

# ТОРАКОСКОПИЧЕСКИЕ, АРТРОСКОПИЧЕСКИЕ И ВНУТРИПРОСВЕТНЫЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА

Торакоскопические вмешательства разрабатывались и внедрялись в клиническую практику параллельно с лапароскопической хирургией и многие инструменты, применяемые при лапароскопии были первоначально предложены для торакоскопии и наоборот (например, игла Вереща). Видеоторакоскопия показала высокую ценность в диагностике таких заболеваний, как плевриты, перикардиты, злокачественные опухоли легких и средостения, ранения и травмы грудной клетки. Наряду с диагностическими вскоре стали применяться и лечебные процедуры.

Техника торакоскопии не отличается существенно от лапароскопии. Через отдельные проколы вводят троакары для торакоскопа и инструментов и под видеоконтролем выполняют основной этап операции. Однако, существуют и некоторые особенности.

Так, имеется две разновидности малоинвазивных интраторакальных вмешательств: собственно торакоскопические, при которых совмещенный с видеокамерой торакоскоп и инструменты вводят в плевральную полость через торакопорты, и операции с видеосопровождением, когда так называемую утилитарную миниторакотомию (5-6 см), выполняют в начале вмешательства, что позволяет иметь двойной обзор оперируемой зоны и использовать традиционные инструменты.

В настоящее время набор торакоскопических вмешательств включает лечение спонтанного пневмоторакса, эмпиемы плевры, периферических опухолей легких (включая резекцию легких и лобэктомию), удаление доброкачественных опухолей средостения, вмешательства при ранениях легких, плевры и сосудов грудной клетки, некоторых заболеваниях пищевода и диафрагмы.

Торакоскопические операции имеют те же преимущества перед традиционными, что и лапароскопические. Особенно эти преимущества проявляются при выполнении небольших вмешательств. С возрастанием сложности операции преимущества снижаются.

Необходимо отметить сложность выполнения торакоскопических операций по сравнению с лапароскопическими. Прежде всего это связано с анестезиологическим обеспечением вмешательств при которых необходимо, во-первых интубировать один бронх, а во-вторых производить коррекцию нарушений, вызванных смещением средостения при искусственном коллапсе одного легкого, что сопровождается нарушением деятельности сердца и недостаточной вентиляцией здорового легкого.

### **АРТРОСКОПИЯ.**

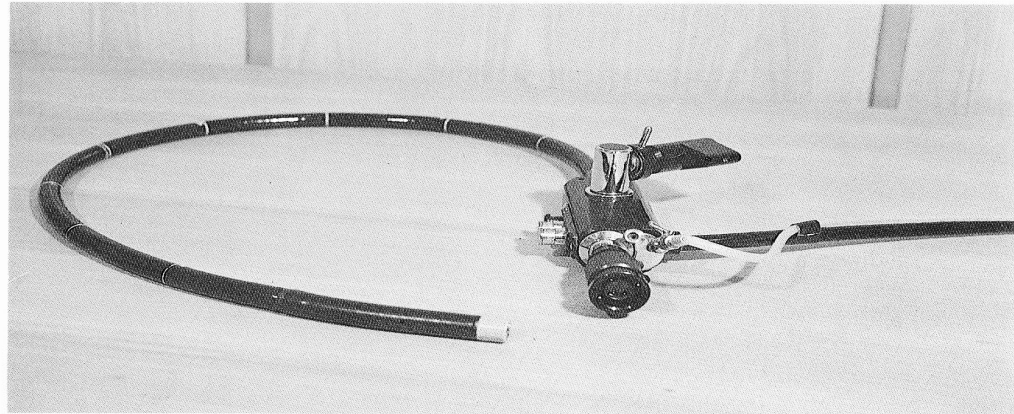
Это метод осмотра полости сустава и выполнения внутрисуставных вмешательств. «Отцом метода» считают Такаги, который в 1918 г осуществил на трупе осмотр коленного сустава при помощи цистоскопа, а в 1920-м г сконструировал первый артроскоп и выполнил первые артроскопии у больных. В последующие годы метод был практически забыт. Возрождение метода связано с именем Ватанабе, который в конце 40-х годов создал свой артроскоп диаметром 4.9мм и углом зрения 100 гр., который используется и в настоящее время. Он же с помощью этого артроскопа впервые выполнил такие оперативные вмешательства на суставе, как иссечение опухолей, менискэктомия, удаление инородных тел. В последние 15 лет артроскопия признана «золотым стандартом» в лечении повреждений суставов.



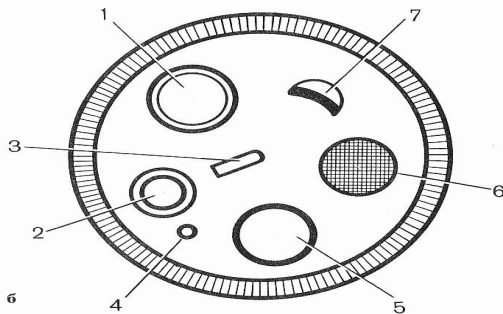
## ВНУТРИПРОСВЕТНАЯ ЭНДСКОПИЯ

История современной внутрипросветной эндоскопии начинается с 1957 г., когда в связи с внедрением волоконной оптики Хирщовицем был создан первый в мире гибкий гастроскоп. Он был назван фиброгастроскопом. В 1961 г. эти эндоскопы стали производиться серийно, что послужило широкому распространению метода по всему миру. Вскоре были созданы фиброволоконные эзофагогастроскопы, дуоденоскопы, колоноскопы (для осмотра толстой кишки), холедохоскопы, бронхоскопы.

Это позволило значительно улучшить диагностику заболеваний верхних и нижних отделов пищеварительного тракта и бронхов. Помимо визуального осмотра патологического очага, наличие отдельного, проходящего в толще аппарата т.н. биопсийного канала давало возможность проведения его морфологического исследования с целью исключения злокачественного характера заболевания. Необходимо отметить, что устройство фиброэндоскопов сложнее, чем устройство торако- или лапароскопов, так как в них предусматривается наличие тяг для создания соответствующего изгиба аппарата, наличие нескольких каналов (для инсуффляции воздуха, аспирации жидкости, биопсии и др.)



а



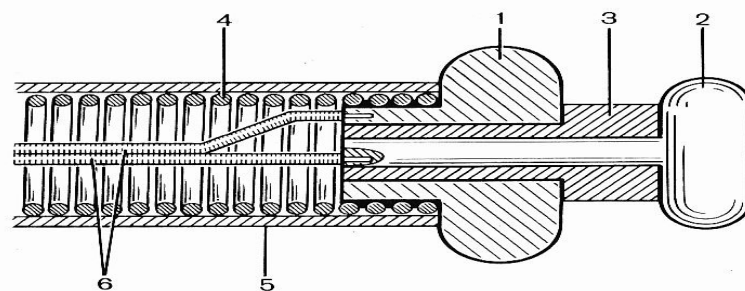
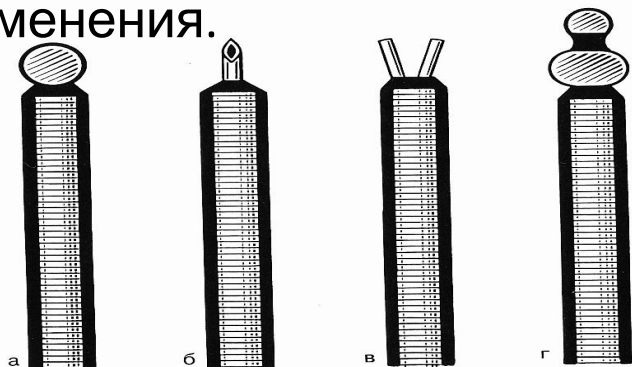
52. Двухканальный фиброэндоскоп F9-RL фирмы «АСМ» для лазерной эндоскопии.

а – общий вид эндоскопа; б – схема дистального конца эндоскопа; 1 – наблюдательное окно, 2 – канал для лазерного световода, 3 – система для обдува лазерного окна, 4 – канал для прицельной подачи струи воды и воздуха на источник кровотечения, 5 – аспирационный канал, 6 – окно осветительного жгута, 7 – канал для подачи воздуха и воды на наблюдательное и осветительное окна.

# Методы эндоскопической остановки кровотечений.

К ним относятся диатермокоагуляция – наиболее универсальный простой и эффективный способ (моно и биактивная коагуляция с коаксиальной струей воды или эндопинцетом).

Накопленный опыт свидетельствует, что моноактивный метод показан при остановке кровотечений из хронических язв и опухолей, а биактивный – при кровотечениях из более поверхностных поражений слизистой, где отсутствуют выраженные рубцово-склеротические изменения.



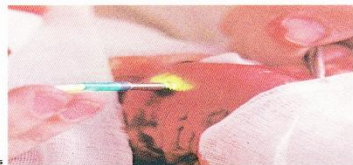
70

Термокаутеризация – когда коагуляция сосуда вызывается разогретым свыше 100 гр. наконечником термозонда, а не током. Наконечник покрыт тефлоном и не прилипает к кровяному сгустку. Степень нагрева зонда легко дозируется. Метод не вызывает глубоких ожогов и высоко эффективен.

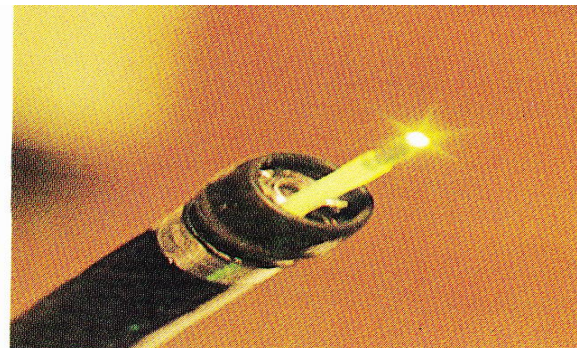
Лазерная фотокоагуляция – остановка кровотечения лазерным лучом, подведенным к источнику кровотечения через гибкий волоконный световод.



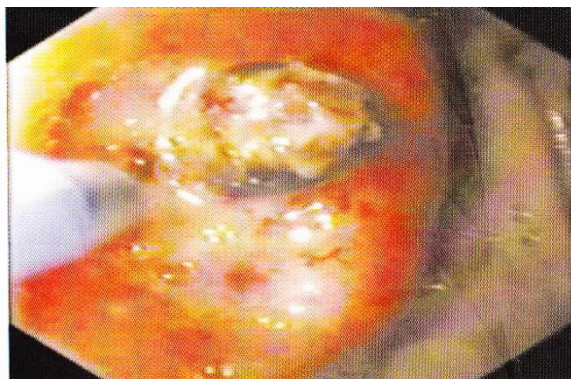
Основным преимуществом лазерного излучения является бесконтактность воздействия. Лазерная фотокоагуляция оказалась особенно эффективной при поверхностных кровотечениях, особенно если кровоточащая поверхность большая или имеются множественные источники кровотечения.



46. Лазерная остановка кровотечения из сосудов подслизистого слоя желудка в эксперименте (лазер на тире жидки). а — модель желудочного кровотечения (кровооточащий лент); б — лазерное воздействие; в — «жива» после остановки кровотечения.



Аргоно-плазменная коагуляция. Этот способ сейчас считается предпочтительнее лазерной коагуляции, так как наряду с высокой эффективностью и преимуществами бесконтактного воздействия не оказывает термического воздействия на глубокие слои стенки органа, проникая в глубь ткани не более 2-3 мм

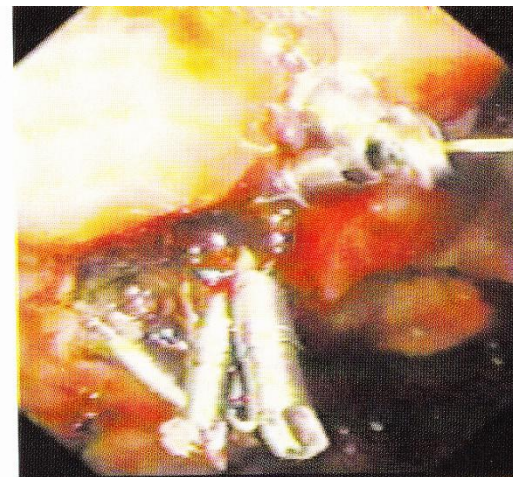
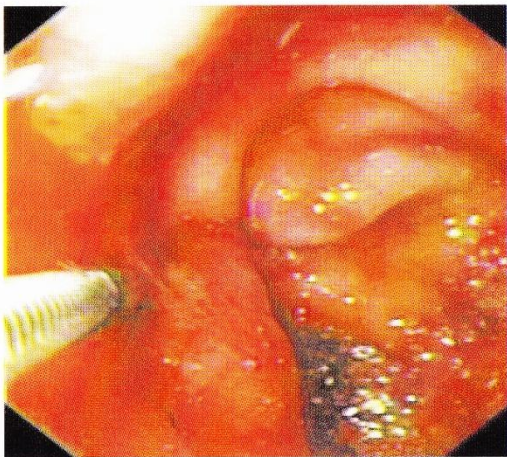


Инъекционный метод гемостаза – обкалывание источника кровотечения 0,005% р-ра адреналина с помощью эндоскопической инъекционной иглы. В основе гемостатического действия лежит сдавление сосудов раствором и спазм мелких сосудов. Метод применяется как самостоятельно, так и в сочетании с другими способами гемостаза.

Инъекции этанола Используется 25-30% раствор этанола. Гемостаз достигается за счет сдавления и склерозирования сосудов.

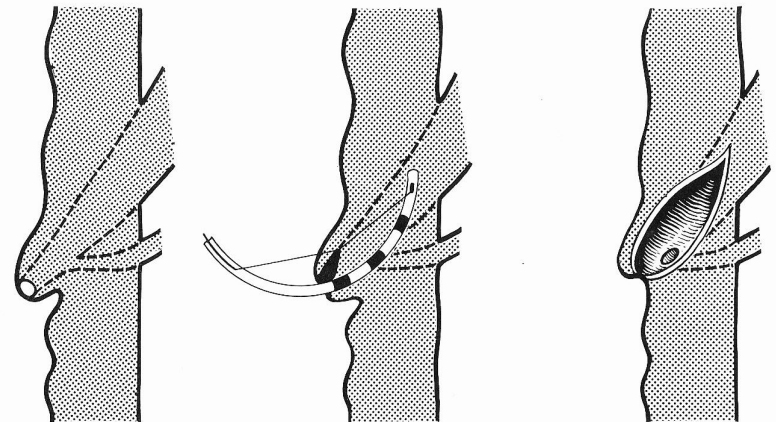
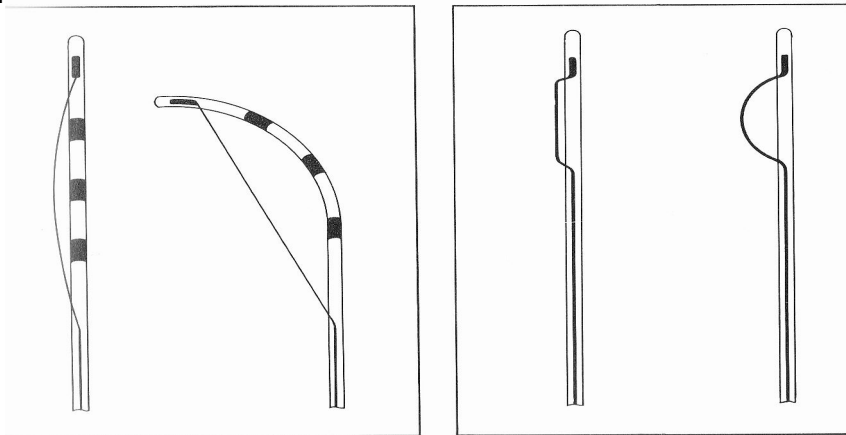
Клеевая пломбировка имеет множество недостатков, которые рассматривались на предыдущем занятии.

Механические методы гемостаза – эндоклипирование – клипатором накладывают клипсы на видимые сосуды, что позволяет не только остановить кровотечение, но и в ряде случаев выполнить ушивание дефекта слизистой.

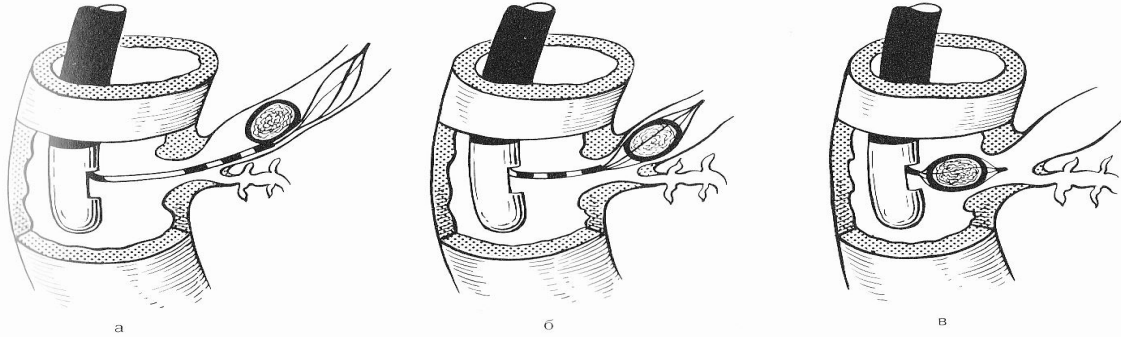




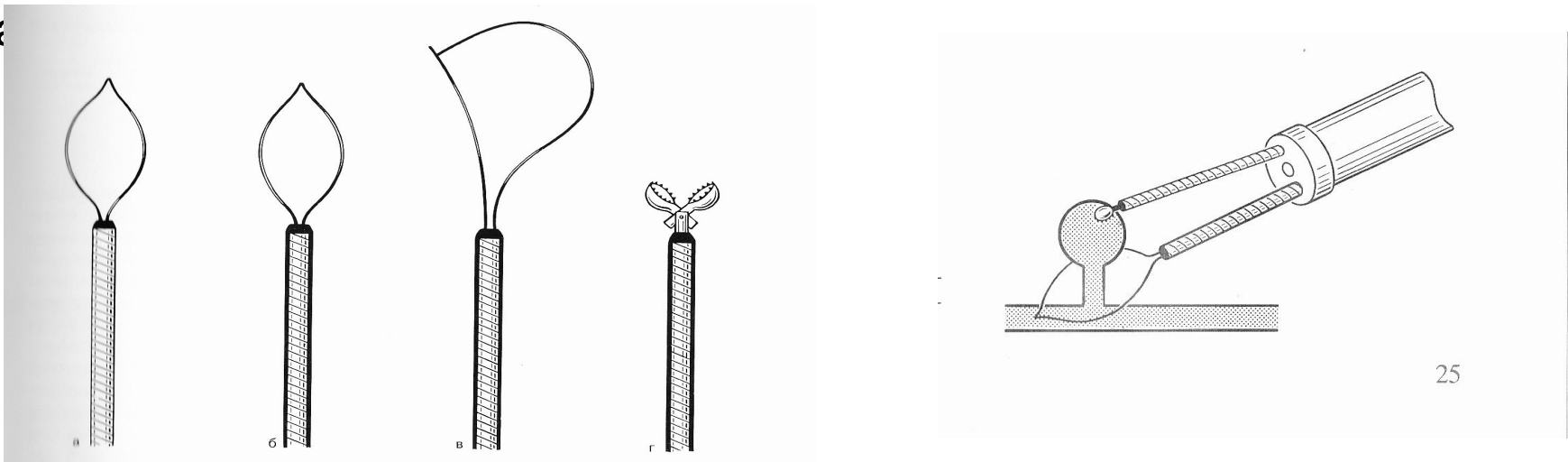
Эндоскопические вмешательства в **билиарной хирургии**. Эндоскопия вначале использовалась только для диагностики. Для этих целей применяли ретроградную панкреатохолангиографию. Метод заключается в катетеризации фатерова соска и введении контраста в протоки. При этом получали информацию о наличии конкрементов в желчном и панкреатическом протоках, их стенозировании или сдавлении извне. В начале 70-х годов были разработаны и первые эндоскопические вмешательства на желчных протоках. Это прежде всего папиллосфинктеротомия. Данная операция выполняется при стенозировании фатерова соска, обтурации его конкрементами. Технически она осуществляется следующим образом: фатеров сосок катетеризируется при дуоденоскопии специальным катетером на конце которого фиксирован металлический электрод в виде струны прилегающей к наружной стенке катетра. Другой конец электрода подсоединен к электрокоагулятору. После этого струна натягивается, изгибая конец катетра, включается диатермия и катетер медленно выводится из протока. Электрод в это время бескровно рассекает стенку 12 перстной кишки вместе со сфинктером.



Если необходимо удаление конкрементов, то в проток вводят специальные проволочные ловушки с помощью которых можно дробить и извлекать желчные камни. В некоторых случаях производят дренирование общего желчного протока или его стентирование (при стриктурах или опухолях фатерова



Удаление полипов или **полипэктомии** выполняются обычно при помощи диатермической петли, которая накидывается на ножку полипа и затягивается одновременно с диатермокоагуляцией, отсекая ее. Для удаления полипов на широком основании используется диатермо или ла



При лечении стенозов пищевода и желудка чаще всего выполняют **эндоскопическую интубацию тонкой кишки** для проведения энтерального питания через зонд или производят **баллонную дилатацию стриктуры** с последующей установкой **стента**.

**Удаление инородных тел** из верхних отделов пищеварительного тракта (фитобезоаров, потерянных дренажей, проглоченных инородных тел) осуществляется при помощи различных щипцов, петель и корзинок.