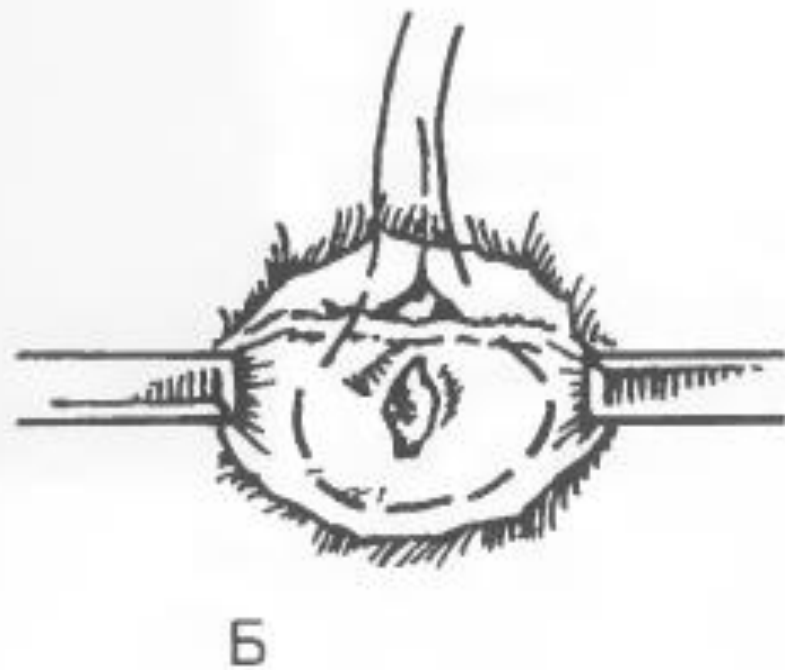
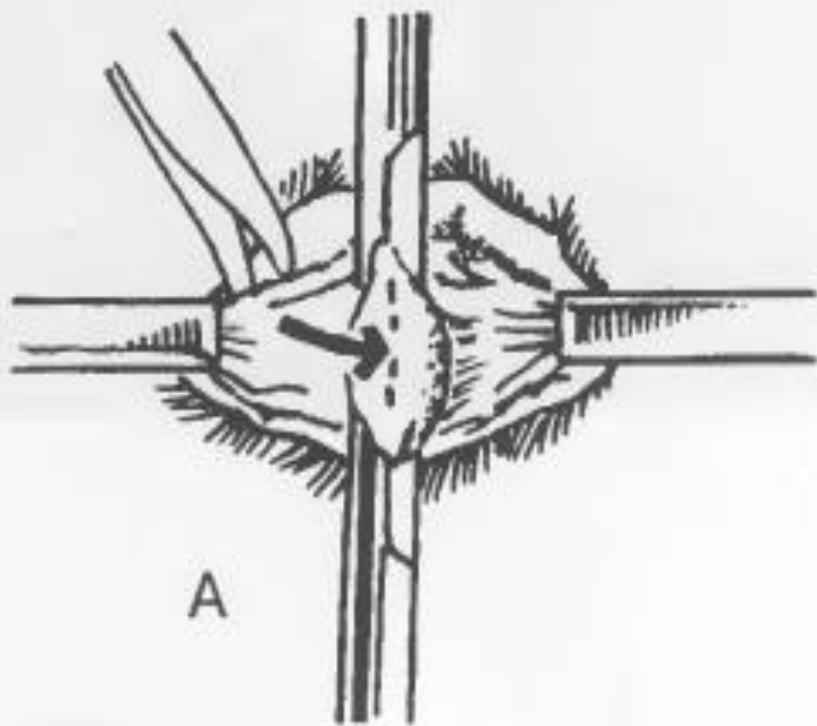
Лапароцентез



Лапароцентез



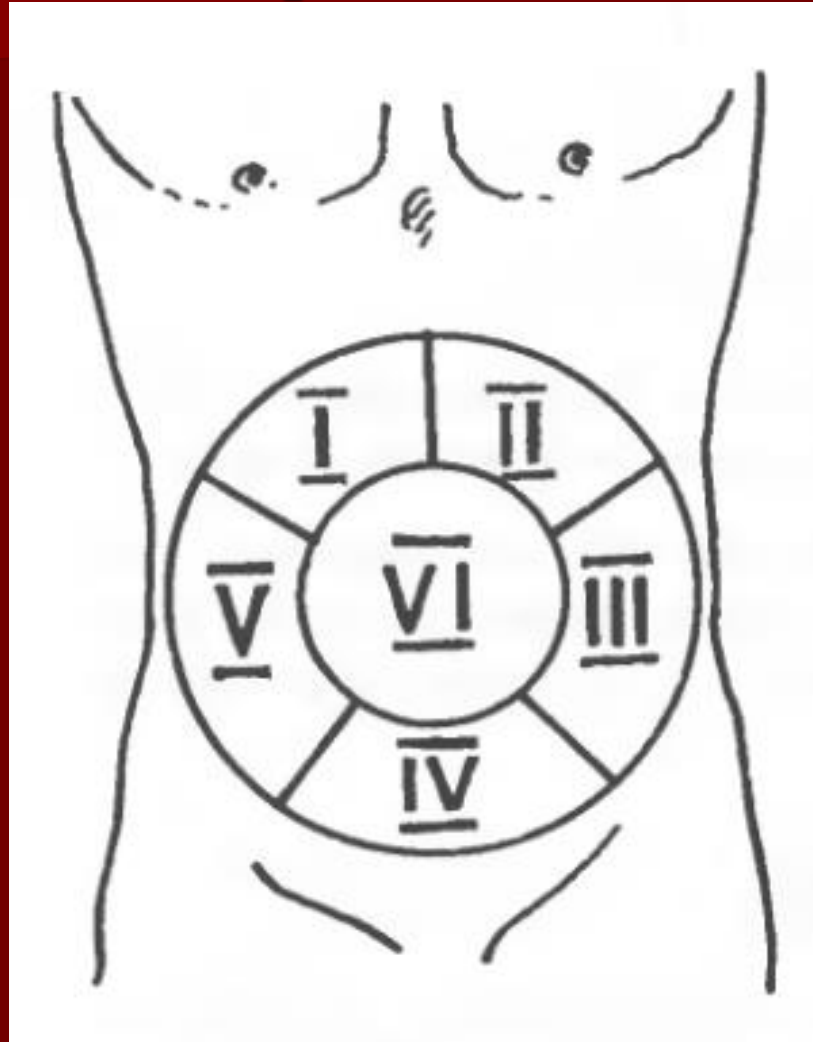
Лапароцентез



Диагностическая лапароскопия

- Подозрение на острые хирургические заболевания органов брюшной полости. Сомнения в диагнозе.
- Тупая и острая травма живота с подозрением на повреждение внутренних органов.
- Диагностика и стадирование опухолевого процесса.
- Уточнение диагноза при некоторых хронических заболеваниях ЖКТ (*например, стадии и формы цирроза печени*).
- Необходимость в биопсии.

Диагностическая лапароскопия



Диагностическая лапароскопия

I правый верхний квадрант

- правая доля печени

- желчный пузырь

- серповидная связка печени

- правая половина нижней
поверхности диафрагмы

Диагностическая лапароскопия

II левый верхний квадрант

- левая доля печени
- серповидная связка печени
- левая половина нижней поверхности диафрагмы
- желудок
- часть большого сальника

Диагностическая лапароскопия

III левосторонняя пристеночная
брюшина

-внутреннее пупочное кольцо

Диагностическая лапароскопия

IV малый таз

- мочевой пузырь
- прямая и сигмовидная кишки
- матка, маточный трубы, яичники,
- внутренние «ворота» пахового канала

Диагностическая лапароскопия

V правосторонняя пристеночная
брюшина

Диагностическая лапароскопия

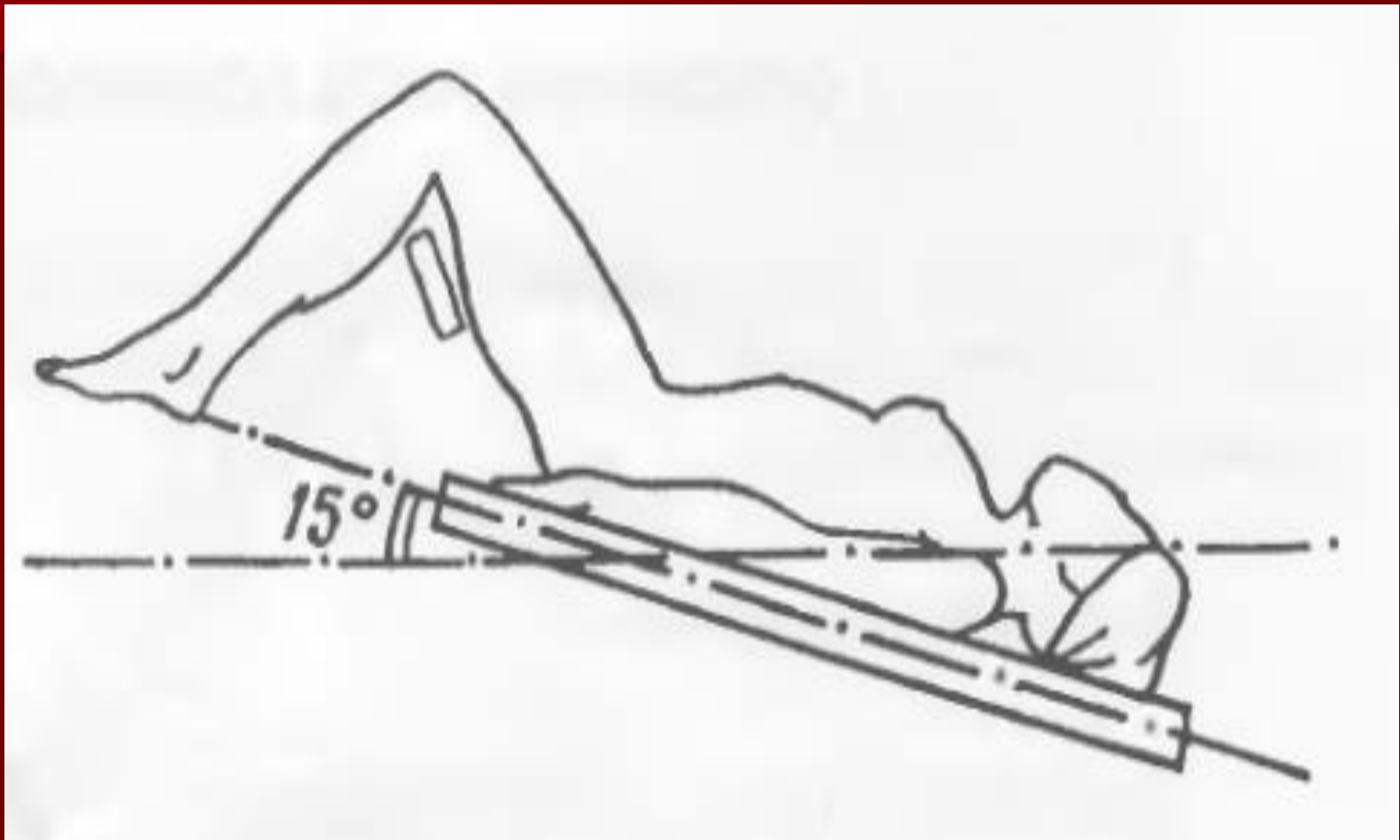
VI основа

- большой сальник
- тонкая кишка
- толстая кишка
- червеобразный отросток
- брыжейка

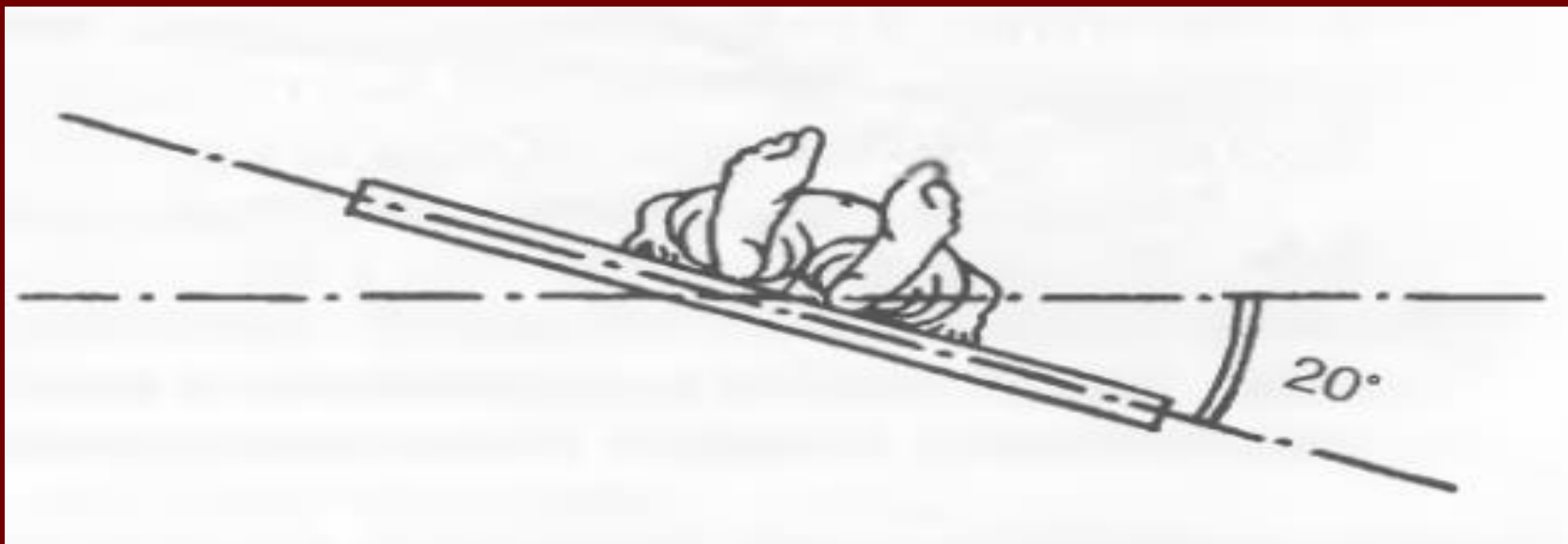
Диагностическая лапароскопия



Диагностическая лапароскопия



Диагностическая лапароскопия



Лапароскопическая холецистостомия

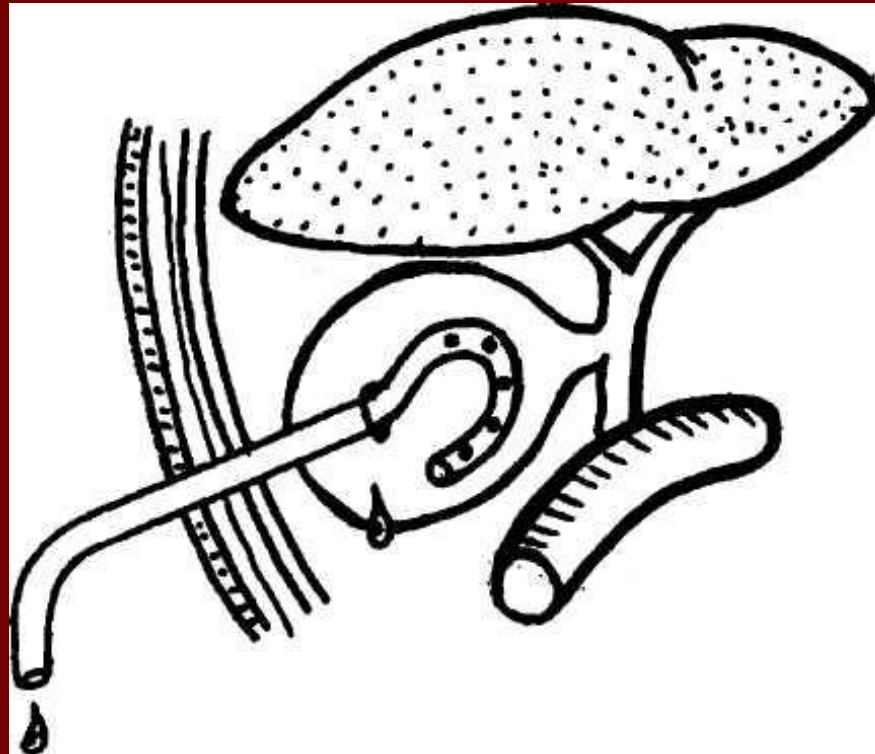
Показания

- Острый холецистит у соматически тяжелых пациентов.
- Механическая желтуха при наличии функционирующего жёлчного пузыря и признаков билиарной гипертензии.

Относительные противопоказания

- «Отключённый» жёлчный пузырь.
- Наличие препятствия выше места впадения пузырного протока в общий жёлчный проток.
- Невозможность визуализировать стенку жёлчного пузыря из-за инфильтрата или рубцово-спаечного процесса.

Лапароскопическая холецистостомия



Лапароскопическая холецистэктомия

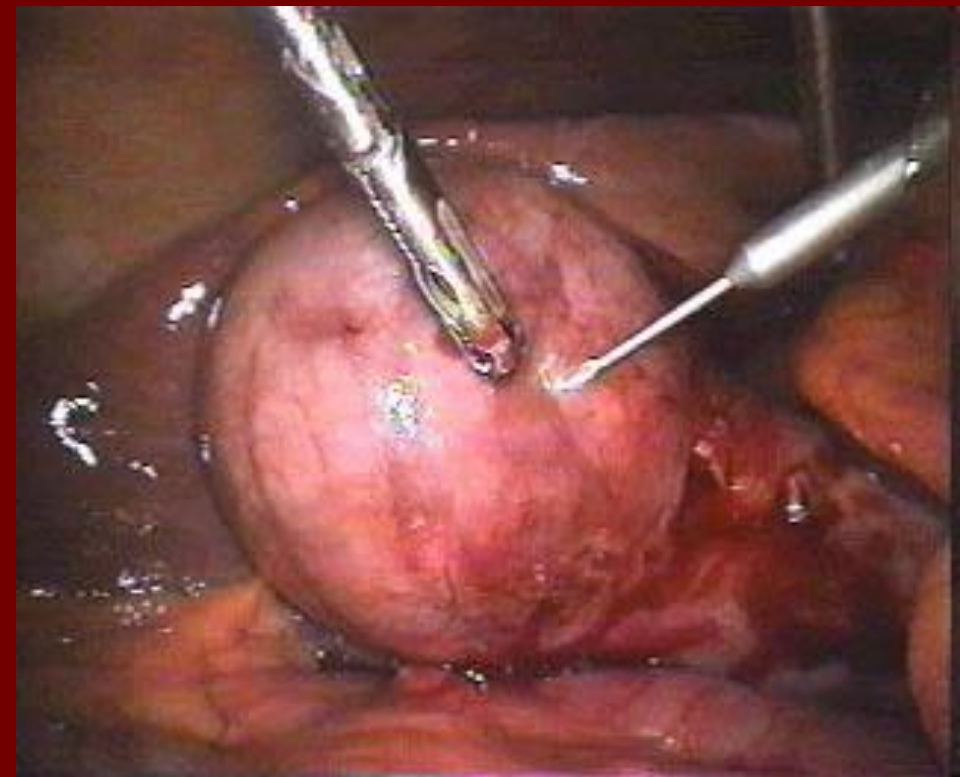
Показания

- Хронический калькулёзный холецистит.
- Острый холецистит.
- Полипоз и холестероз жёлчного пузыря.

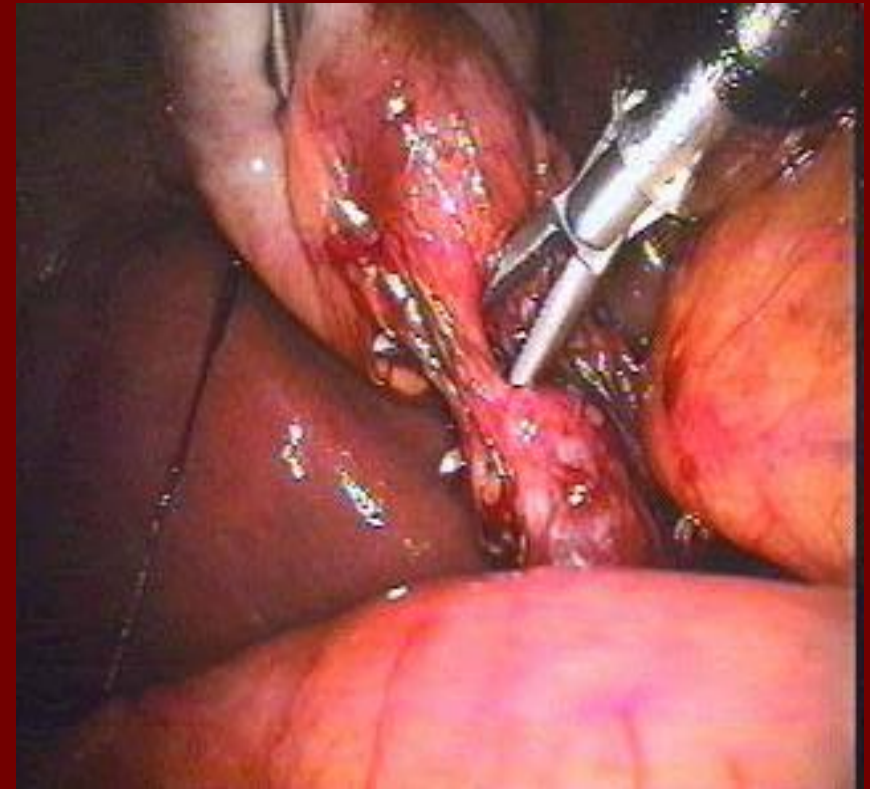
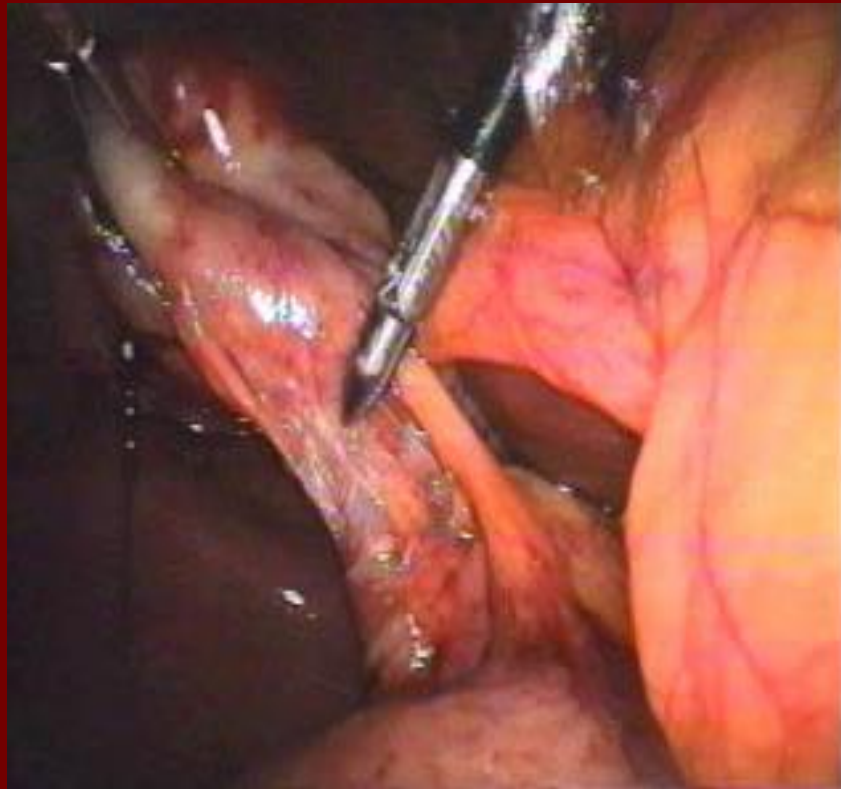
Относительные противопоказания

- Цирроз печени в терминальной стадии, асцит или портальная гипертензия.
- Холедохолитиаз.
- Острый холецистит, осложнённый инфильтратом.
- Рак жёлчного пузыря

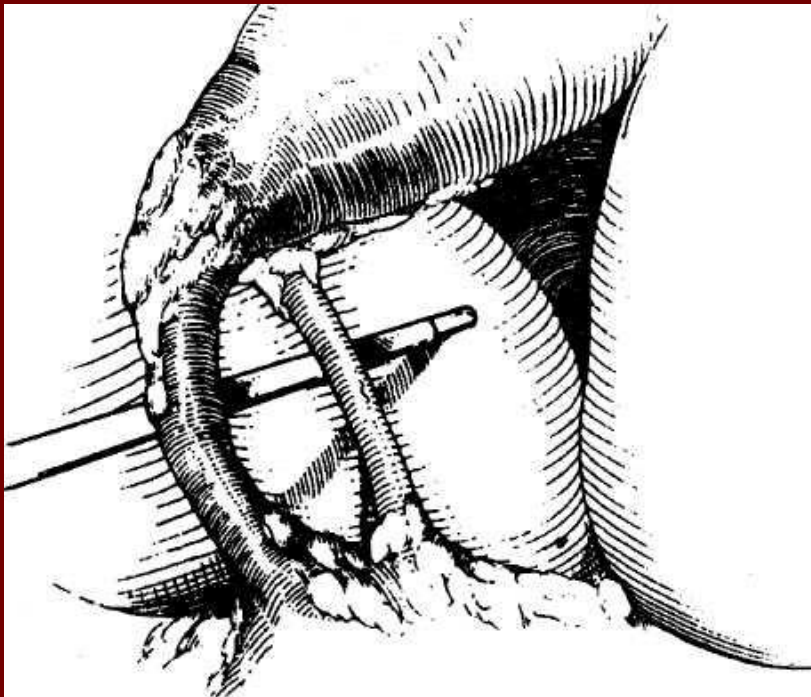
Лапароскопическая холецистэктомия



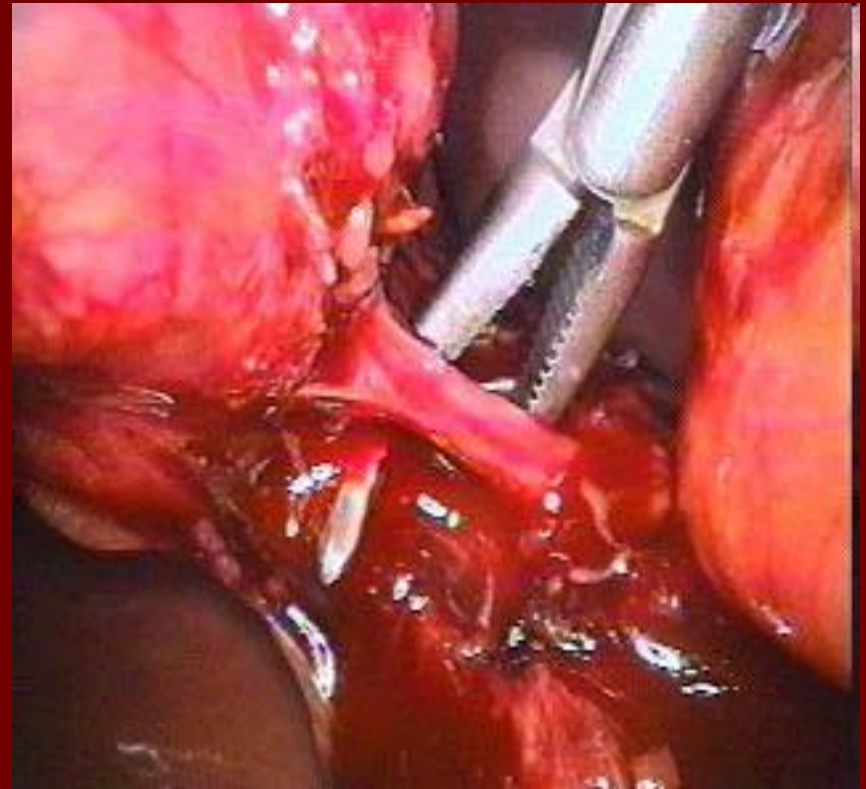
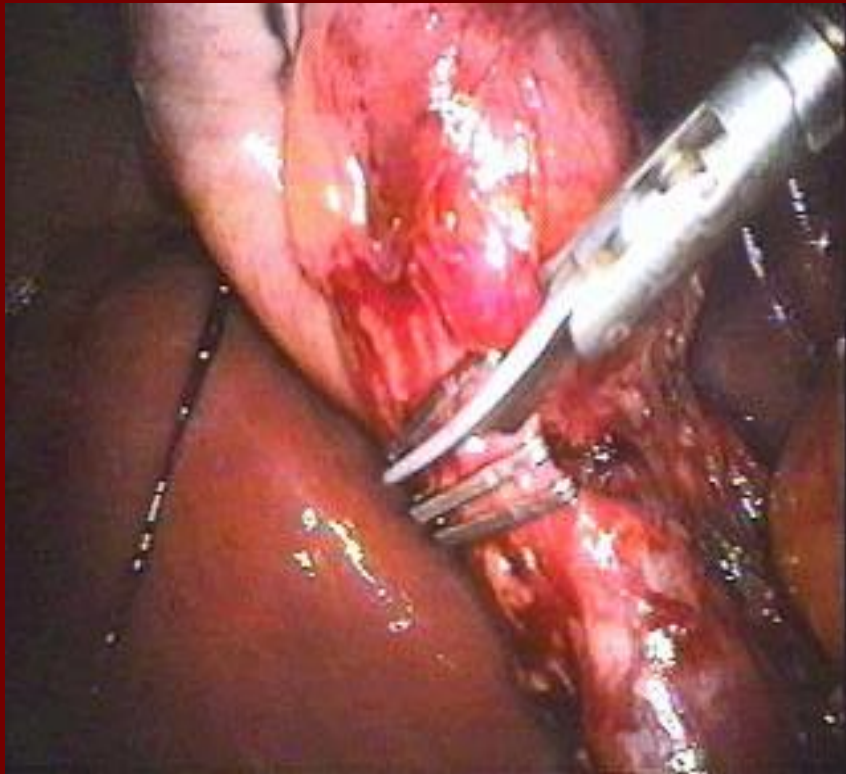
Лапароскопическая ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЯ



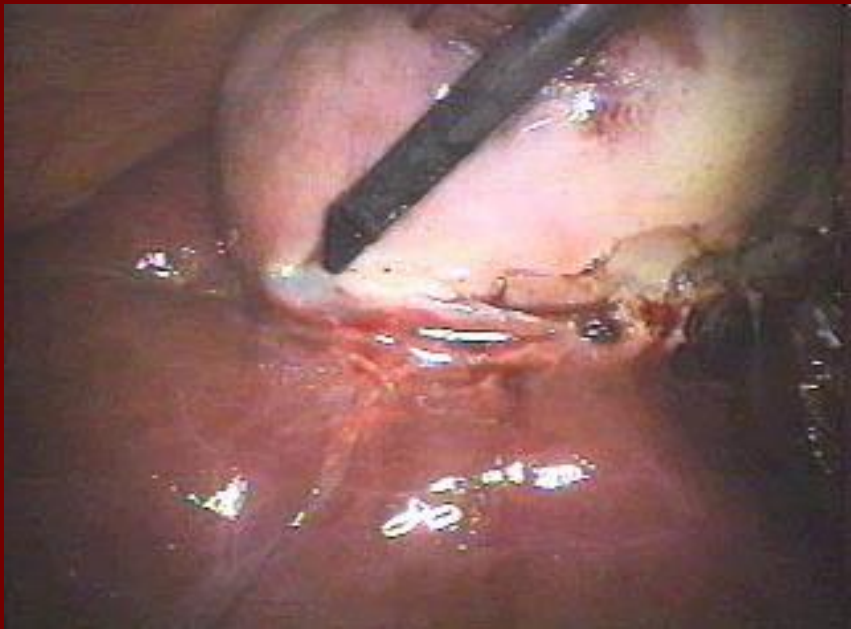
Лапароскопическая холецистэктомия



Лапароскопическая холецистэктомия



Лапароскопическая холецистэктомия



Лапароскопическая аппендэктомия

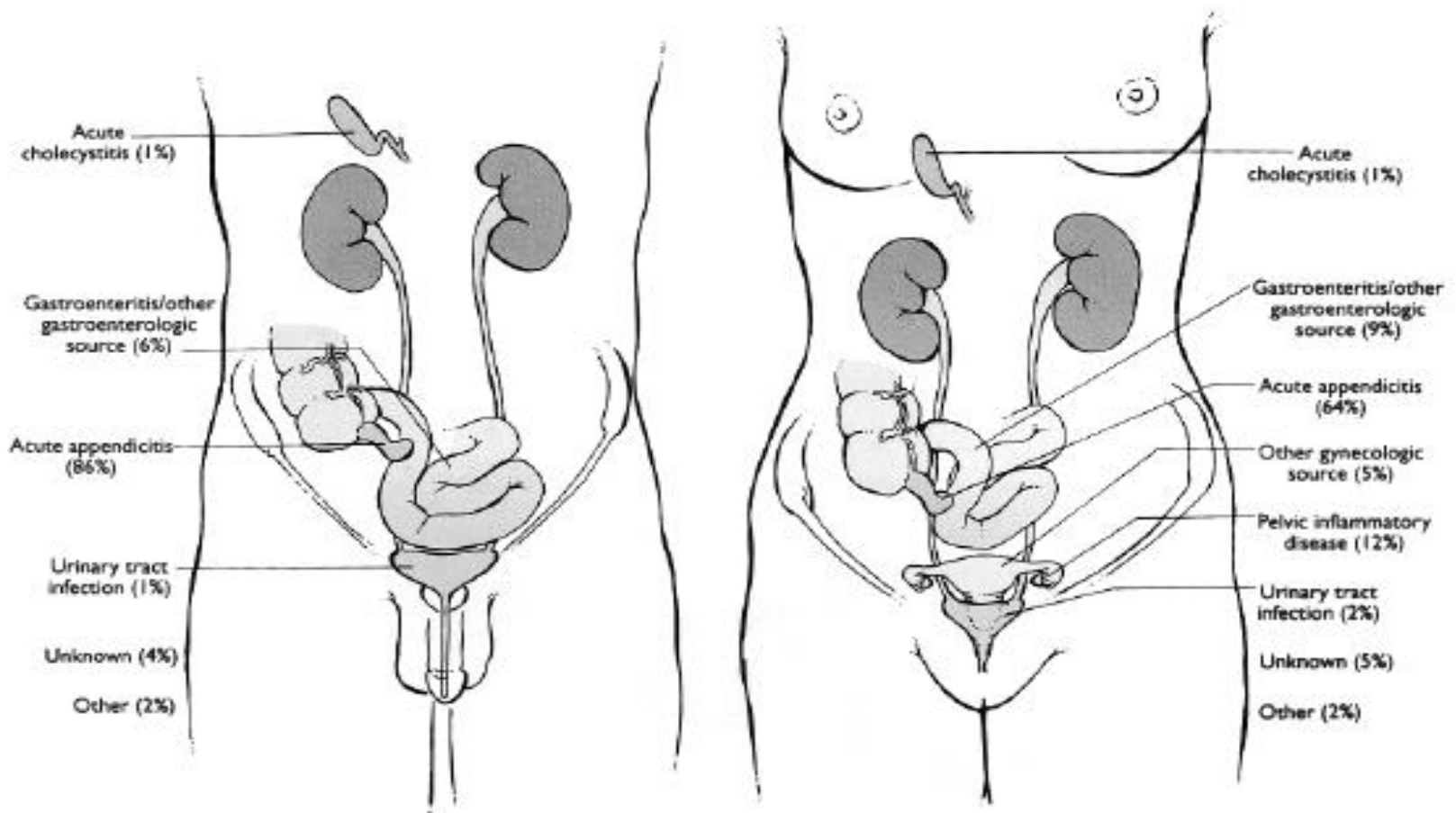
Показания

- Острый аппендицит у детей.
- Невозможность исключить острый аппендицит в ходе динамического наблюдения.
- Подозрения на острый аппендицит у девушек и женщин репродуктивного возраста.

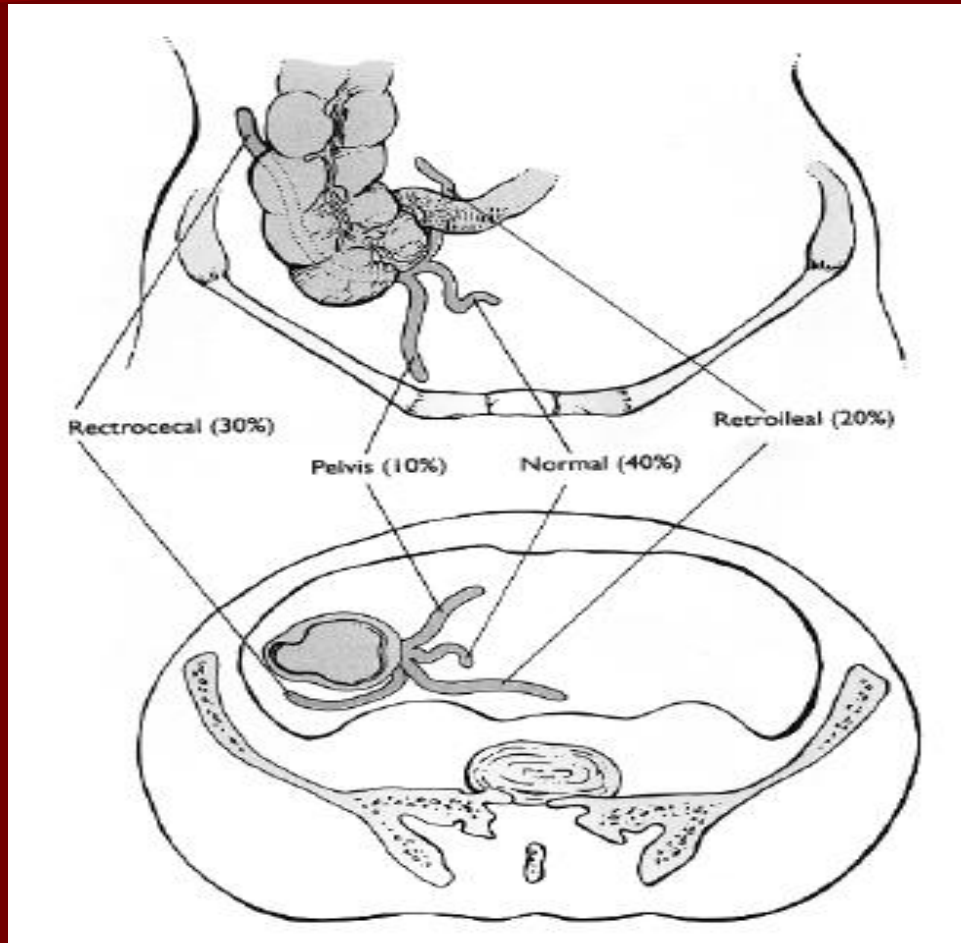
Относительные противопоказания

- Гангренозный и гангренозно-перфоративный аппендицит
- Периаппендикулярный абсцесс

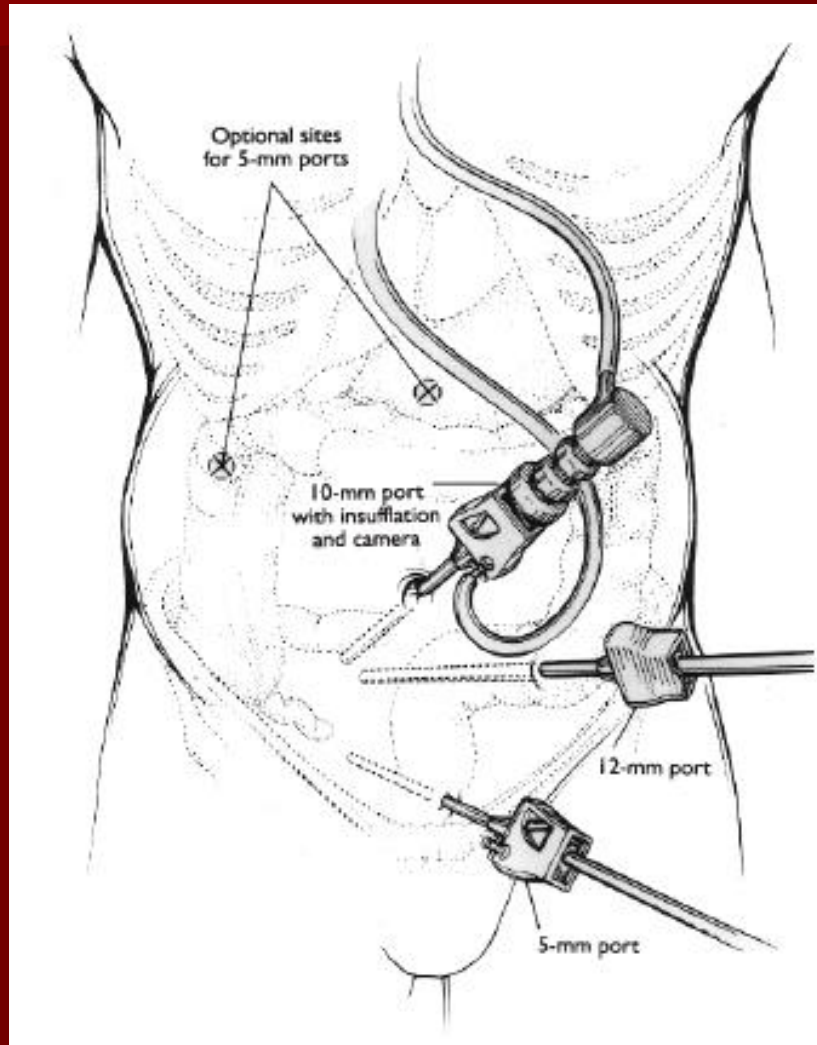
Лапароскопическая аппендэктомия

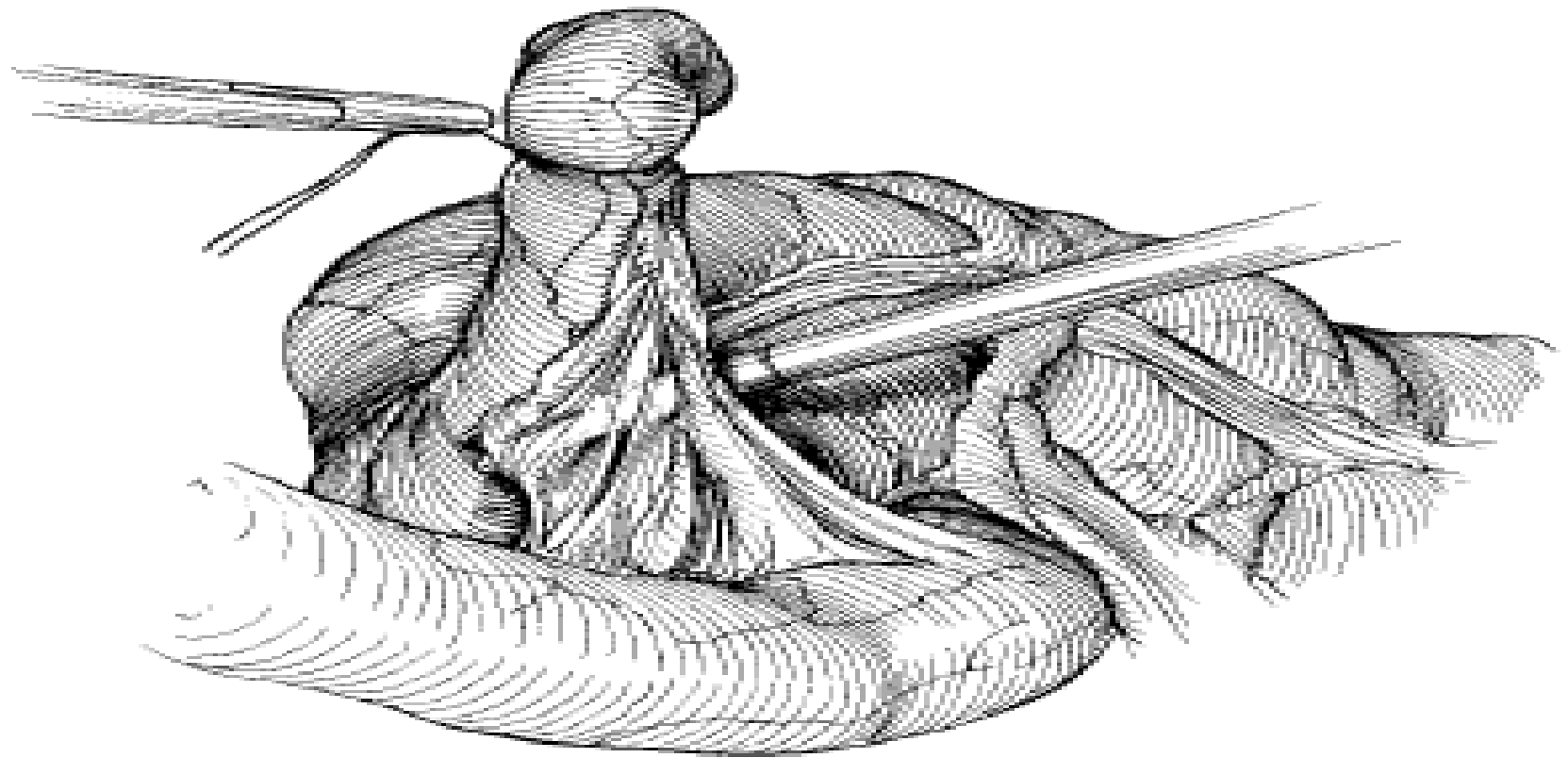


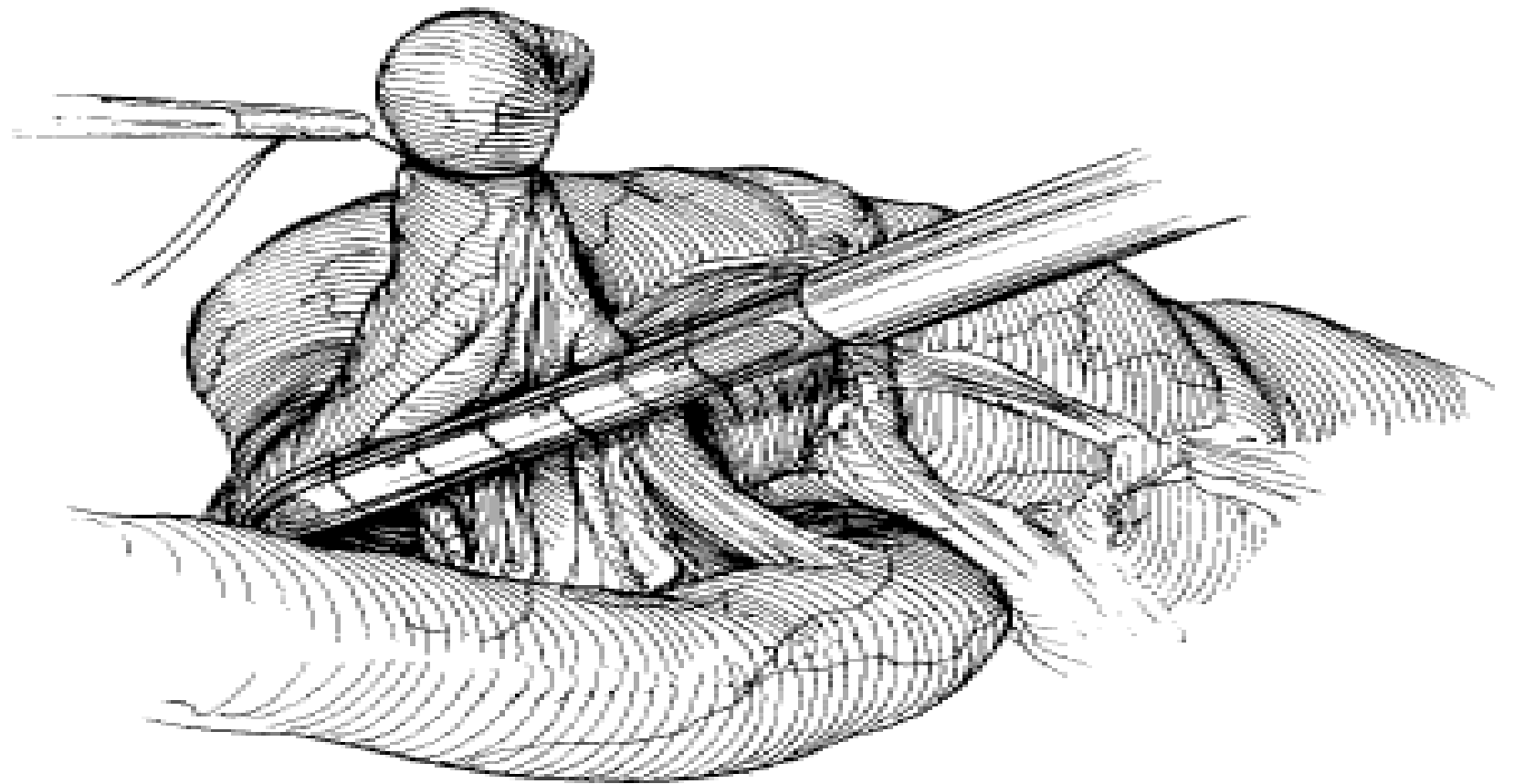
Лапароскопическая аппендэктомия

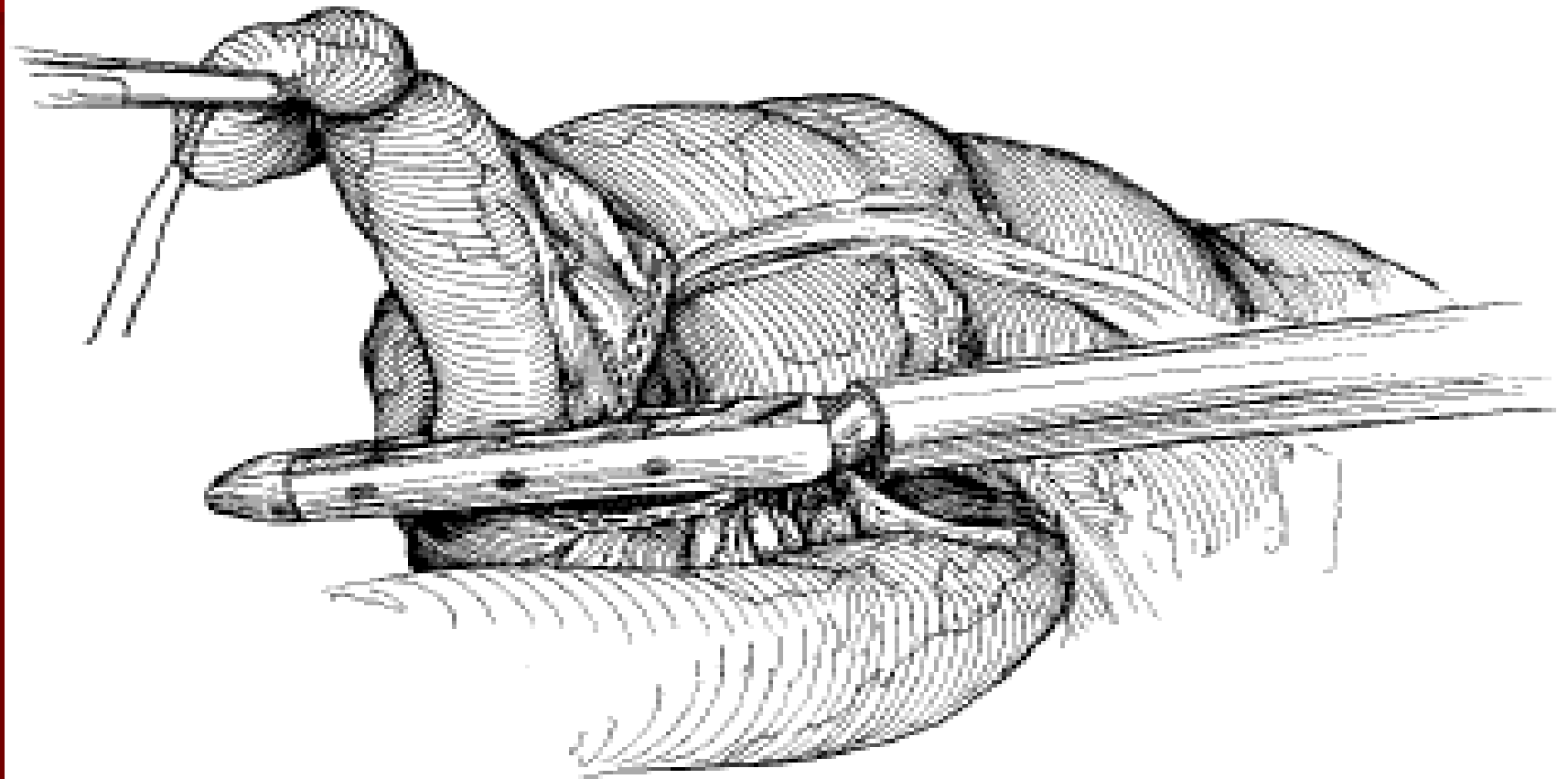


Лапароскопическая аппендэктомия

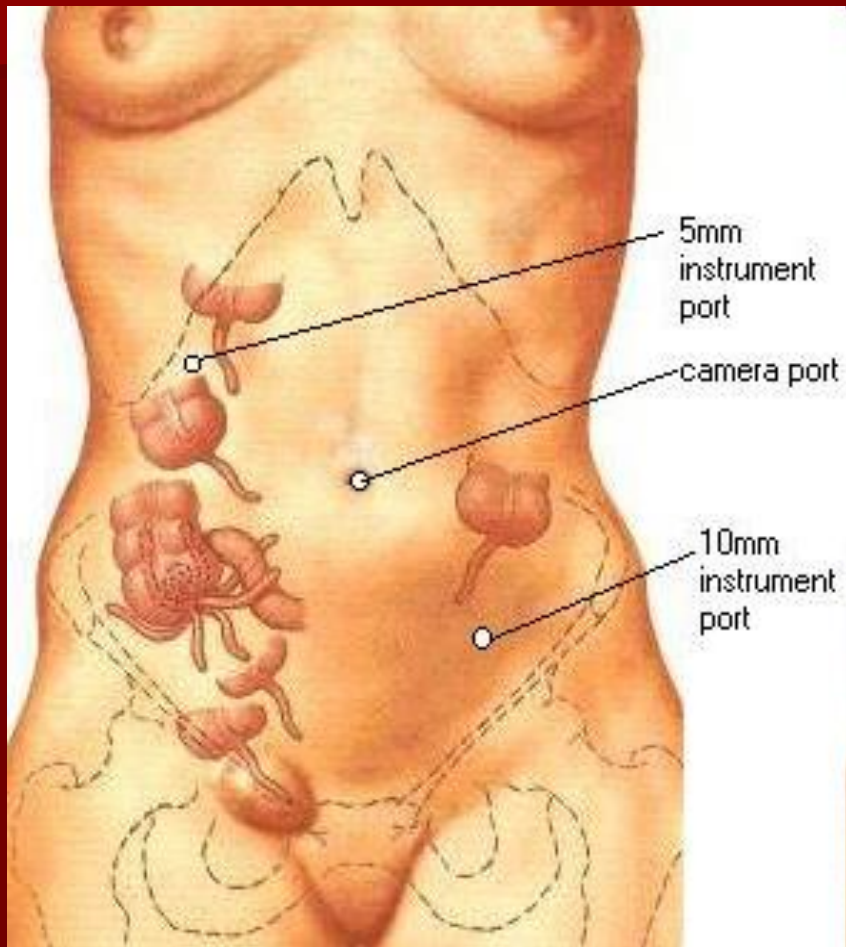




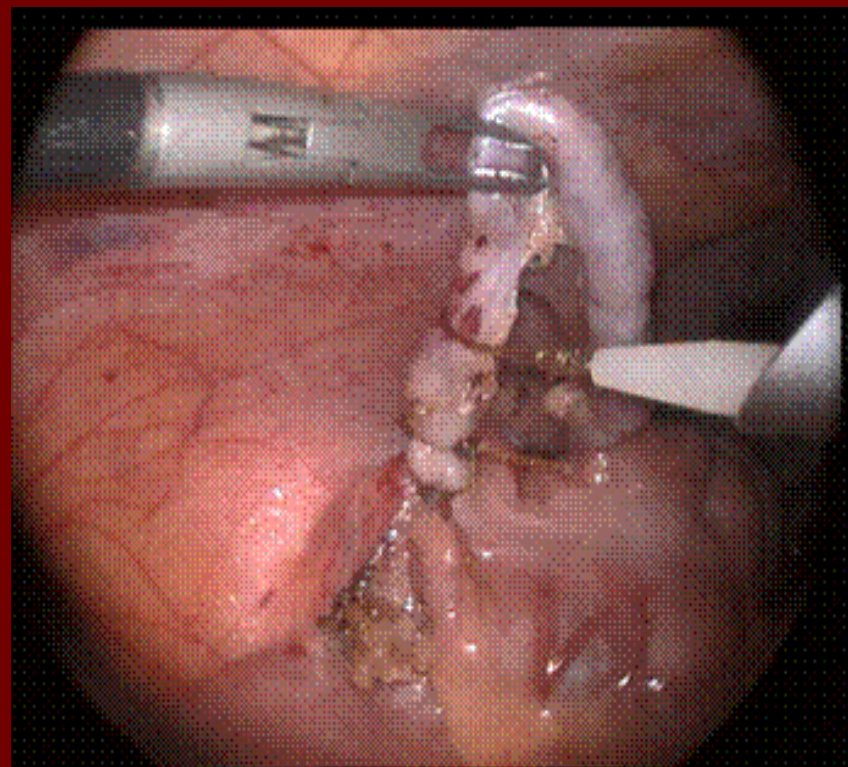




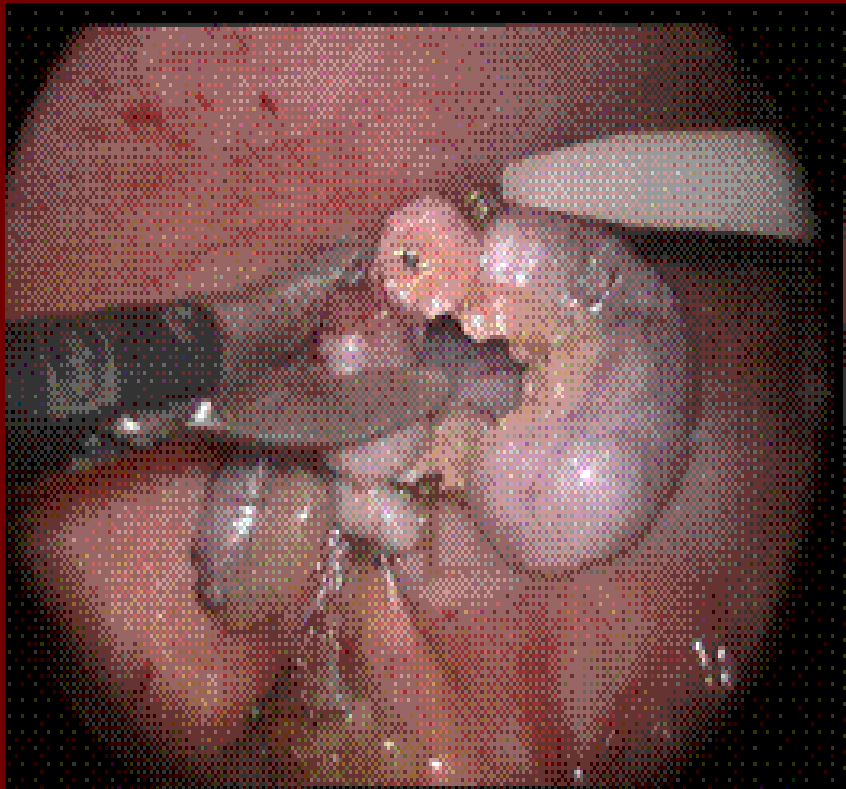
Лапароскопическая аппендэктомия



Лапароскопическая аппендэктомия



Лапароскопическая аппендэктомия



Лапароскопия при кишечной непроходимости

Показания

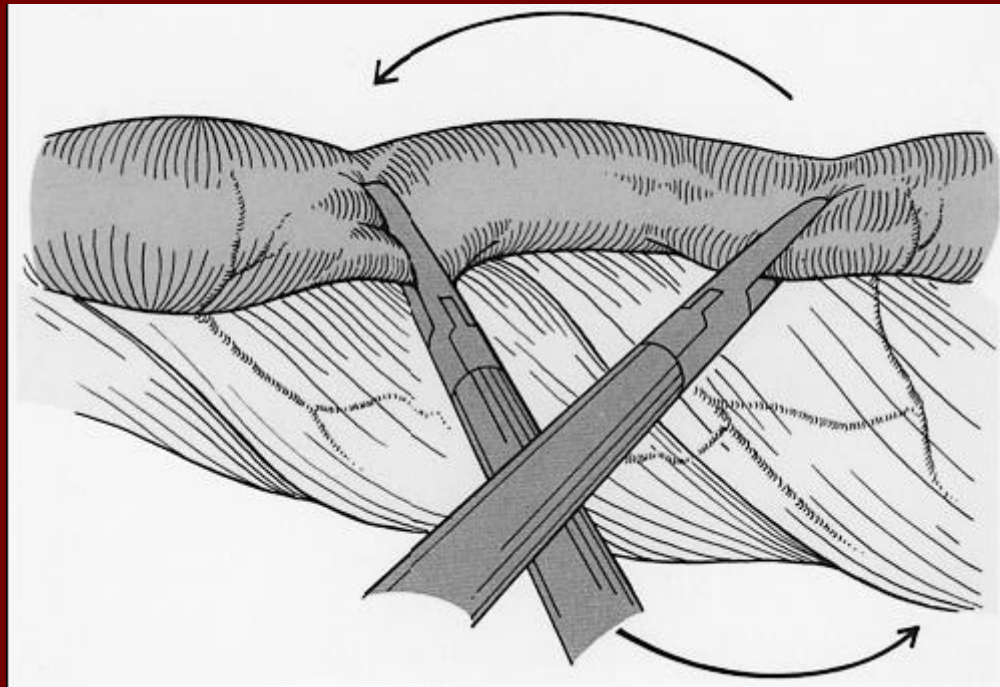
- на этапе постановки диагноза
- картина спаечной кишечной непроходимости
- подозрение на странгуляционную кишечную непроходимость

Лапароскопия при кишечной непроходимости

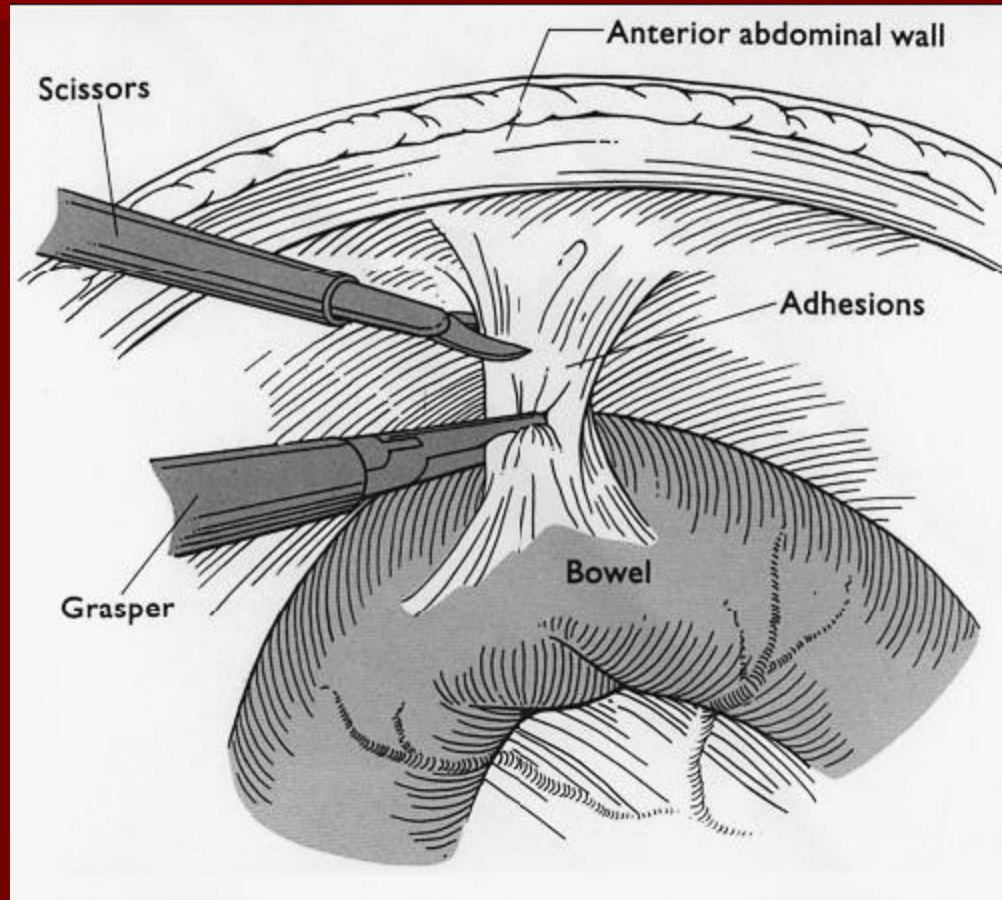
Противопоказания

- разлитой перитонит
- некроз участка кишки
- тотальный спаечный процесс
- выраженные нарушения гомеостаза
- признаки портальной гипертензии
- перенесенная лучевая терапия

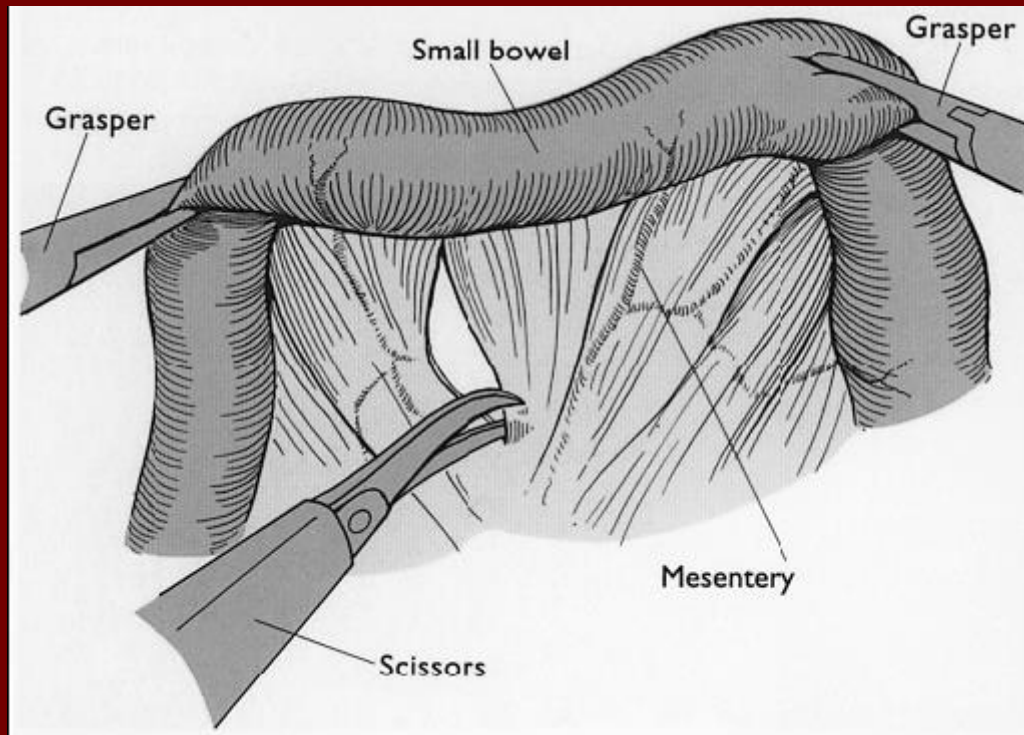
Лапароскопия при кишечной непроходимости



Лапароскопия при кишечной непроходимости



Лапароскопия при кишечной непроходимости



Лапароскопия при остром панкреатите

■ Показания

- на этапе постановки диагноза / при необходимости дифференциального диагноза
- при панкреонекрозе с явлениями ферментативного перитонита/ при наличии УЗ-признаков свободной жидкости в брюшной полости

Лапароскопия при остром панкреатите

- **Диагностическая задача (верификация диагноза острого панкреатита)**
 - отек корня брыжейки поперечной ободочной кишки
 - выпот с высокой активностью амилазы
 - наличие стеатонекроза

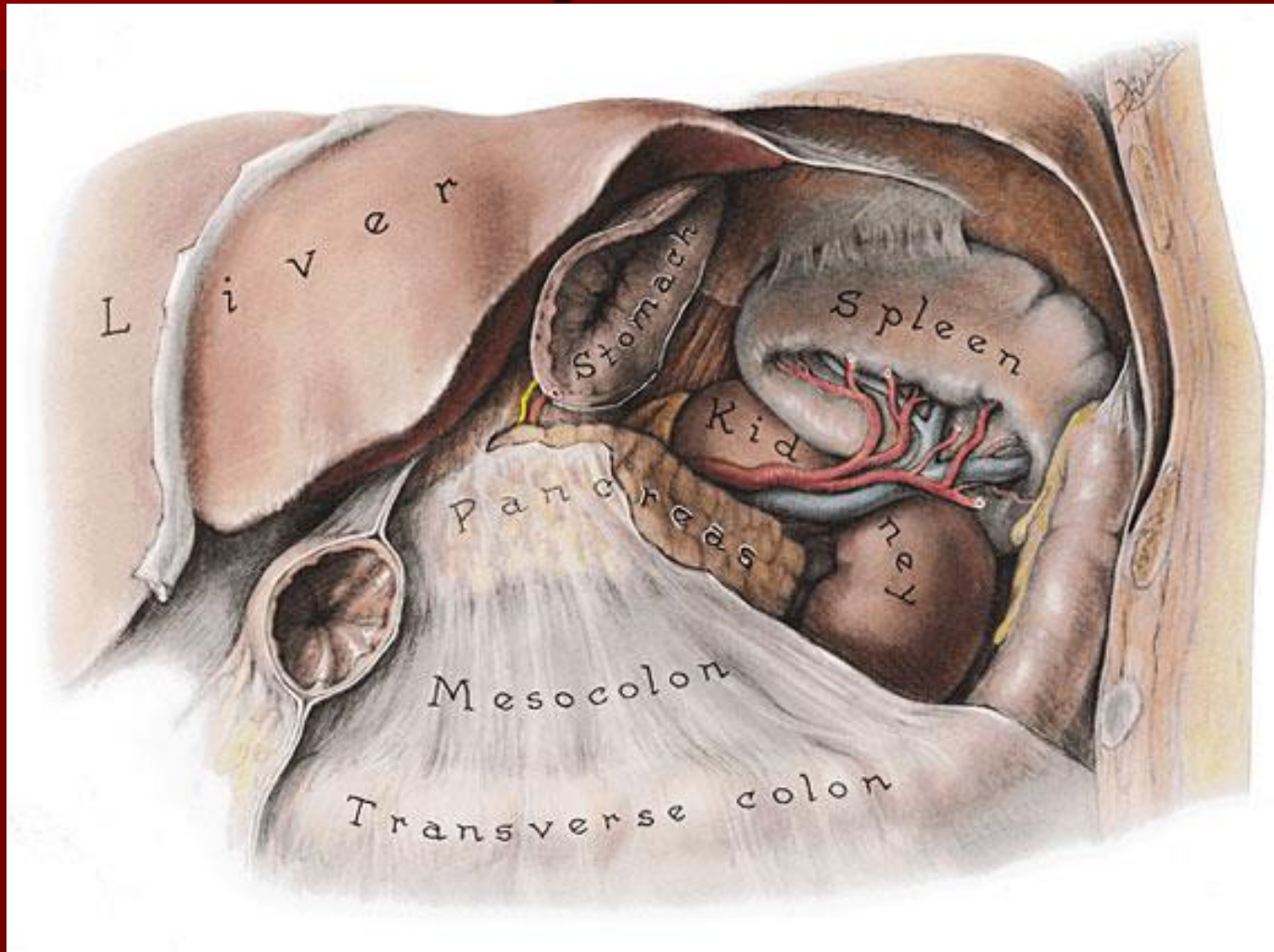
Лапароскопия при остром панкреатите

- **Прогностическая задача (выявление признаков тяжелого панкреатита)**
 - геморрагический характер ферментативного выпота
 - распространенные очаги стеатонекроза
 - обширное гемморагическое пропитывание забрюшинной клетчатки

Лапароскопия при остром панкреатите

- **Лечебная задача (удаление перитонеального экссудата и дренирование брюшной полости)**
 - **лапароскопическое дренирование сальниковой сумки и забрюшинной клетчатки**
 - **холецистостомия**

Лапароскопия при остром панкреатите



Лапароскопия при остром панкреатите

Противопоказания

- генерализованный перитонит
- эндотоксический шок
- выраженный спаечный процесс
- наличие гигантских вентральных грыж
- выраженные нарушения гомеостаза

Благодарю за внимание!

