

# Механическая желтуха

Денищиц Е.В., 639 гр.

# ЖЕЛЧЬ

В сутки образуется обычно 600-1200 мл

Физиологическая роль желчи двояка: во-первых, с ней выводятся ряд конечных продуктов обмена, которые не могут быть выведены через почки; во-вторых, желчные соли необходимы для эмульгирования и всасывания жиров.

Основными компонентами желчи являются вода и растворенные в ней вещества: желчные соли, билирубин, холестерин, жирные кислоты, лецитин и электролиты.

Выделение желчи происходит под влиянием блуждающего нерва и холецистокинина (ХК). В последующие 1-2 часа 50-70% пузырной желчи постепенно высвобождается в просвет ЖКТ. Помимо стимулирования сократительной активности ЖП, ХК расслабляет сфинктер Одди. В течение последующих 1-1,5 часов происходит постепенное заполнение ЖП.

## ЖЕЛТУХА

Желтуха — синдром, характеризующийся желтушным окрашиванием кожных покровов, слизистых оболочек и склер, обусловленный повышенным накоплением билирубина в сыворотке крови, а также в других жидкостях и тканях организма.

### Классификация желтух:

*Гемолитическая желтуха* возникает при массивном распаде эритроцитов, их гемолизе. В этом случае возникает гипербилирубинемия, обусловленная повышением содержания свободного билирубина.

*Паренхиматозная желтуха* обусловлена поражением печеночных клеток, что приводит к нарушению процессов захвата билирубина гепатоцитами и связывания его с глюкуроновой кислотой. В крови повышается уровень и свободного, и связанного билирубина.

*Механическая желтуха* обусловлена нарушением поступления жёлчи в двенадцатиперстную кишку из-за патологических процессов, которые могут возникать на различных уровнях желчевыводящих протоков. Гипербилирубинемия возникает преимущественно за счет связанной фракции. При длительном существовании желчной гипертензии из-за нарушения внутripеченочного кровообращения возникают участки некроза печеночной ткани и присоединяется паренхиматозный компонент желтухи.

Механическая желтуха считается хирургической патологией, поскольку устранять препятствие чаще всего приходится оперативным путем.

Термин «механической желтухи» не является тождественным понятию «синдром холестаза». Холестазом обозначают уменьшение поступления желчи в 12-перстную кишку в результате патологических изменений **в любом отделе, начиная от базолатеральной мембраны гепатоцита до БДС ДПК**. Холестаз разделяют на внепеченочный (обусловлен механической обтурацией желчных протоков) и внутрипеченочный, развивающийся при нормальной проходимости желчных протоков (из-за лекарственных воздействий, холестатического гепатита, первичного билиарного цирроза печени и др.).

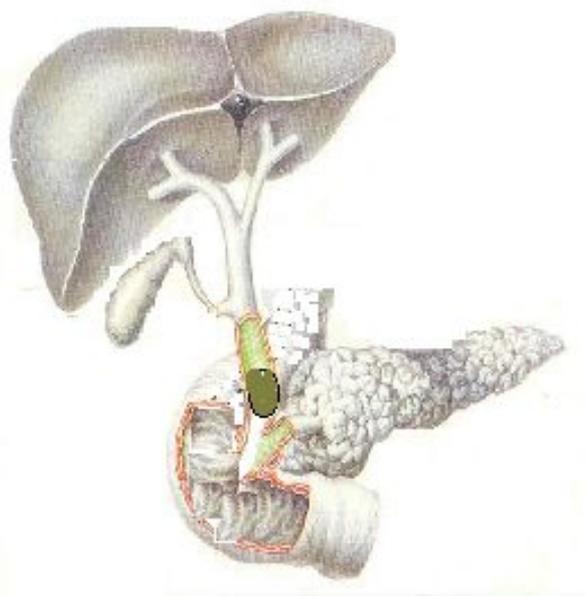
Несмотря на разнообразие заболеваний, ведущих к развитию механической желтухи, основные патофизиологические звенья синдрома сходны, что позволяет руководствоваться единой лечебно-диагностической тактикой вне зависимости от причин её возникновения. Являясь грозным осложнением различных заболеваний печени, желчевыводящих путей, поджелудочной железы, БДС и др., обтурационная желтуха значительно утяжеляет клиническую ситуацию развитием печеночно-почечной недостаточности, тромбо-геморрагического синдрома и холемических кровотечений, гнойного холангита, дисбактериоза кишечника и других.

# ЭТИОЛОГИЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ

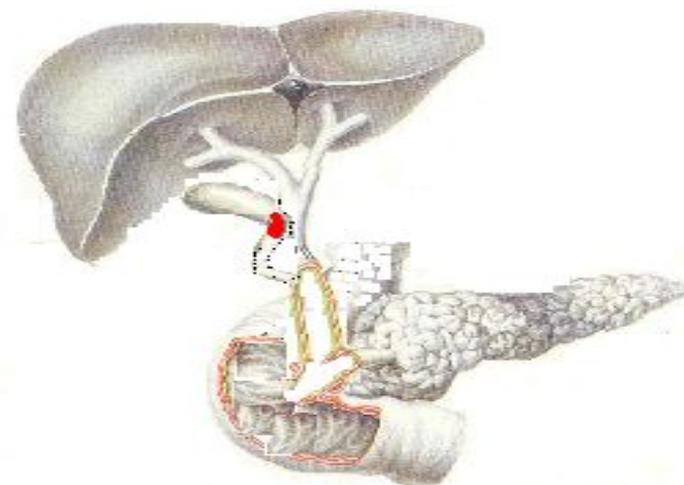


# Холедохолитиаз

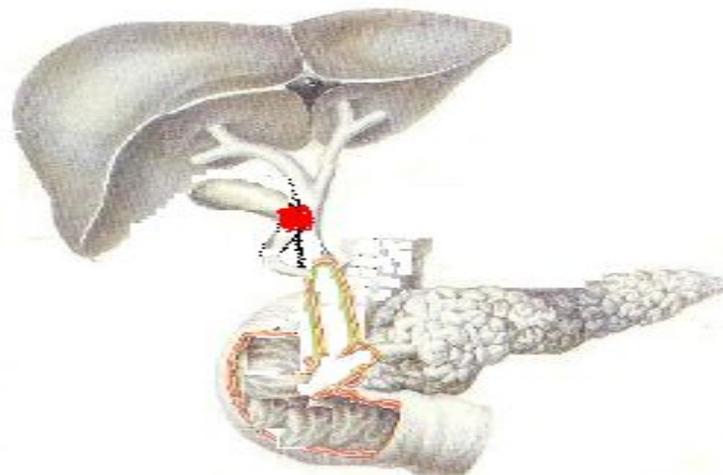
# Синдром Мириззи



1 тип



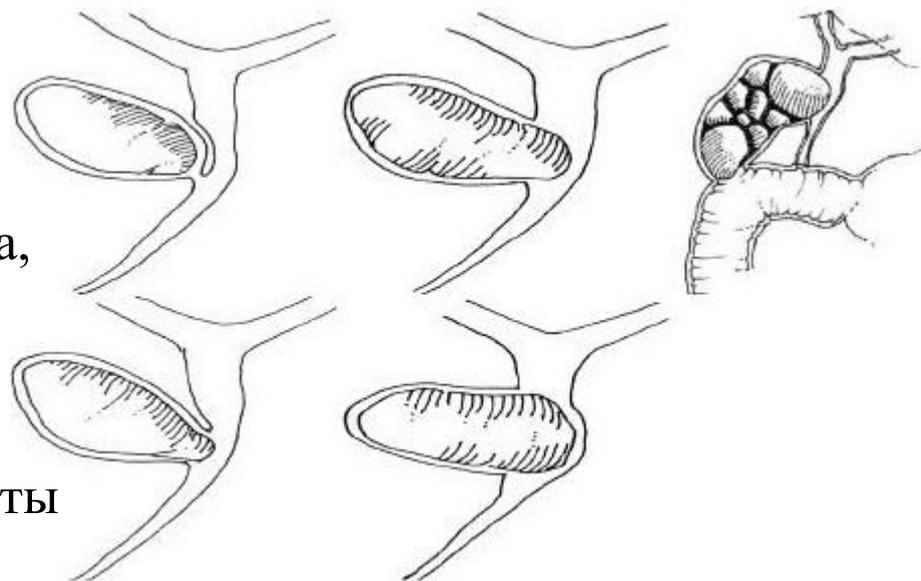
2 тип



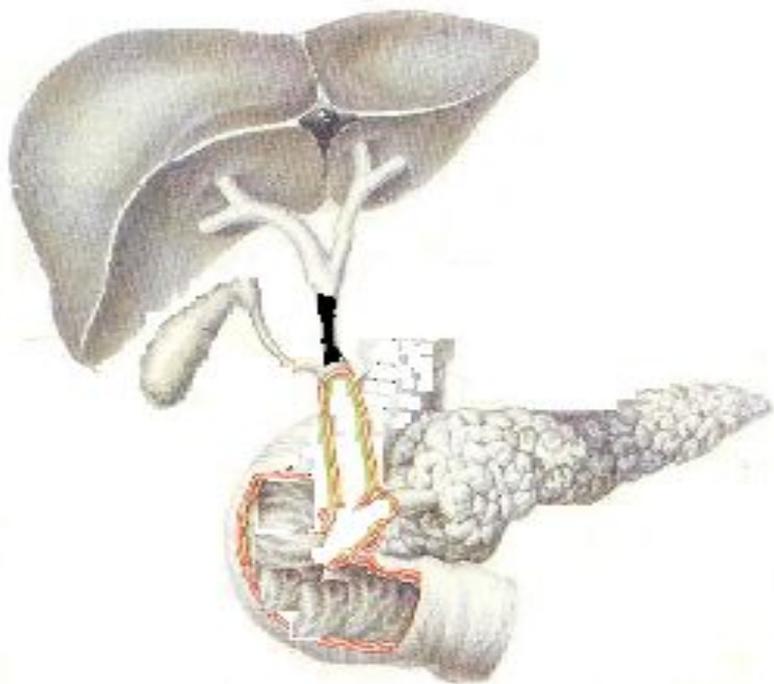
# Синдром Мириззи

Современная концепция понимания синдрома Мириззи включает сдавление желчных протоков (чаще всего конкрементом, располагающимся в кармане Гартмана) с последующим возникновением внутренних свищей между желчным пузырем и холедохом либо между желчным пузырем и двенадцатиперстной кишкой.

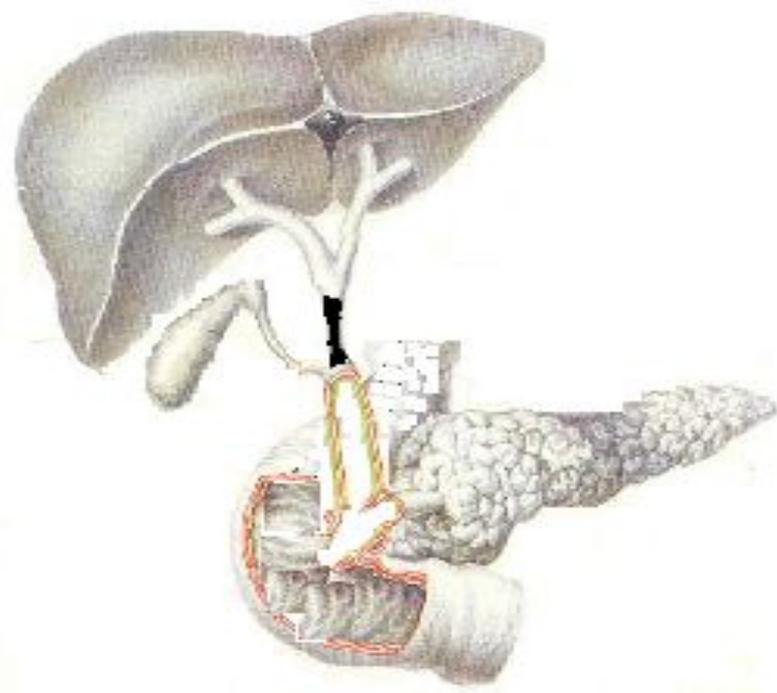
Традиционно выделяют две формы синдрома Мириззи: острую и хроническую (1 и 2-й типы). Первая форма чаще всего проявляется сужением просвета гепатикохоледоха, вторая характеризуется наличием свища между желчным пузырем и внепеченочным желчным протоком. Однако существуют и другие варианты болезни



# Атрезия внепеченочных протоков



# Кисты желчных путей



**По уровню поражения**

**Высокие**

**Низкие**

**По степени сужения**

**Полные**

**Неполные**

**По протяженности поражения**

**Ограниченные (до 1 см)**

**Распространенные (1-3 см)**

**Субтотальные (более 3 см)**

**Тотальные**

**По клиническому течению**

**С желтухой**

**С холангитом**

**С наружным желчным свищем**

**С билиарным циррозом печени**

**Внешнее сдавление желчных протоков**

**Опухолевое поражение гепатобилиарной зоны**

**Воспалительные заболевания**

**Заболевания**

**сосудов**

## **Опухолевые поражения желчевыводящих путей**

- 1. Опухоли головки панкреас**
- 2. Опухоли большого дуоденального сосочка**
- 3. Опухоли ворот печени**
- 4. Опухоли желчного пузыря**
- 5. Вторичное (метастатическое) поражение перихоледохиальных лимфоузлов**

## **Паразитарная инвазия желчевыводящих путей**

- **Круглые черви**  
(аскариды, власоглав)
- **Сосальщики**  
(двууска кошачья, печеночная)
- **Ленточные черви**  
(цепень бычий, цепень свиной, эхинококк)

# **Клинические формы механической**

**желтухи**

**Желтушно-болевая форма**

**Желтушно-панкреатическая форма**

**Желтушно-холециститная форма**

**Желтушно-септическая форма**

**Желтушно-безболевая форма**

## **Основные клинические симптомы при механической желтухе**

**Пожелтение кожных покров, склер**

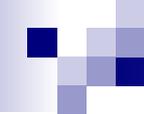
**Кожный зуд**

**Обесцвечивание кала**

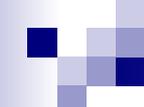
**Потемнение мочи**

При гипербилирубинемии распределение билирубина в тканях организма происходит неравномерно. Раньше всего окрашиваются склеры, нижняя поверхность языка, небо. Затем появляется окраска кожи, не окрашивается вообще или в последнюю очередь окрашивается кожа ладоней, подошв. Продукты секреции различных желез (слюна, слезы, пот, молоко) даже при интенсивной желтухе почти не содержат билирубина. В цереброспинальную жидкость билирубин не проникает, но обнаруживается в трансудатах и эксудатах серозных полостей.

Интенсивность видимой желтухи может быть различной у пациентов с одинаковым уровнем билирубина в крови. Люди со слабо выраженной подкожной клетчаткой и развитой мускулатурой выглядят обычно более желтушными. Полные люди менее желтушны, так как у них значительная масса билирубина поглощается жировой клетчаткой. У пациентов с анемией и светлой кожей желтуху обнаруживают раньше, в то время как у смуглых больных она дольше остается незамеченной.



Характерный диагностический признак механической желтухи, вызванной холедохолитиазом, - развитие ее через 1-2 суток после болевого приступа, после приступа печеночной колики (или на фоне протекающего приступа). Механические желтухи вследствие сдавления протоков извне развиваются медленно, исподволь, на фоне основного заболевания, на определенном этапе его. Иногда желтуха может быть даже первым симптомом этих заболеваний. Сдавление (компрессия) протоков извне чаще всего наблюдается при опухолях гепатобилиарной зоны или метастазах опухолей в эту область. Реже сдавление извне бывает обусловлено увеличенными лимфоузлами (перихоледохеальный лимфаденит), воспалительными инфильтратами, рубцово-спаечными процессами или кистами подпеченочного пространства. Нередко сдавление дистального отдела холедоха вызывают панкреатиты с преимущественным воспалением головки поджелудочной железы.



В клинической картине механической (обтурационной) желтухи любого происхождения обычно наблюдается:

- желтуха, проявляющаяся пожелтением мочи, слизистых оболочек и глазных склер. В желтый цвет окрашиваются все ткани, экссудаты и транссудаты;
- холемия возникает при попадании желчных кислот в кровь и характеризуется брадикардией и снижением артериального давления при действии желчных кислот на рецепторы и центр блуждающего нерва, синусовый узел сердца и кровеносные сосуды;
- токсическое действие желчных кислот на ЦНС проявляется в виде астено-вегетативных расстройств: раздражительности, сменяющейся депрессией, сонливостью днем и бессонницей ночью, головной болью, повышенной утомляемостью;

- 
- раздражение чувствительных нервных окончаний кожи желчными кислотами приводит к мучительному кожному зуду, с наличием расчесов на теле;
  - иногда наблюдаются геморрагические высыпания на коже и слизистых оболочках, в связи со снижением свертываемости крови;
  - характерны болевые приступы печеночных коликов в анамнезе;
  - медленное нарастание желтухи на фоне синдрома «малых признаков» наблюдается при опухолях гепатобилиарной зоны;
  - кал обесцвечен, т.к. при ахолии не образуется стеркобилин, который исчезает и из мочи. Появление желчных кислот в моче приводит к уменьшению поверхностного натяжения, ее вспениванию и потемнению (пивная моча).

# ***Основные симптомы***

- Боль – в правом подреберье и эпигастральной области, острая, иррадиирующая
- Тошнота, рвота – рефлексорная
- Желтуха – через 12-24 часа
- Кожный зуд
- Обесцвеченный кал
- Тёмная моча
- Лейкоцитоз
- Гипербилирубинемия за счёт прямой фракции

# ***I. Желтушно-болевая форма- обструкция холедоха камнем***

- ❖ Боль – интенсивная, острая в правом подреберье, эпигастрии, иррадиирующая в правое плечо, лопатку. Больные беспокойные.
- ❖ Тошнота
- ❖ Рвота
- ❖ Гипертермия – чаще рефлекторная (раздражение центра терморегуляции)
- ❖ Желтуха появляется через 12-24 часа от начала приступа.
- ❖ Сначала темнеет моча, затем склеры и кожа.  
Желтуха может быть транзиторной – если камень вентильный и нарастающий, если камень ущемлён

# ***Желтушно-болевая форма***

- ❖ Кожный зуд – редко, больше при онкологической патологии.
- ❖ Обесцвеченный кал
- ❖ Живот может быть мягким и безболезненным (или незначительно болезненный)
- ❖ Пульс в норме или учащён
- ❖ Лейкоцитоз умеренный
- ❖ Симптомы острого холецистита отсутствуют.

## ***II. Желтушно-панкреатическая форма***

Возникает, как правило, при ущемлении камня в БДС, когда наряду с желчной гипертензией развивается и панкреатическая, что нередко приводит к развитию панкреатита.

# Желтушно-панкреатическая форма

- ❖ Болевой синдром как при о.панкреатите (опоясывающие боли) — болевой шок — падение АД.  
Больные кричат, мечутся, анальгетики не эффективны → наркотический сон.
- ❖ Неукротимая рвота
- ❖ Энзимная интоксикация (учащение пульса, лейкоцитоз со сдвигом влево, клиника ферментативного перитонита)
- ❖ Тёмная моча желтуха светлый кал
- ❖ Пальпаторно — рёгидность и резкая болезненность в эпигастрии и подреберьях
- ❖ Амилаземия и амилазурия

# **III. Желтушно-холецистная форма**

Причина желтухи двоякая:

- либо камень холедоха приводит к обструкции и воспалению ЖП;
- либо воспаление ЖП переходит на протоки, вызывая их непроходимость.

Может быть и ферментативный холецистит.

В клинической картине превалируют симптомы острого холецистита. С него начинается заболевание, а через сутки

## ***IV. Желтушно-безболевая форма***

Возникает редко при ЖКБ, чаще при онкологической патологии.

Особенность в том, что при этой форме отсутствует болевой приступ.

Желтуха появляется исподволь.

## ***V. Желтушно-септическая форма***

Это холангит – обструктивный.

Он может начаться сразу, если желчные протоки уже инфицированы, или осложнить любую другую форму из перечисленных выше.

Это тяжёлая группа больных.

# **Желтушно-септическая форма**

## **Основные симптомы:**

- ❖ Боль в правом подреберье
- ❖ Ознобы, гектическая температура тела
- ❖ Желтуха
- ❖ Гиперлейкоцитоз со сдвигом влево.

## **Осложнения:**

- ✓ Холангиогенные абсцессы печени
- ✓ Сепсис

*Летальность – 9-38%*

## **Физикальные данные при механической**

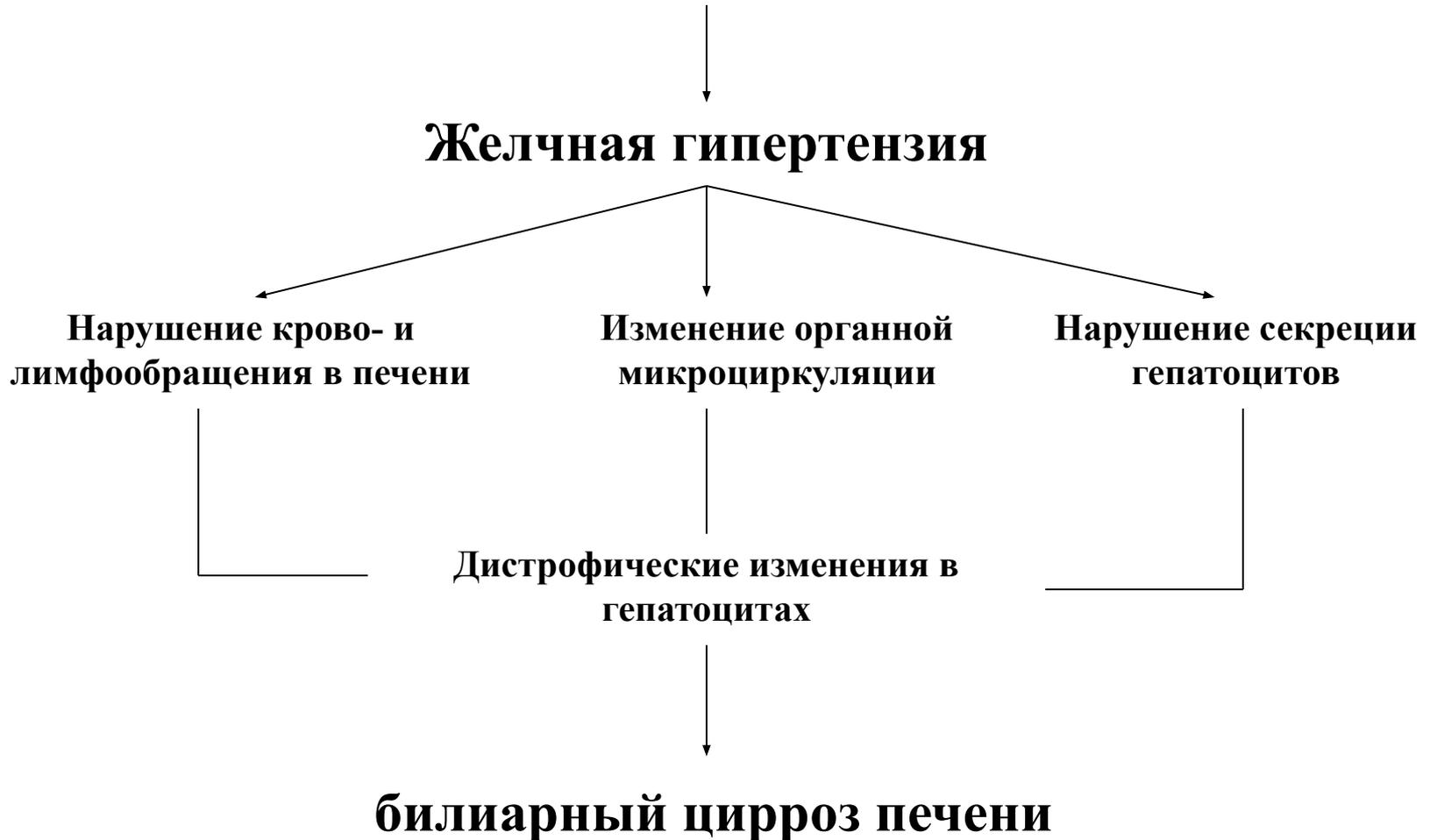
- Желтуха**
- Пожелтение кожных покров, склер, слизистых оболочек;**
- Высокая температура тела;**
- Светлый (ахоличный) кал;**
- Моча «цвета пива» или «крепкого чая»;**
- Увеличение размеров печени и желчного пузыря;**
- Болезненность в правом подреберье;**
- Пальпируется образование в брюшной полости;**
- Симптом Курвуазье.**

## **Лабораторные данные при механической желтухе**

- Гипербилирубинемия преимущественно за счет прямой фракции;**
- Увеличение уровня трансаминаз и печеночной фракции щелочной фосфатазы крови;**
- Высокий уровень желчных кислот крови;**
- Гиперхолестеринемия;**
- Отсутствие стеркобилина в кале, уробилиногена в моче;**
- Увеличение содержания желчных пигментов в моче**

# Патогенез печеночной недостаточности

Повышение давления в желчных протоках



## Этапы диагностического поиска

- **Тщательный сбор анамнеза, физикальное обследование, применение поисковых (скрининговых) лабораторных исследований.**
- **Формулировка предварительного диагноза (подозрение на обструктивный генез желтухи).**
- **Выбор и определение последовательности применения специальных инструментальных методов исследования для топической диагностики.**

# Методы инструментальной диагностики

## 1. Неинвазивные методы:

*УЗИ*

*Компьютерная томография*

*Магнитно-резонансная холангиопанкреатография*

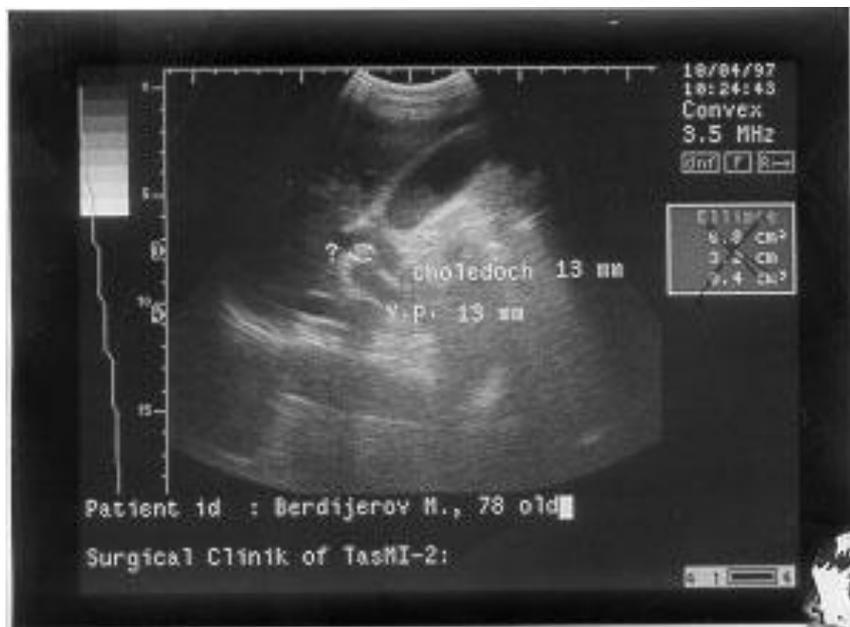
## 2. Инвазивные методы:

*ЭРХПГ*

*ЧЧХГ*

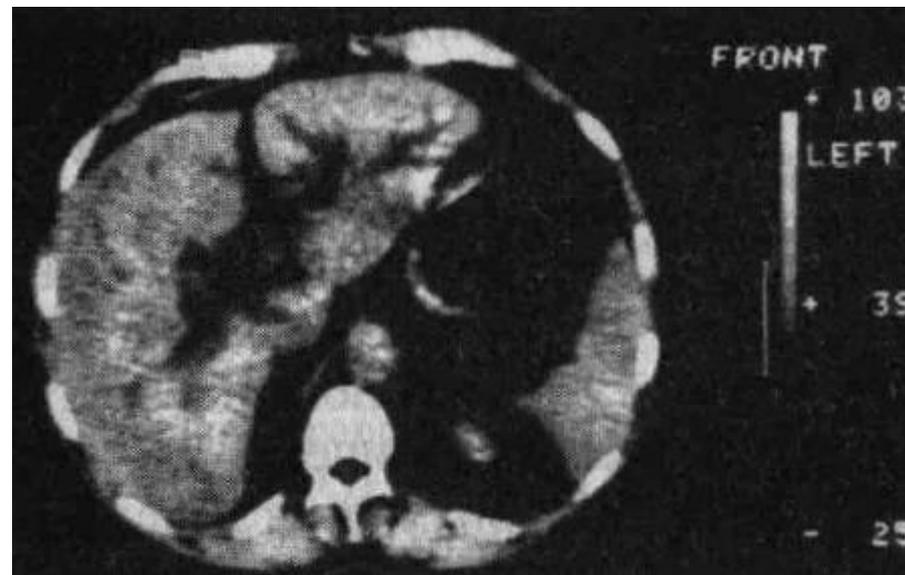
*лапароскопия*

## Ультразвуковое исследование



**Чувствительность - 70-90%,  
специфичность - 80-85%.**

## Компьютерная томография



**Чувствительность - 70-90%,  
специфичность - 80-85%.**

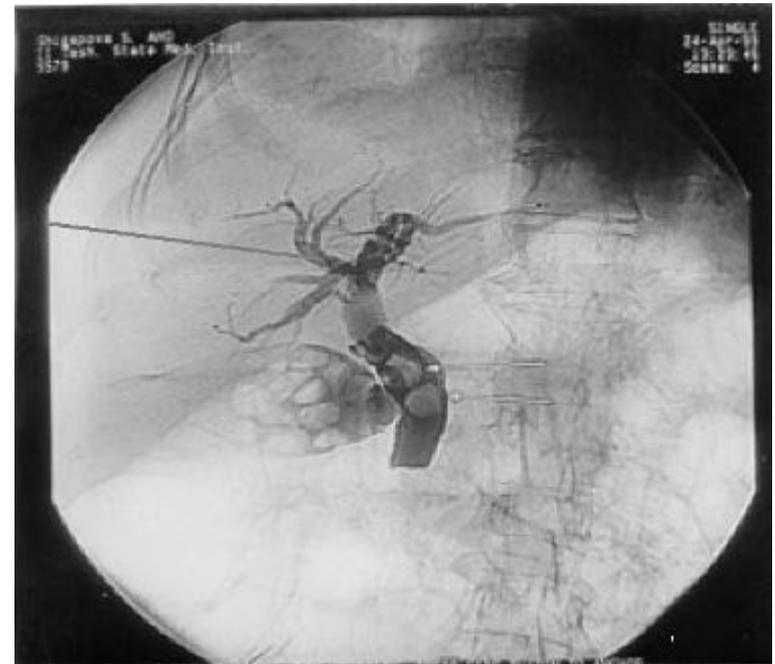
# **Эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография**

заключается в эндоскопической канюляции БДС с последующим введением в желчные протоки и проток ПЖ контрастного вещества. ЭРХПГ чрезвычайно эффективна у пациентов с холедохолитиазом, злокачественными поражениями желчных путей и печени.

**Чувствительность - 90-98%,  
специфичность - 90-100%.**

## Чрескожная чреспеченочная холангиография

является методом выбора у пациентов с высоким уровнем обтурации желчных путей и в тех случаях, когда ЭРХПГ технически невозможна.



**Чувствительность до 100%,  
специфичность - 90%.**

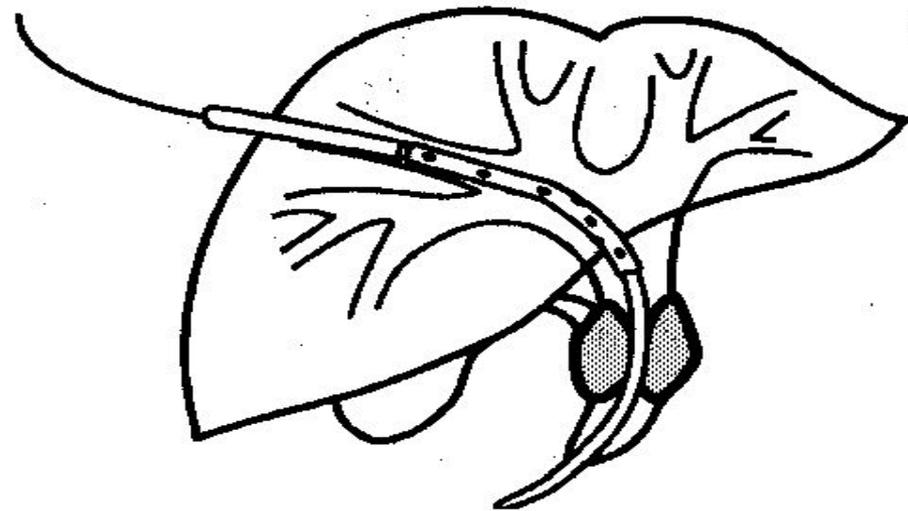
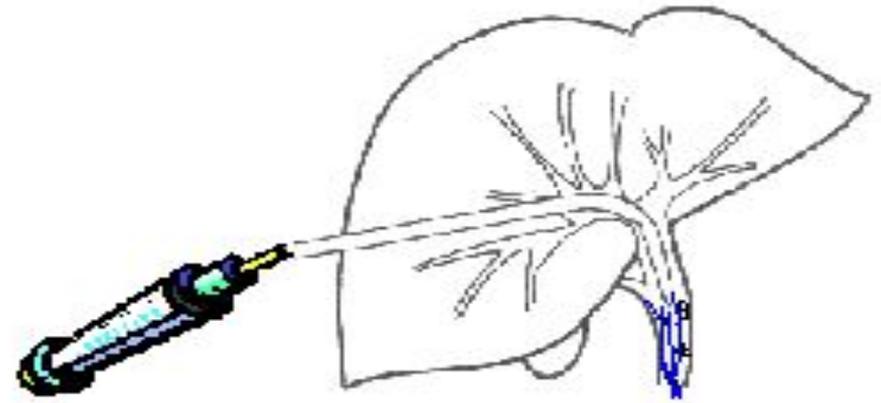
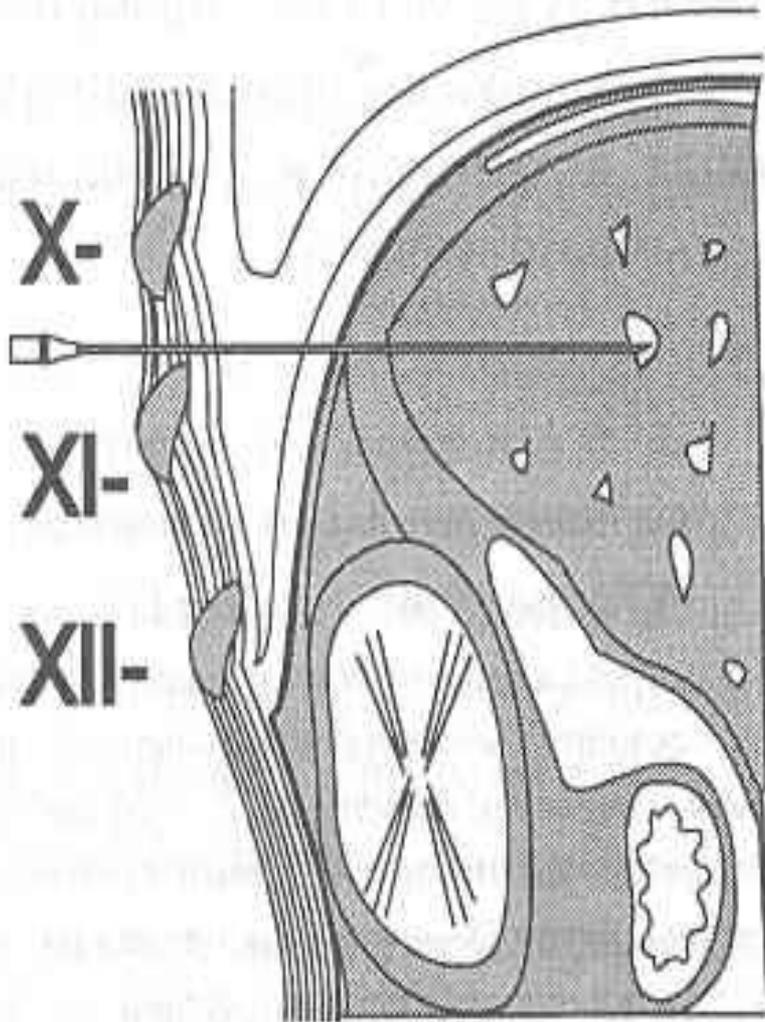
## Показания к ЧЧХГ

- \*Невозможность выполнить эндоскопических ретроград-ных вмешательств, их неэффективность, наличия противопоказаний к ним.**
- \*Опухоли гепатикопанкреатодуоденальной зоны, создающие блок желчевыводящих путей.**

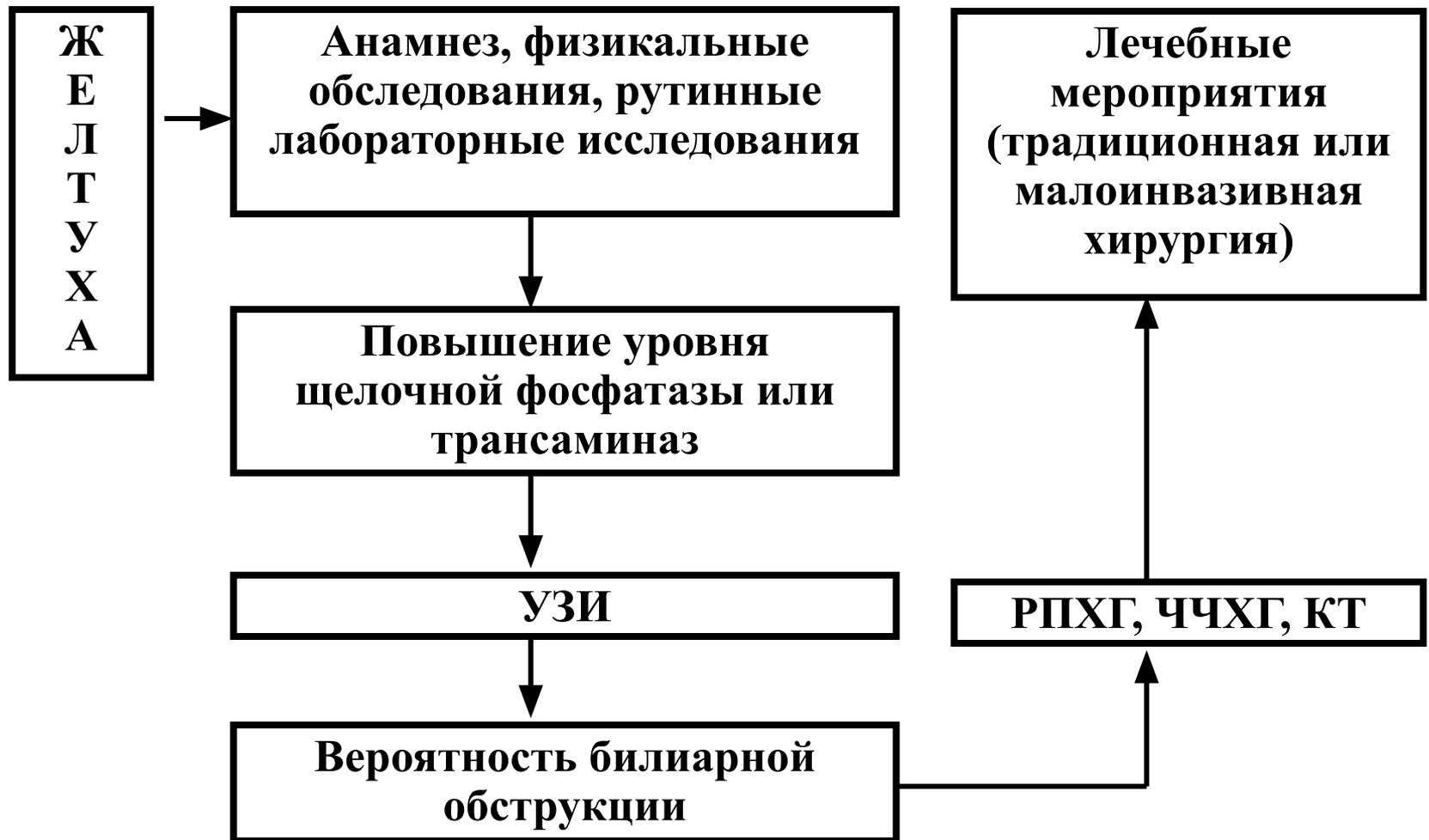
## Противопоказания к ЧЧХГ

- \*Наличие объемных образований в проекции предполагаемой пункции**
- \*Снижение ПТИ до 50% и ниже**
- \*Снижение количества тромбоцитов до 100 тыс. и ниже**
- \*Интерпозиция кишки между брюшной стенкой и печенью**
- \*Нагноительные заболевания мягких тканей в зоне предполагаемой пункции**
- \*Аллергические реакции на препараты йода в анамнезе**

# Чрескожная чреспеченочная холангиография



# Диагностический алгоритм при механической желтухе



# Дифференциальная диагностика

## желтух по клиническим признакам

Клинический признак	Вид желтухи		
	паренхиматозная	гемолитическая	механическая
Цвет кожи	Зелено-желтый с бронзовым или серым оттенком	Красно-желтый с оранжевым оттенком	Лимонно-желтый
Кожный зуд	Резко выражен	Выражен	Отсутствует
Цвет кала	Обесцвеченный, серо-белый, глинистый	На высоте заболевания обесцвеченный	Интенсивно окрашен
Цвет мочи	Темный	Темный	Обычный
Аппетит	Нарушен при длительной желтухе	Понижен или отсутствует	Не нарушен
Диспепсические явления	Да, при длительной желтухе	Да	Отсутствует
Боли в животе	Могут быть	Нет или несильные	Нет
Слабость, вялость, адинамия	При длительной желтухе	Да	Нет
Желчный пузырь	Увеличен при низкой закупорке	Не увеличен	Не увеличен
Частота пульса	Брадикардия	Брадикардия	Нормальная или тахикардия
Печень	Увеличена при длительной желтухе	Увеличена	Умеренно увеличена

# **Алгоритм ведения больных с механической желтухой**

## **I этап**

**Дренирование**

**Дозированная декомпрессия**

**Ликвидация полиорганной недостаточности**

## **II этап**

**Восстановление нормального пассажа желчи в кишечник**

**Эндоскопические ретроградные вмешательства**

**Чрескожные чреспеченочные эндобилиарные вмешательства**

**Отсутствие эффекта**



**Открытые операции**

## **Показания к эндоскопическим ретроградным эндобилиарным вмешательствам**

- **Расширение холедоха по данным УЗИ более 8 мм**
- **Выявление причин МЖ и локализации патологического процесса в желчных путях**
- **Гипербилирубинемия с плохой визуализацией внепеченочных желчных проходов по данным УЗИ**

## **Показания к эндоскопической папиллосфинктеротомии**

- **Холедохолитиаз**
- **Стенозирующий папиллит**
- **Стенозы терминального отдела холедоха и большого дуоденального сосочка протяженностью до 1,5 см**
- **Механическая желтуха с печеночной недостаточностью в I и II степени**

## **Противопоказания**

**ИБС – ОИМ; ОНМК; ОССН; ОДН**

# Медикаментозное

## лечение в стадии компенсации

- Улучшение биоэнергетических процессов в печени (р-р глюкозы с инсулином, витамин С и кокарбоксилаза)
- Коррекция КЩС ( при ацидозе р-р гидрокарбоната натрия, при алкалозе р-р соляной кислоты)
- Коррекция электролитных нарушений предпочтительнее проводить при помощи диеты и фруктовых соков.
- При наличии цитолиза в печени, назначают препараты, оказывающие мембраностабилизирующее действие (легалон, эссенциале, гептрал).

## В стадии субкомпенсации

- Дезинтоксикационная терапия (гемодез, неокомпенсан)
- Коррекция электролитных расстройств
- Коррекция белковой недостаточности (альбумин, плазма и др.)
- Коррекция нарушения свертывания крови (викасол, аминокaproновая кислота, дицинон, тромбоцитарная масса)

## В стадии декомпенсации

- Лечение в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии
- Включение в комплекс вышеперечисленных мероприятий лимфо- или гемосорбции, систематическое очищение ЖКТ (промывание желудка, сифонные клизмы)
- Назначение больших доз кортикостероидов (преднизолон, гидрокортизон)
- Подавления активности протеолитических ферментов (трасилол, контрикал, гордокс)

# **Операции по налаживанию постоянного пассажа желчи**

**1.ЭПСТ**

**2.Извлечение желчных камней с помощью зонда Dormia**

**3.Извлечение желчных камней с помощью гибких щипцов**

**4.Извлечение желчных камней с помощью зонда Фогарти**

**5.Методика дилатации при вторичных стриктурах**

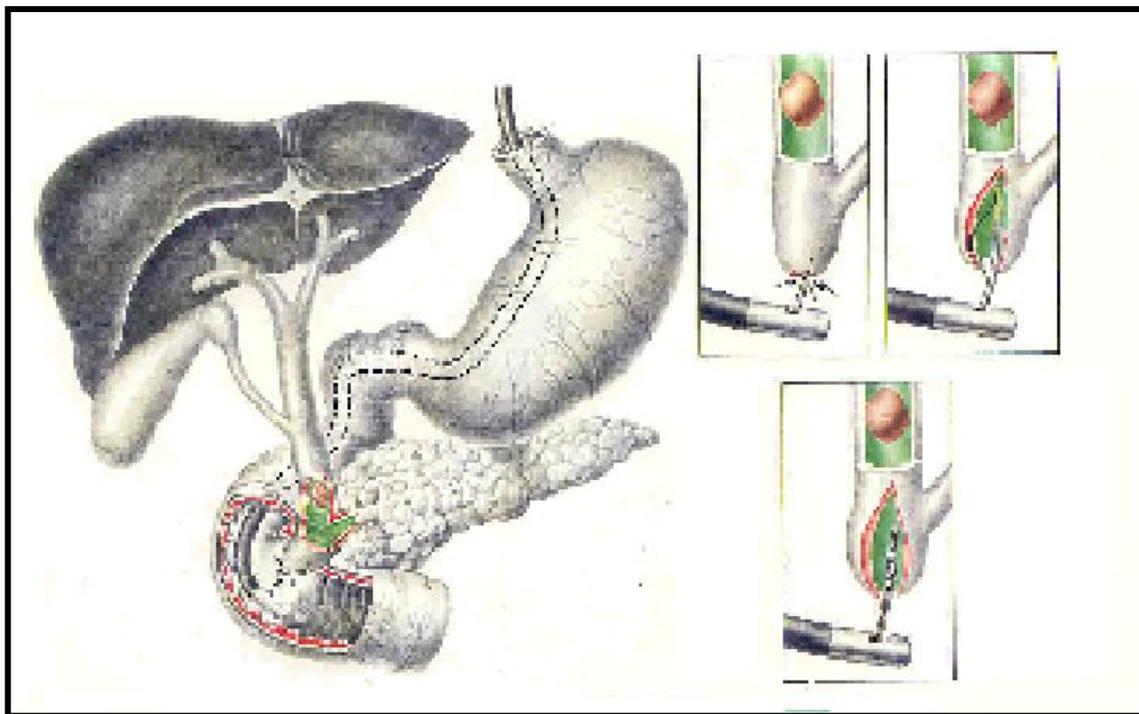
**терминального отдела холедоха**

**6.Удаление камней двойном латексным баллоном**

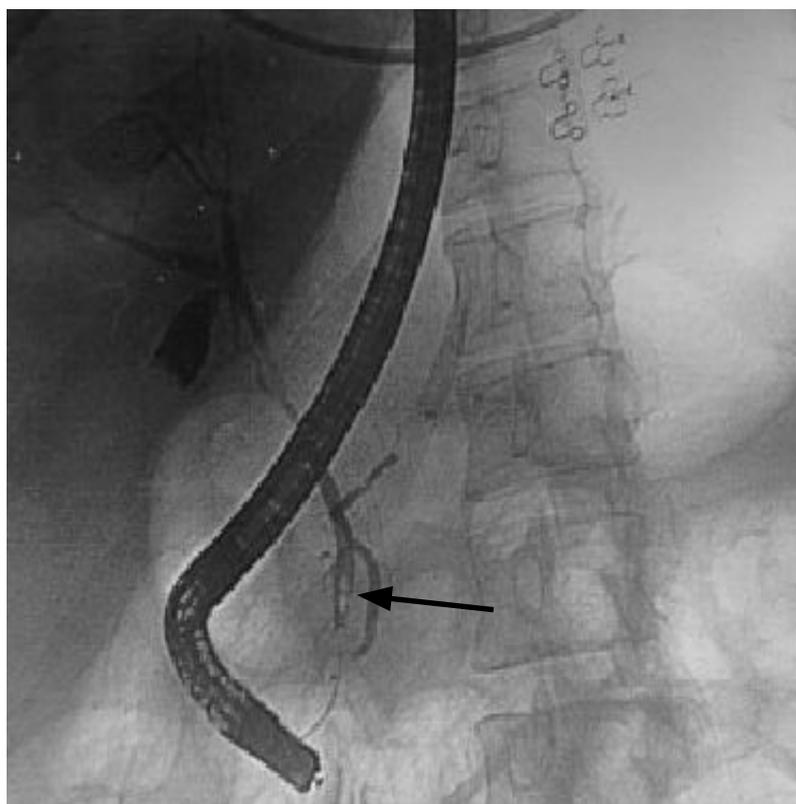
**7.Механическая литотрипсия и аспирационный метод**

**8.Петля-ловушка для извлечения камней**

# Эндоскопическая ретроградная папиллосфинктеротомия



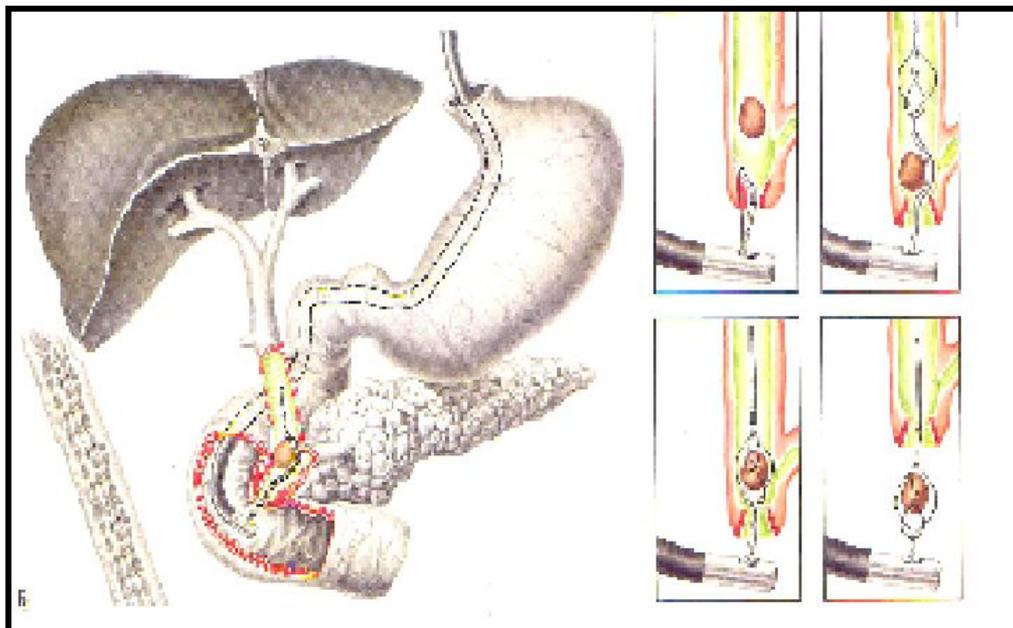
## РХПГ до ЭПСТ



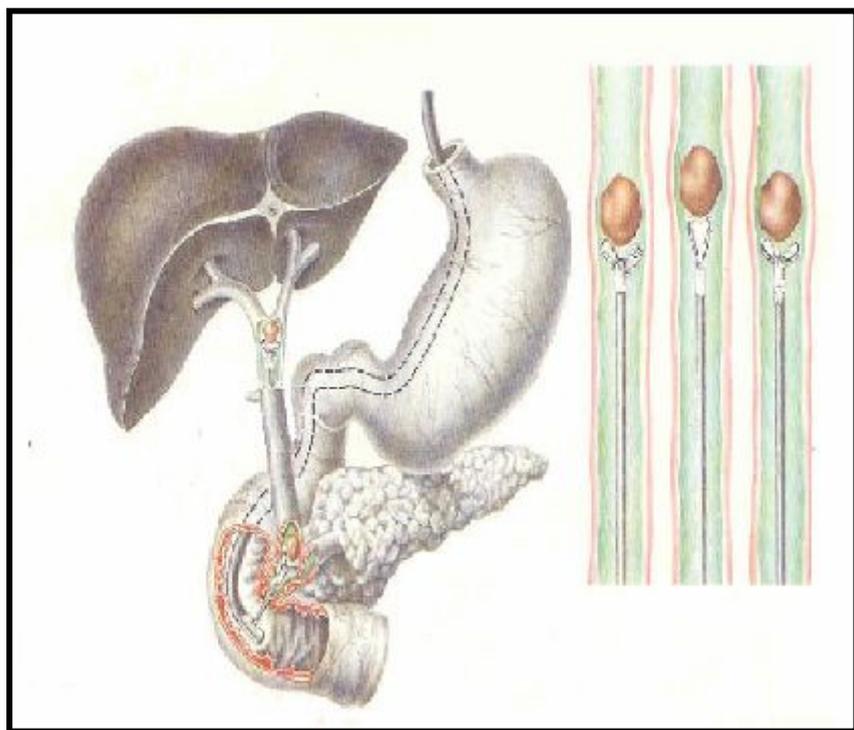
## РХПГ после ЭПСТ



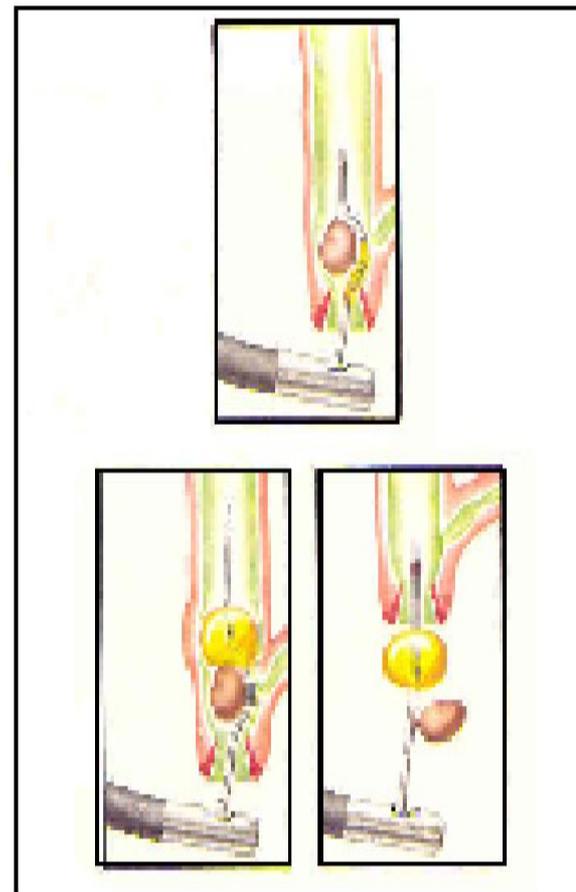
# Извлечение желчных камней с помощью зонда Дормиа



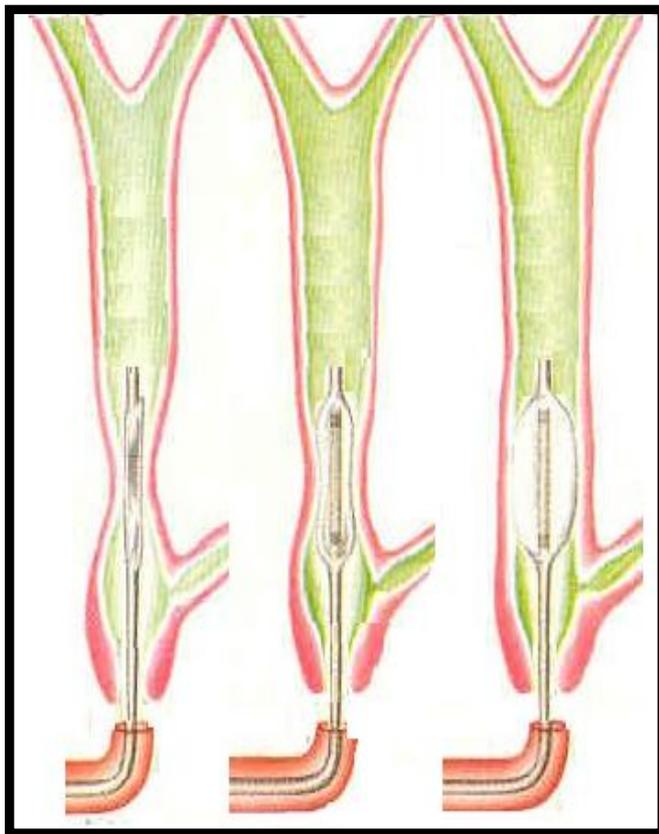
## Извлечение желчных камней с помощью гибких щипцов



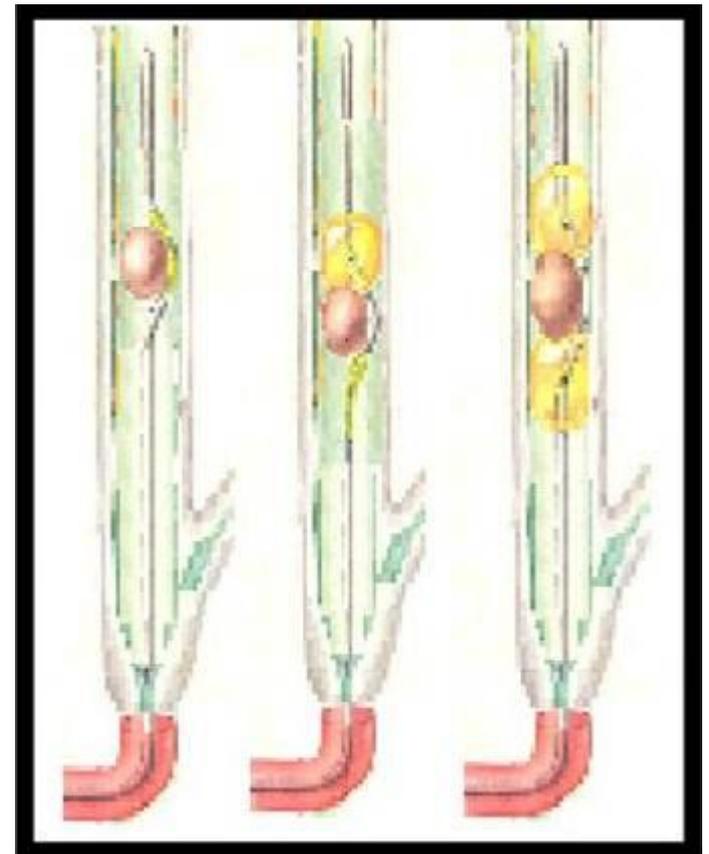
## Извлечение желчных камней с помощью зонда Фогарти



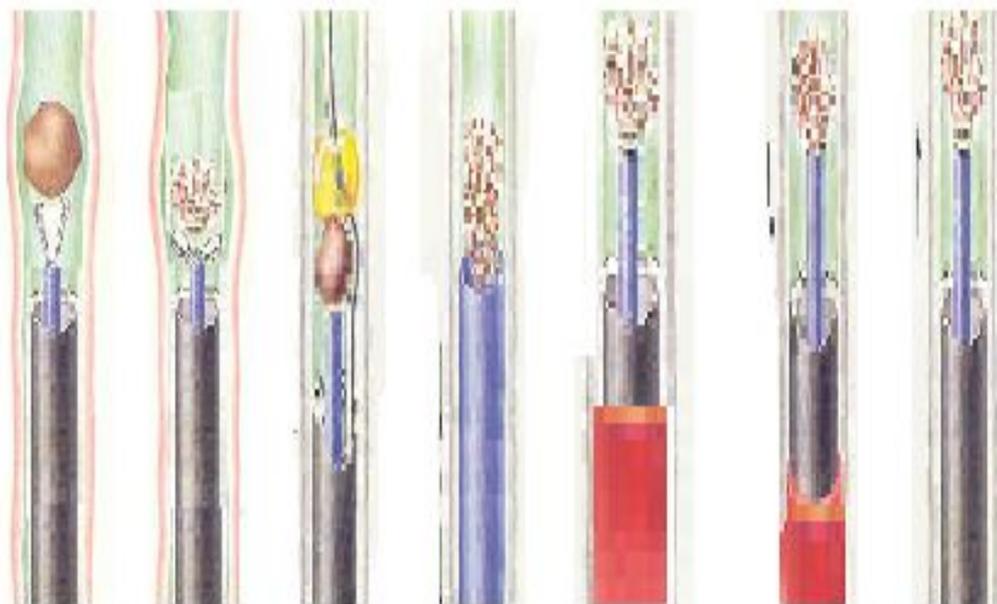
**Дилатация терминального  
отдела общего желчного  
протока при стриктуре**



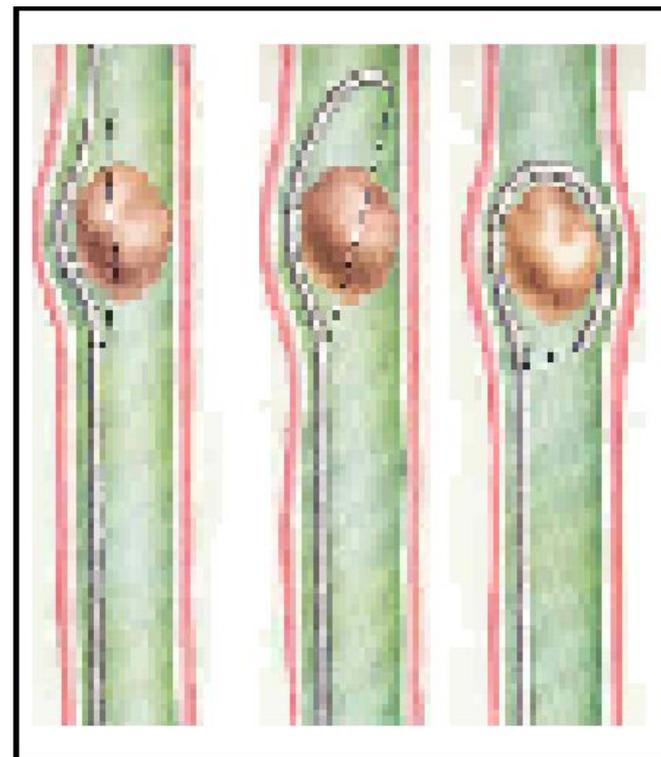
**Удаление камней  
двойным латексным  
баллоном**



## Механическая литотрипсия и аспирационный метод

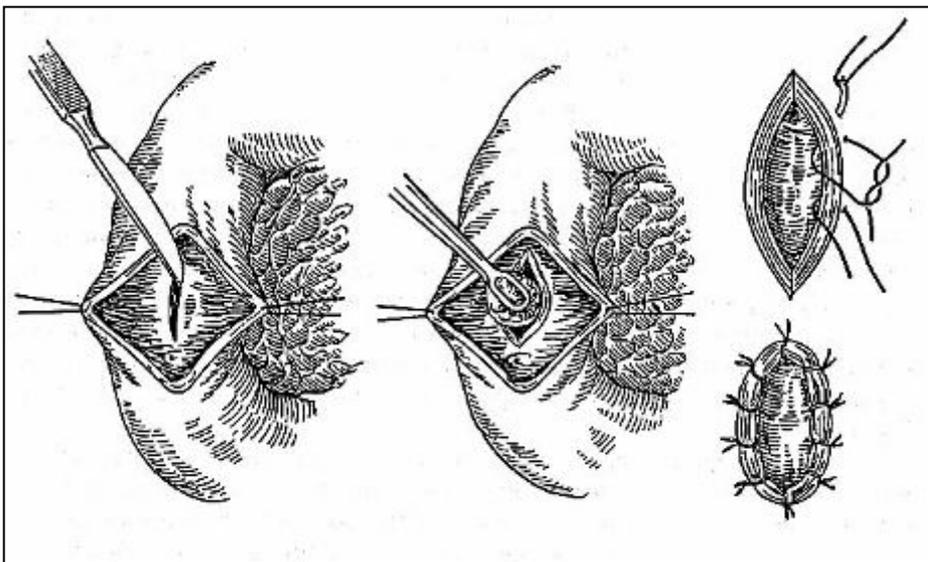


## Петля-ловушка для извлечения камней

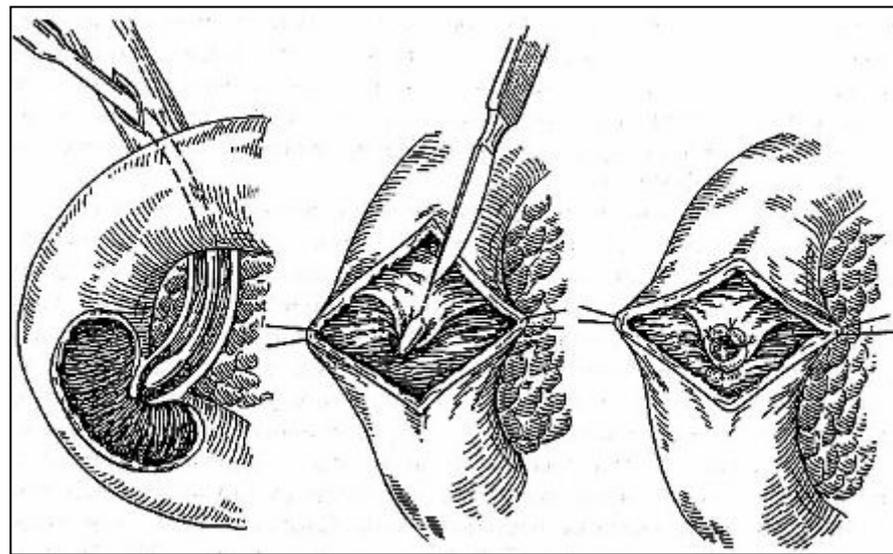


# Открытые оперативные вмешательства в лечении механической желтухи

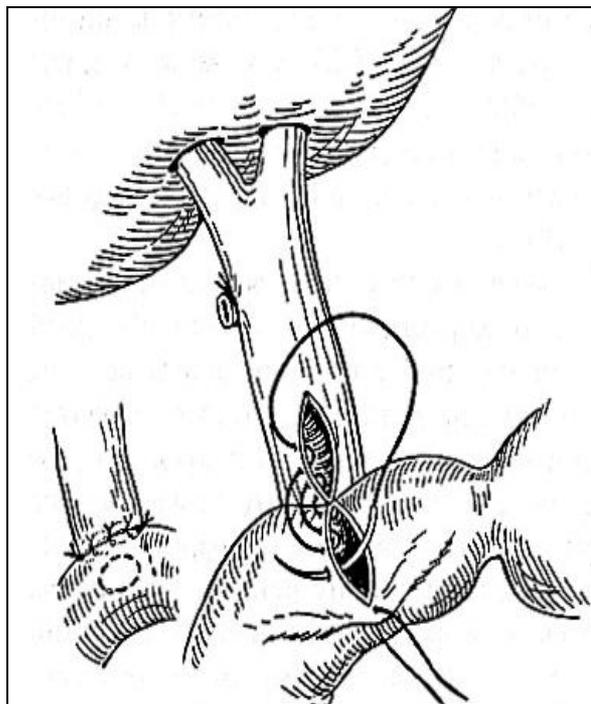
## Внутренняя трансдуоденальная холедоходуоденостомия



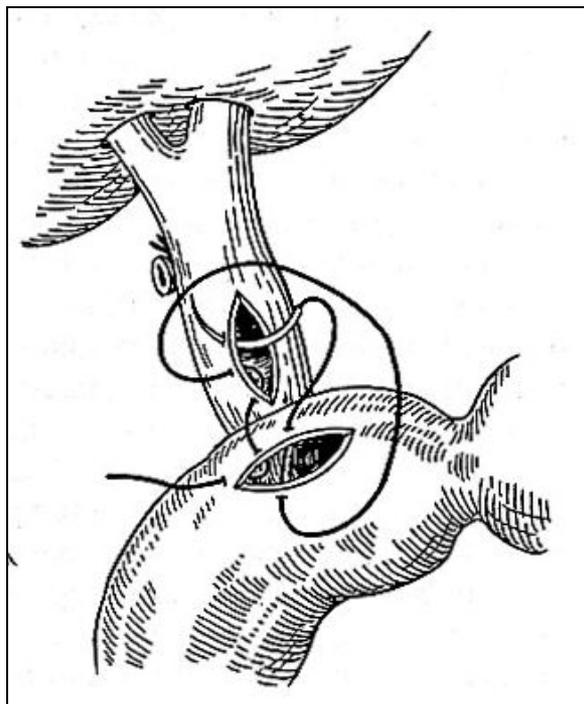
## Трансдуоденальная папиллосфинктеротомия и папиллосфинктропластика



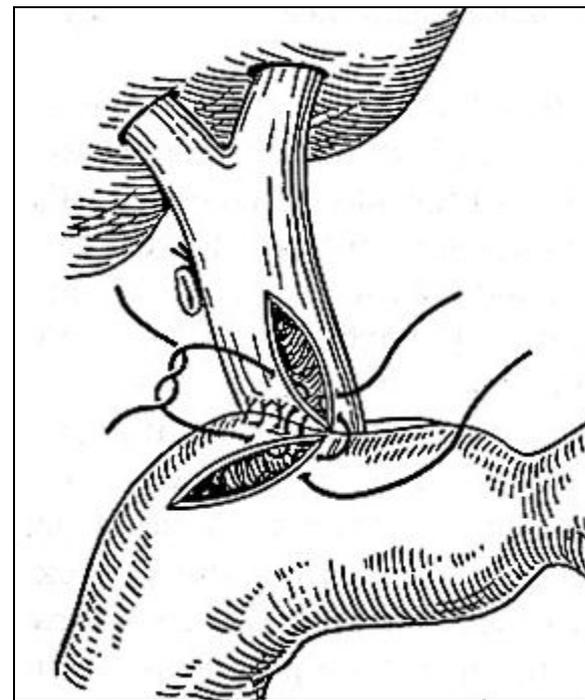
# Холедоходуоденостомия



**ХДА по Юрашу**

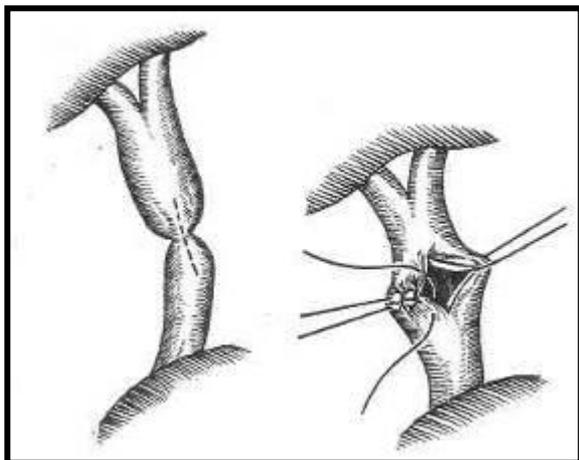


**ХДА по Флеркену**

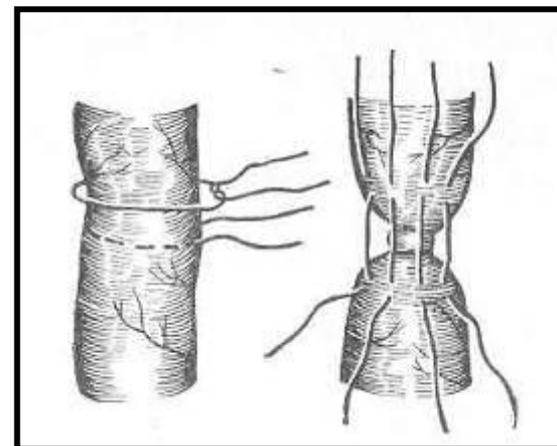


**ХДА по Финстереру**

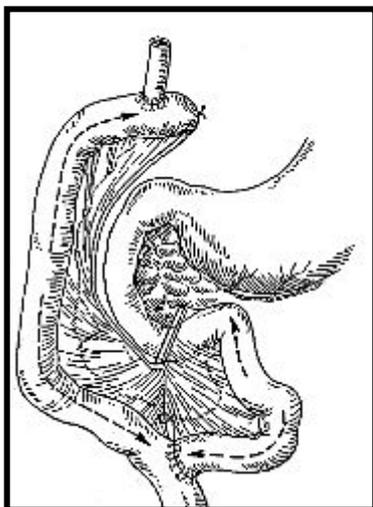
# Операции, выполняемые при стриктурах холедоха



**Пластика холедоха по Гейнеке-Микеличу**

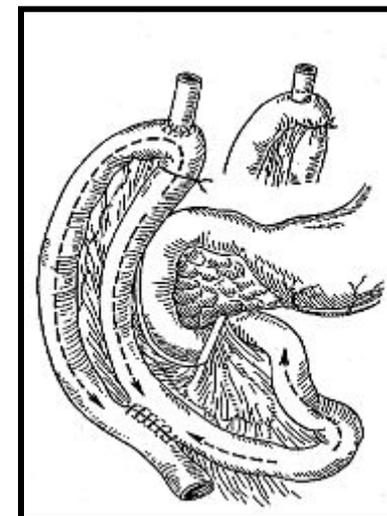


**Резекция холедоха с анастомозом «конец в конец»**



**Терминальный гепатикоэнтероанастомоз с U-образным межкишечным соустьем по Ру**

**Терминальный гепатикоэнтероанастомоз с межкишечным анастомозом «бок в бок»**



## **Новое в диагностике и лечении механической желтухи**

- **Аденометионин в комплексной терапии печеночной недостаточности у больных с механической желтухой**
- **Молекулярная адсорбирующая рециркулирующая система в лечении механической желтухи (MARS)**
- **Применение эритроцитарных фармакоцитов в лечение острой печеночной недостаточности при механической желтухе**
- **Контролируемая лазеротерапия в комплексном лечении больных желчнокаменной болезнью, осложненной холангитом и механической желтухой**
- **Применение споробактерина для профилактики и лечения холангита у больных механической желтухой**
- **Перитонеальная детоксикация в лечении механической желтухи**
- **Применения препарата Гепа–Мерц в лечение печеночной недостаточности на фоне механической желтухи**