



- **Лапароскопия или лапароскопическая хирургия** - это способ выполнять хирургические операции без разреза живота. Вместо разреза хирург делает несколько проколов, через которые вводит специальные инструменты. Происходящее внутри пациента хирургическая бригада контролирует посредством видеосистемы, соединенной с оптическим прибором, который также вставляется в живот через прокол.

- Эндохирургический
- комплекс





Система формирования изображения



Осветитель
эндоскопический





Лапароскоп 10 мм

Эндовидеосистема



Приборы, применяемые в эндохирургии

- ИНСУФФЛЯТОР



АКВАПУРАТОР



ЭЛЕКТРОХИРУРГИЧЕСКИЙ ГЕНЕРАТОР

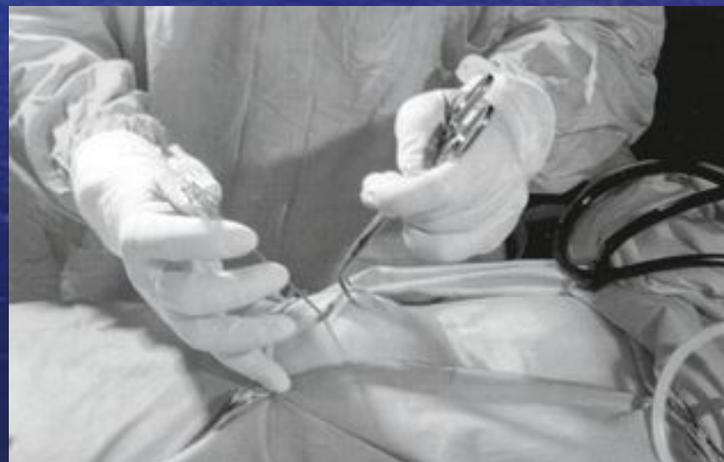


Инструменты для оперативной лапароскопии

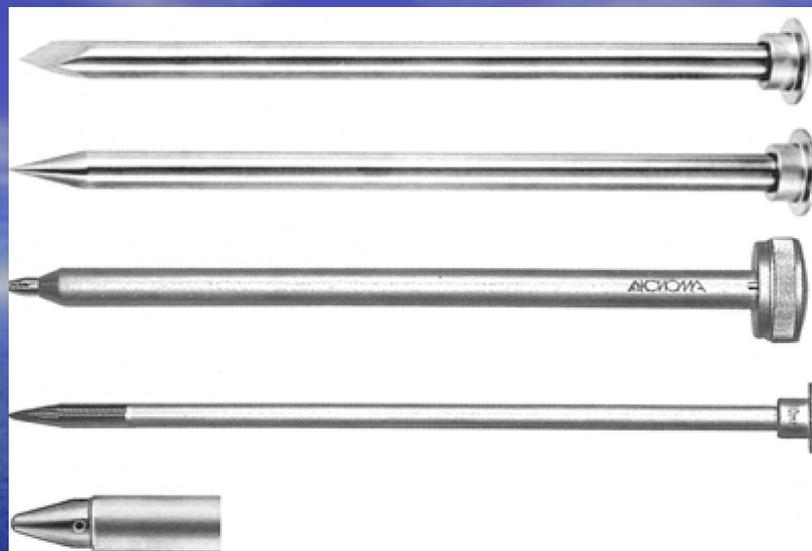
Игла Вереша



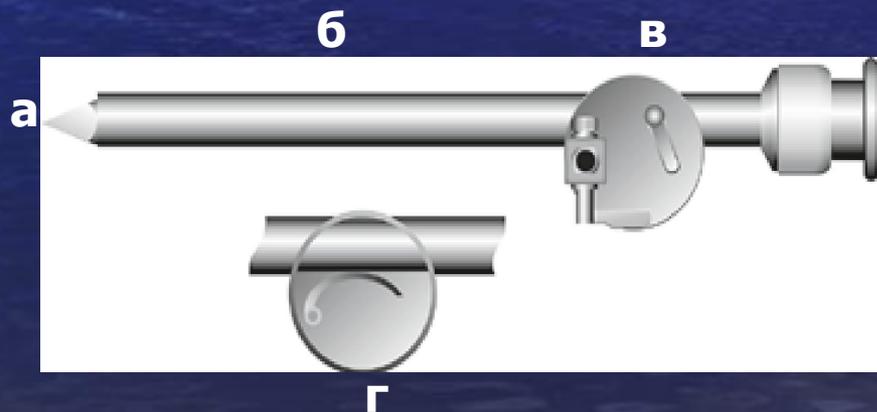
Пункция брюшной
полости



Троакары



Устройство троакара.
а – стилет троакара,
б – тубус троакара,
в – клапанный
механизм,
г – краник
газоподачи.



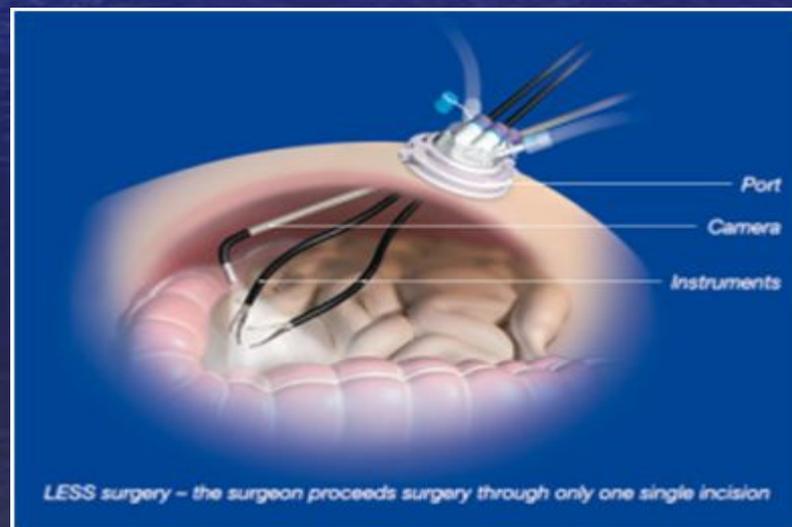
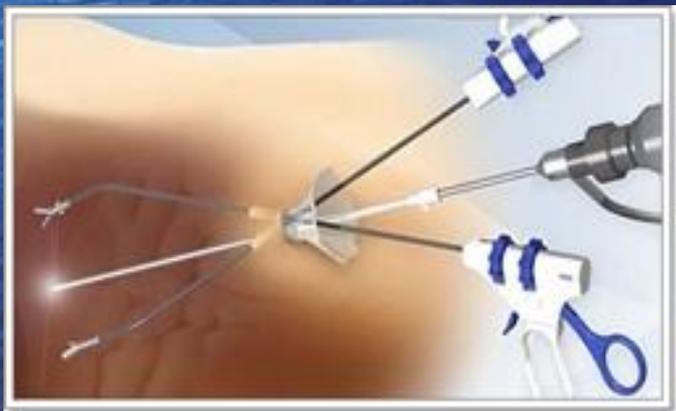
Инструменты



- Лапароскопические операции через единый доступ – очередной шаг в развитии малоинвазивной хирургии. Троакра для единого доступа.



Инструменты с ручкой для единого доступа Инструменты введены в троакар



Абсолютные противопоказания для лапароскопических операции:

- ❑ Острый инфаркт миокарда
- ❑ Острые нарушение мозгового кровообращения
- ❑ Некоррригируемая коагулопатия

Относительные противопоказания:

- Непереносимость общего обезболивания;
- Разлитой перитонит;
- Перенесенные ранее операции в зоне объекта вмешательства;
- Склонность к кровотечениям;
- Поздние сроки беременности;
- Ожирение III-IV степени.

Лапароскопическая холецистэктомия

- Показание к лапароскопической холецистэктомии:
- Хронический калькулезный холецистит;
- Холестероз желчного пузыря;
- Полипоз желчного пузыря
- Острый холецистит

Противопоказание к лапароскопической холецистэктомии:

Абсолютные противопоказания:

- Общие противопоказания к проведению лапароскопической операции;
- Рак желчного пузыря;
- Плотный инфильтрат в зоне «шейки» желчного пузыря;
- Поздние сроки беременности.

Относительные противопоказания:

- Холедохолитиаз, механическая желтуха, холангит;
- Острый панкреатит;
- Синдром Мириззи;
- Склероатрофический желчный пузырь;
- Цирроз печени;
- Острый холецистит при сроках более 72 ч от начала заболевания;
- Перенесенные операции на органах верхнего этажа брюшной полости;
- Псевдотуморозный панкреатит;
- Язвенная болезнь;
- Ожирение III-IV степени.

- **Преимущества лапароскопической холецистэктомии:**

1. ЛХЭ сочетает в себе радикальность (удаляется патологически измененный желчный пузырь с конкрементами) с малой травматичностью (почти полностью сохраняется целостность мягких тканей брюшной стенки, прежде всего апоневроза и мышц), благодаря чему значительно сокращаются сроки восстановления трудоспособности пациентов.

2. Учитывая, что ЖКБ чаще наблюдается у женщин, немаловажное значение имеет и косметический эффект вмешательства - небольшие кожные разрезы (5-10 мм) заживают с образованием малозаметных рубчиков.

- 3. Видимость области вмешательства лучше даже по сравнению с операцией из большого лапаротомического разреза, особенно в отношении пузырного протока и одноименной артерии.

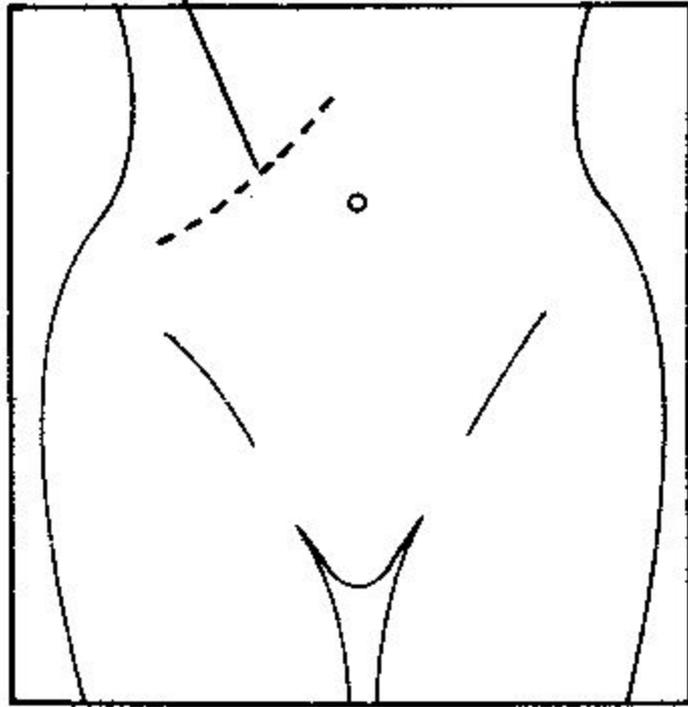
4. Возможен нетравматичный осмотр, а при необходимости и инструментальная ревизия всех органов брюшной полости и малого таза. При обнаружении сопутствующих заболеваний после завершения основного вмешательства может быть осуществлена и вторая операция.

Доступ:

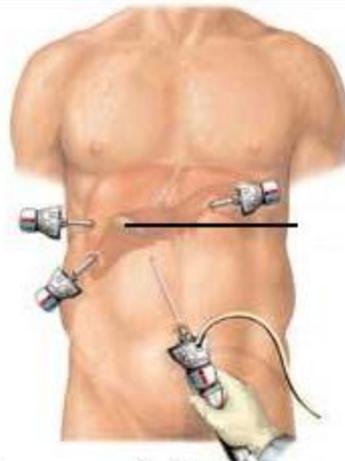
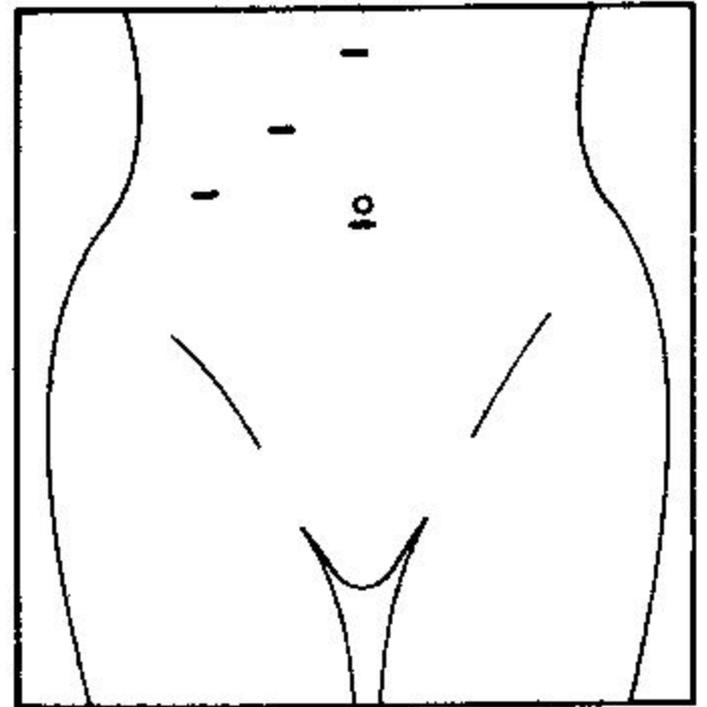


- **Первый** троакар для лапароскопа вводят параумбиликально по белой линии живота ниже пупка. У крупных и высоких пациентов удобнее ввести лапароскоп выше пупка. Последовательно осматривает брюшную полость. Все последующие инструменты вводят в брюшную полость строго под контролем видеомонитора.
- **Второй**, инструментальный троакар вводят в эпигастральной области как можно ближе мечевидному отростку.
- **Третий** и **четвертый**, вспомогательные троакары вводят соответственно по среднеключичной линии на 4-5 см ниже реберной дуги и по передней подмышечной линии.

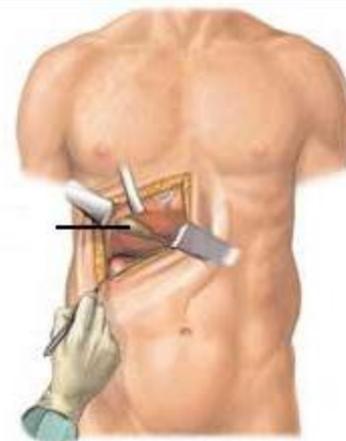
**большой разрез длиной
около 20 см**



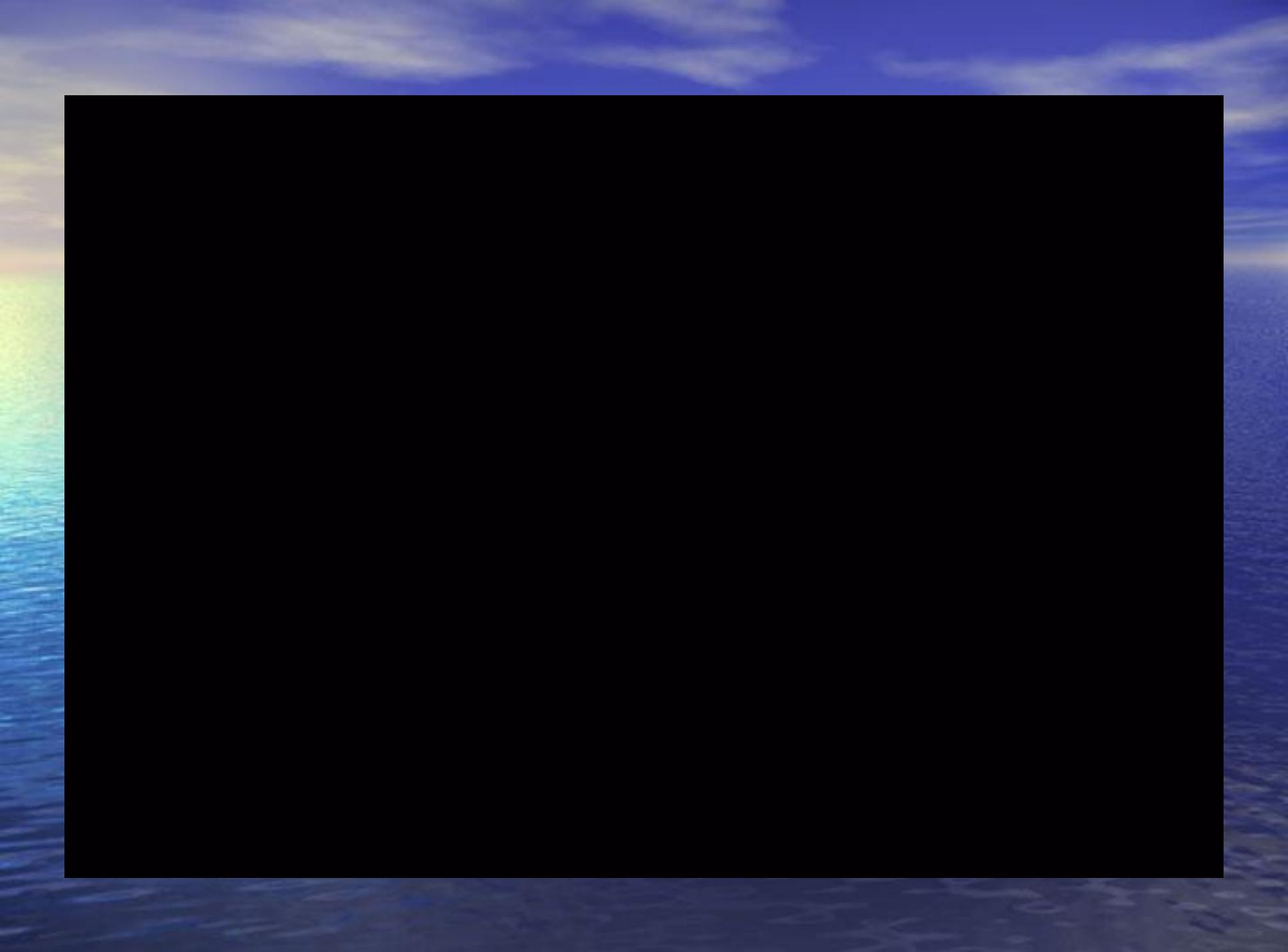
**4 небольших надреза
длиной 1 см**



Laparoscopic Surgery



Open Surgery



- **Перенесшие ЛХЭ пациенты после выхода из наркоза ощущают лишь незначительные боли в правой верхней части живота, не требующие применения наркотических анальгетиков. Перистальтика кишечника восстанавливается через несколько часов после операции. Тошнота отмечается редко и быстро исчезает.**
- **Дыхание не затруднено. Больные активно откашливаются, поворачиваются в постели. Как только исчезает головокружение, обусловленное наркозом, больному разрешают вставать, выходить в туалет. Затруднения мочеиспускания не возникает. Кормить больных начинают на следующее утро после операции (диета № 5). Режим — общий (без ограничения двигательной активности).**

- **Благоприятное течение послеоперационного периода позволяет на третьи сутки выписать пациента из стационара с рекомендацией снять кожные швы на 6—7 сутки, во многих клиниках Западной Европы и Америки практикуется система выписки после ЛХЭ в тот же день вечером или на утро следующего дня. Те, у кого лапароскопическая операция сопровождалась осложнениями или послеоперационный период протекает атипично, нуждаются в более длительном стационарном лечении. Через 10—14 дней после плановой ЛХЭ пациент, как правило, может вернуться к труду.**

Переход к лапаротомии

- Показаниями служат:
- Неясная анатомия в зоне треугольника Кало;
- Невозможность идентифицировать элементы ворот печени из-за выраженных инфильтративных или рубцово-склеротических изменений;
- Интраоперационная осложнения: ранение ВЖП и кровотечение, которое невозможно остановить без риска повреждения элементов гепатодуоденальной связки;
- Выявление по ходу лапароскопии заболеваний, не диагностированных до операции. Чаще это опухолевый процесс с локализацией в ободочной кишке.

Лапароскопическая аппендэктомия

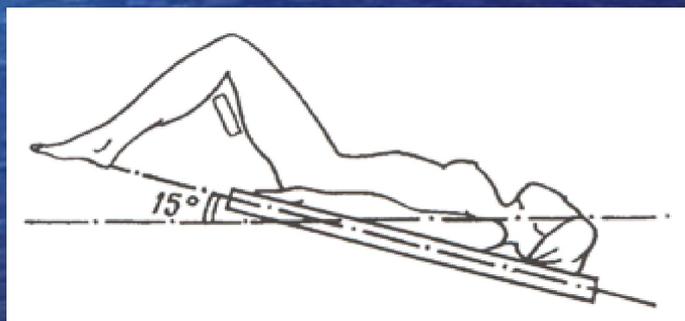
- Показания к ЛА те же, что и к «открытой» операции. Однако за последние годы были выделены группы пациентов с острым аппендицитом, у которых ЛА имеет несомненные преимущества:
- 1) клиническая ситуация. Когда невозможно исключить острый аппендицит в результате динамического наблюдения. Диагностическая лапароскопия позволяет уточнить диагноз и перейти к ЛА, которая технический выполнена у 70 %;
- 2) женщины репродуктивного возраста, у которых клинический сложно провести дифференциальную диагностику между острым аппендицитом и острой гинекологической патологией. У этой категории больных частота напрасных аппендэктомий достигает 22-47% (у мужчин 7-15%), что приводит к нежелательным последствиям в виде спаечной болезни и вторичного бесплодия. Особое значение имеет косметический эффект операции;
- 3) сопутствующий сахарный диабет, когда вероятно развитие раневых осложнений;
- 4) тучные пациенты, когда традиционная аппендэктомия требует широкого кожного разреза.
- 5) желание пациента.

Противопоказания:

- Продолжительность заболевания более 24 ч;
- Плотный аппендикулярный инфильтрат, периаппендикулярный абсцесс;
- Тифлит с выраженной инфильтрацией основания аппендикса;
- Разлитой перитонит;
- Общие противопоказания к лапароскопии.

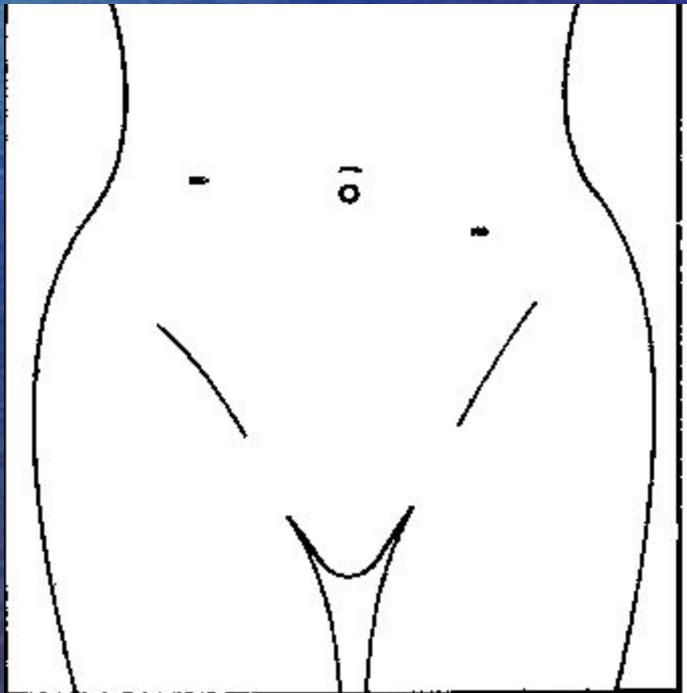
Положение больного

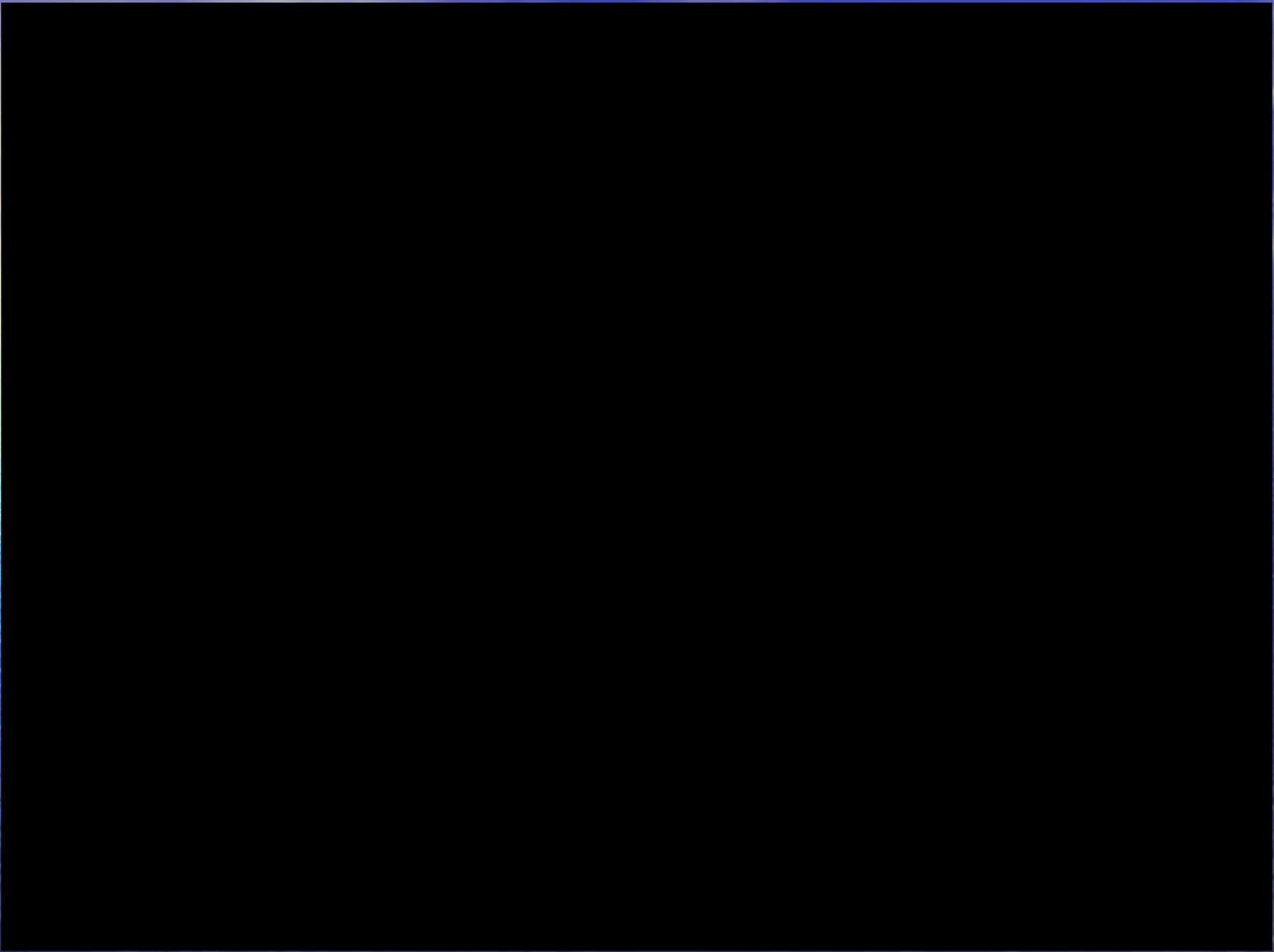
- Создаю позицию Трендленбурга на левом боку (30гр), что позволяет отвести петли кишечника и большой сальник от правой подвздошной ямки.



Доступы:

- Первый троакар вводят параумбиликально, выполняя полулунный разрез выше пупка. Детальный осмотр слепой кишки, аппендикса и органов малого таза дополнительно второй 5 мм троакар вводят в левой подвздошной области. В случае принятия решения о выполнении ЛА третий 10-мм троакар вводят в правой мезогастральной области на уровне пупка.





Осложнения в ЛА:

- Раневая инфекция
- Внутрибрюшная инфекция
- Рецидив острого аппендицита
- Несостоятельность (дегерметизация) культи аппендикса
- Синдром пятого дня – острый тифлит. Его возникновение связывает с электрохирургическим ожогом купола слепой кишки при неосторожном использовании монополярной коагуляции.
- Послеоперационная торакальная грыжа

Общие осложнения в эндохирургии

- Специфические осложнения лапароскопии, связанные с введением иглы, троакаров и инсуффляцией газа:
- 1. Экстраперитонеальная инсуффляция:
- Подкожная эмфизема;
- Предбрюшинное введение газа;
- Пневмооментум;
- Пневмомедиастинум;
- Пневмоторакс;
- Пневмоперикардит.

- 2. Повреждения сосудов передней брюшной стенки.
- 3. послеоперационные грыжи.
- 4. Повреждение внутренних органов.
- 5. Повреждение крупных забрюшинных сосудов.
- 6. Спайкообразование.
- 7. Газовая эмболия.
- 8. Тромботические осложнения.
- 9. Ишемические осложнения.