

Эндоскопическая Ретроградная Холангиопанкреатография (ЭРХПГ)

Подготовила: Мукай Р.А

Факультет: Терапия

Курс: 7

Группа: 702-2 к

Проверила: Смаилова Ф.К.

● **Эндоскопические методы исследования**

- При отсутствии существенных причин, объясняющих желтуху, или при расширении желчных протоков вслед за УЗИ проводят эзофагогастродуоденоскопию. С помощью неё определяется патология верхних отделов ЖКТ: варикозное расширение вен пищевода, опухоли желудка, большого дуоденального сосочка, деформации желудка, двенадцатиперстной кишки вследствие сдавления извне. Гастродуоденоскопия позволяет выявить рак большого дуоденального сосочка и 12-ти перстной кишки. При этом необходимо провести биопсию, нормальные результаты которой не исключают рак, т.к. поражение может быть подслизистым.
- Кроме того оценивается техническая возможность проведения ЭРХПГ.

нормальный БДС



острый папиллит



включенный камень БДС



рак БДС



Рентгеноконтрастные методики

Методы, позволяющие визуализировать желчные протоки с помощью их контрастирования. Сюда относятся два метода: эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ) и чрезкожная чрезпеченочная холангиография (ЧЧХГ)

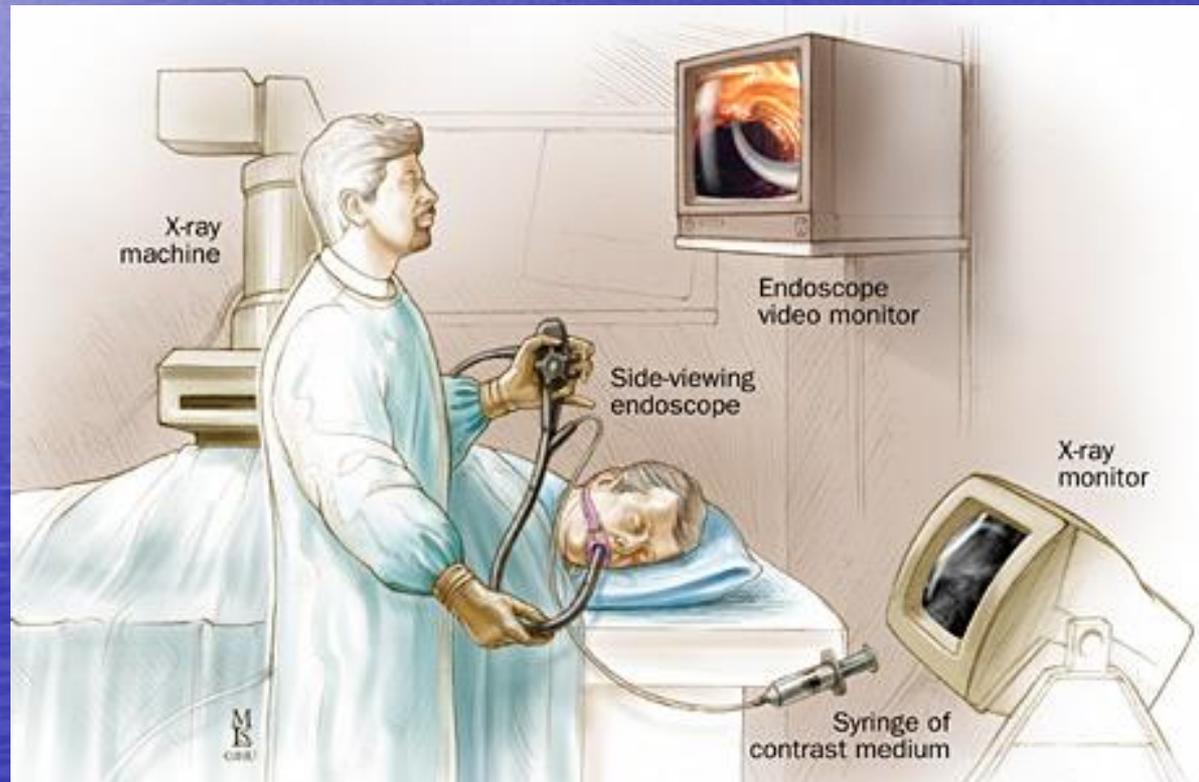
Эндоскопическая Ретроградная ХолангиоПанкреатикоГрафия

Диагностическая ЭРХПГ представляет собой контрастирование желчных протоков и протока поджелудочной железы, осуществляемое через большой дуоденальный (фатеров) сосочек (или иногда через малый дуоденальный сосочек). Наряду с возможностью контрастирования жёлчных протоков метод позволяет визуально оценить состояние желудка и 12-типерстной кишки, большого дуоденального сосочка и периапулярной области, а также констатировать факт поступления жёлчи в просвет кишки. Кроме того, при проведении ЭРХПГ, есть возможность взять материал для биопсии из патологически измененного сосочка двенадцатиперстной кишки и из стенозированных участков желчных протоков, а также произвести соскоб слизистой оболочки для цитологического исследования. Инвазивные методы исследования, связанные с прямым или ретроградным контрастированием желчевыводящих путей, позволяют определить уровень обтурации (закупорки), но не позволяют судить о характере и распространенности патологического процесса на окружающие органы и ткани, что особенно актуально у пациентов с подозрением на опухолевую обтурацию.

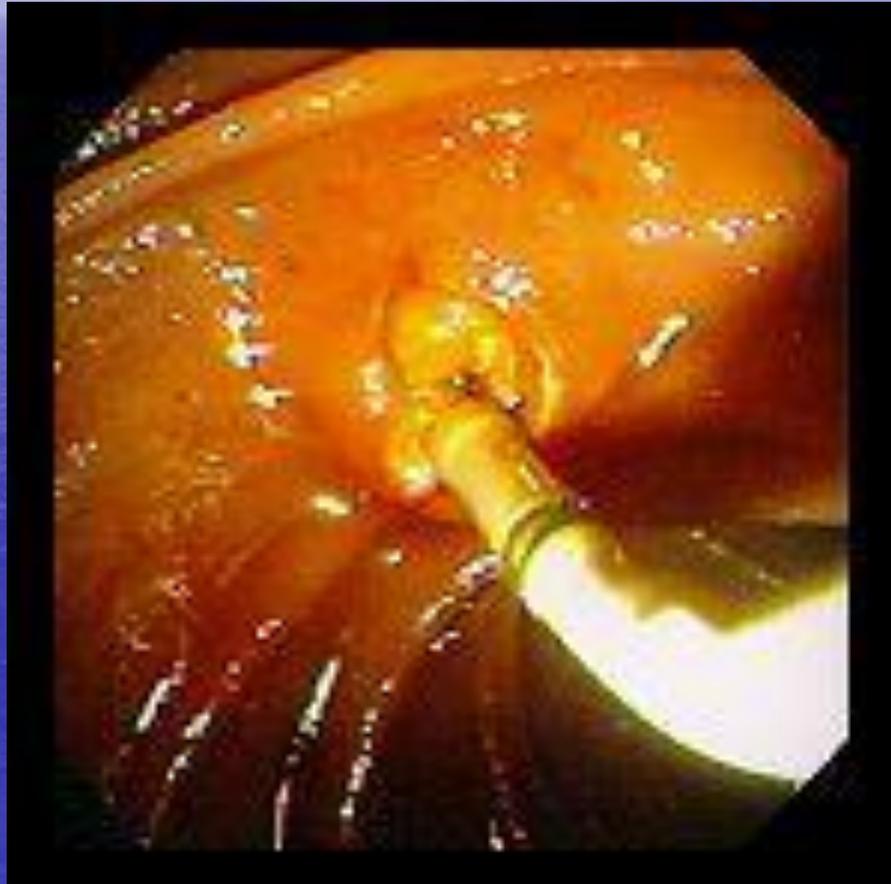
Дуоденоскоп - эндоскоп, оснащенный боковой оптикой для создания оптимальных условий для манипуляции на БДС (находится на задней стенке нисходящего отдела ДПК, поэтому трудно визуализируется торцевыми эндоскопами) и канюлей для введения контраста через БДС в желчные и панкреатические протоки



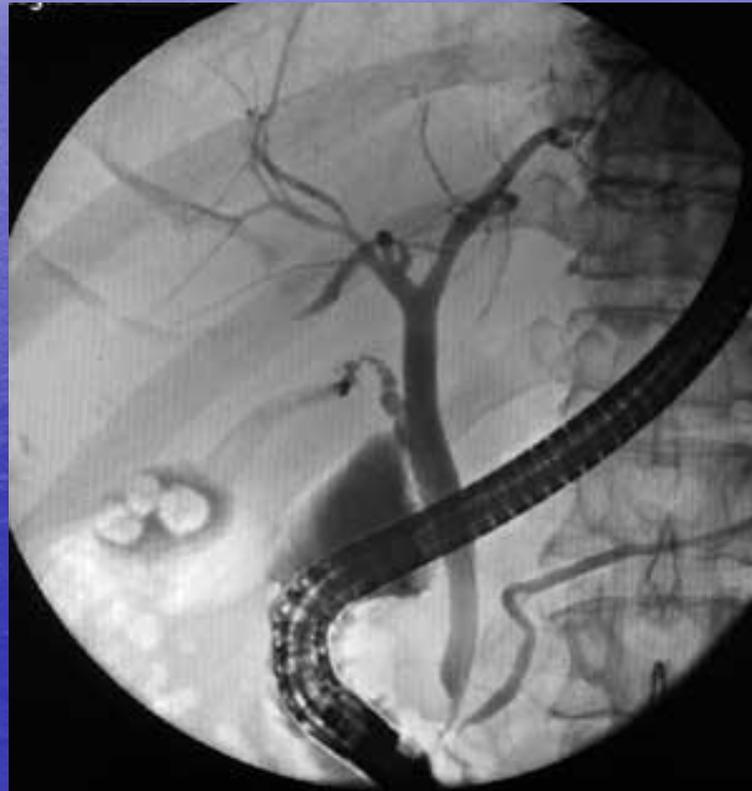
- На рисунке врач вводит дуоденоскоп в ДПК и визуализирует БДС. После этого осуществляет канюляцию БДС и введение рентгеноконтрастного вещества в протоки. при этом осуществляется рентгеноскопия и визуализация на экране электронно-оптического преобразователя состояния контрастированных протоков.



Канюляция БДС - вид в эндоскоп



Получение рентгеноконтрастного изображения билиарного тракта и вирсунгова протока



● **Показания**

- Основными показаниями к проведению ЭРХПГ в клинике внутренних болезней являются:
- 1) необходимость уточнения характера патологического процесса в поджелудочной железе, в первую очередь, верификации диагноза хронического панкреатита;
- 2) дифференциальный диагноз желтух (в неясных случаях), главным образом, с целью подтверждения или исключения обтурации желчных путей;
- 3) уточнение причины механической желтухи;
- 4) уточнение причины постхолецистэктомического синдрома;
- 5) проведение экстренной эндоскопической сфинктеротомии и извлечение камня общего желчного протока.
- Основными показаниями к ретроградной холангиографии являются механическая желтуха и боли в животе, возможной причиной которых является нарушение проходимости желчных протоков, обусловленное наличием камней, опухолей или стриктур желчных протоков. Ретроградная холангиография также показана в тех случаях, когда обследуются пациенты с рецидивирующим течением острого панкреатита, диагностируется склерозирующий холангит у пациентов с предрасполагающими факторами (такими, как воспалительные заболевания кишки или СПИД), берется желчь для исследования желчных кристаллов или проведения других анализов, а также когда проводятся дополнительные исследования, например манометрия желчных протоков.
- Основным показанием к ретроградной панкреатографии является необходимость уточнения характера патологических изменений, выявленных при проведении неинвазивных рентгенологических исследований поджелудочной железы. Другим часто встречающимся показанием к ретроградной панкреатографии является необходимость выяснения особенностей анатомического строения железы перед хирургическим вмешательством, предпринимаемым в связи с хроническим панкреатитом.

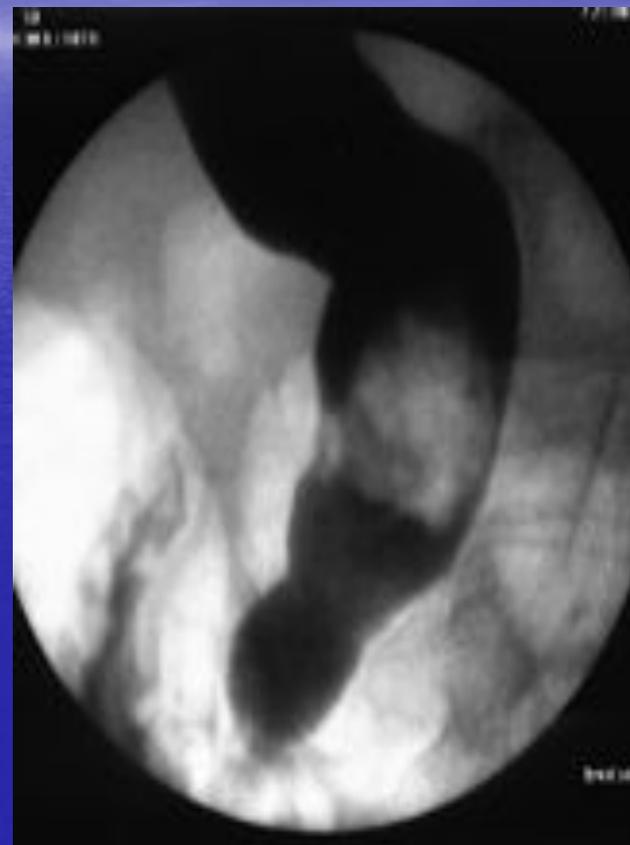
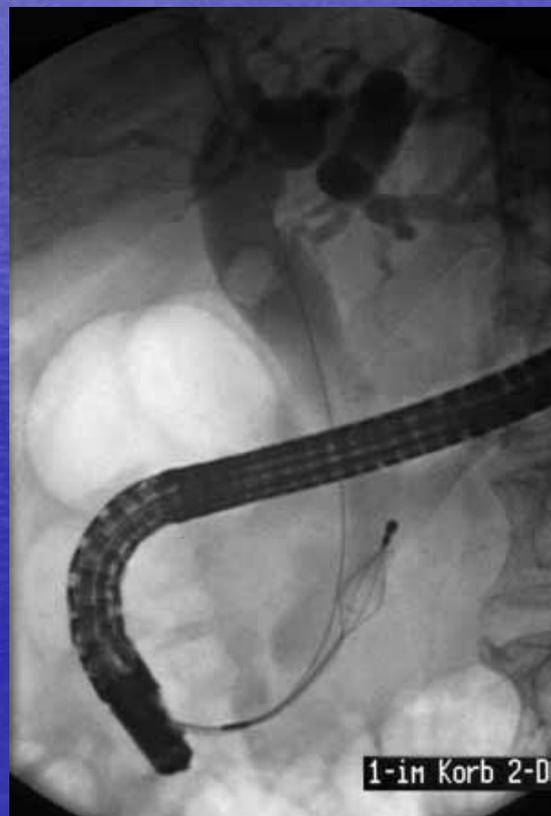
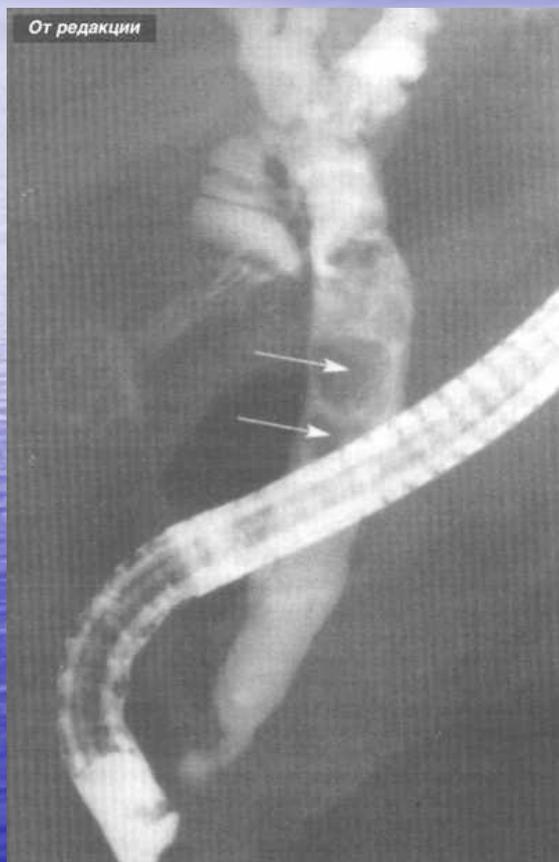
- **Противопоказания и ограничения**
- Проведение ЭРХПГ противопоказано при:
 - 1) острым панкреатите;
 - 2) острым инфаркте миокарда, инсульте, гипертоническом кризе, недостаточности кровообращения и у других тяжелых больных;
 - 3) непереносимости препаратов йода.
- **Применение ЭРХПГ ограничено** после перенесенной ранее операции на желудке, когда большой дуоденальный сосочек (БДС) недоступен для эндоскопических манипуляций, расположении БДС в полости крупных дивертикулов, технически непреодолимом препятствии в выходном отделе общего желчного протока (стриктура, конкремент, опухоль). В целом не удается получить информацию о состоянии желчевыводящих протоков при ЭРХПГ у 10,8% пациентов с холедохолитиазом, что требует применения других диагностических методов. Также отмечается неэффективность ЭРХПГ при высоком уровне обтурации (опухоль печени, желчного пузыря, конкременты) желчных протоков.

- *Признаки МХ.*
- Холедохолитиаз характеризуется наличием одиночного или множественных просветлений в расширенных желчных протоках на фоне контрастного вещества.. Опухоли внутри- и внепеченочных ЖП могут полностью закрывать просвет. При проведении исследования прекращается заполнение контрастным веществом на уровне бластомозного процесса. При незакрытом полностью протоке определяется циркулярное сужение его разной протяженности с неровными контурами и остановкой контрастного вещества в этом участке. ЭРХПГ позволяет диагностировать перихоледохеальный лимфаденит, при котором наблюдается значительное увеличение лимфатических узлов по ходу гепатодуоденальной связки вокруг общего желчного протока, что приводит к подпеченочной желтухе.
- При раке поджелудочной железы наблюдается сегментарное стенозирование с пристеночным расширением, равномерное сужение протока железы или полная его закупорка.

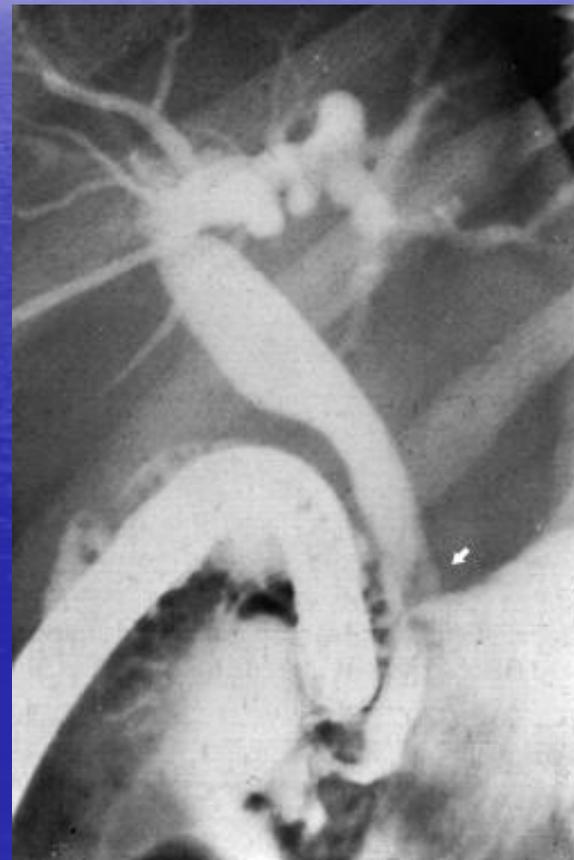
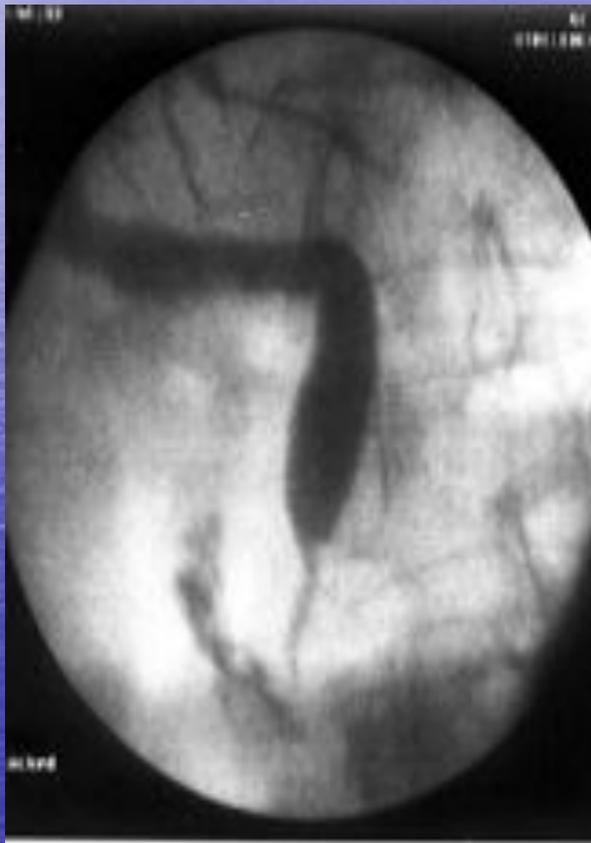
Норма



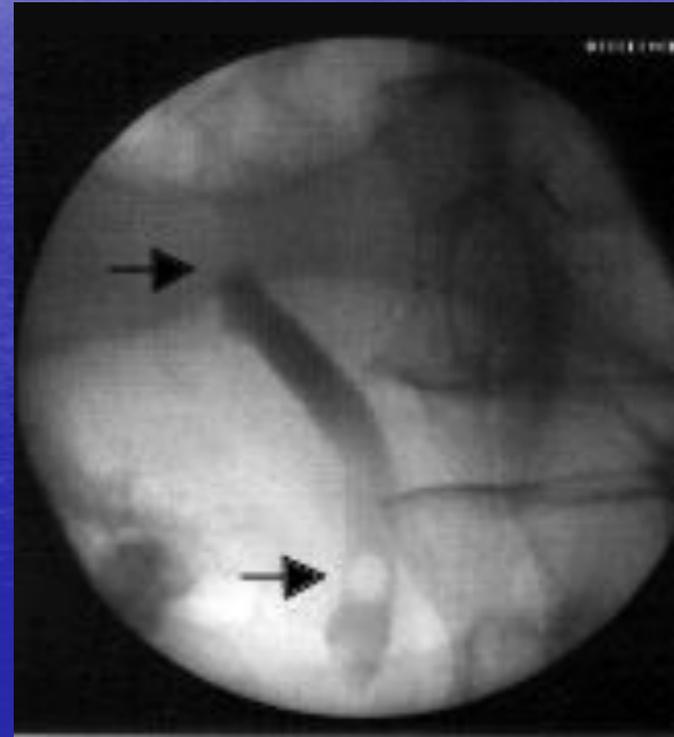
Холедохолитиаз: расширенные желчные протоки, округлые, с четкими, ровными контурами дефекты наполнения - конкременты в просвете холедоха



стриктуры холедоха: сужение холедоха на протяжении с четкими ровными контурами, коническое, расширение проксимально расположенных протоков.



Холангиокарцинома: наличие деффекта наполнения с нечеткими, неровными контурами и слабого контрастирования проксимальных протоков (1 изображение) наличие блока контрастирования, ампутация проксимальных протоков (2 изображение)



● Осложнения

- Инвазивные диагностические методы, связанные с контрастированием желчевыводящих путей, обладают операционным риском и небезопасны в плане развития осложнений (эндотоксемия, сепсис, кровотечение, острый панкреатит, панкреонекроз, желчеистечение в свободную брюшную полость, обострение холангита), которые встречаются в 14% наблюдений.
- Наиболее часто встречающимися осложнениями диагностической и лечебной ЭРХПГ являются панкреатит и холангит. Кровотечение и перфорация двенадцатиперстной кишки редко возникают при диагностической ЭРХПГ, но характерны для лечебной ЭРХПГ.
- Панкреатит развивается у 1-5 % пациентов, которым была выполнена ЭРХПГ. Перфорация происходит примерно у 1 % пациентов и обычно выявляется во время выполнения папиллотомии. Передозировка седативных препаратов также является возможным осложнением ЭРХПГ, так как все эндоскопические вмешательства, производимые при патологии желудочно-кишечного тракта, сопровождаются введением седативных и обезболивающих препаратов. Аспирация желудочного содержимого хоть и редко, но все-таки встречается.

- **Чрескожная Чреспеченочная ХолангиоГрафия**
- **Для пункции внутрипеченочных** желчных протоков применяются специальные тонкие иглы, конструкция которых позволяет избежать свойственных для этого исследования осложнений (крово- и желчеистечения в брюшную полость). Если у больного расширены внутрипеченочные желчные протоки, чрескожная чреспеченочная холангиография позволяет получить информацию об их состоянии в 97% случаев, при отсутствии расширения в 60% случаев.
- При помощи ЧЧХГ желчные протоки выявляют в направлении физиологического тока желчи в отличие от ЭРХПГ, поэтому видна локализация и протяженность обструкции. Использование тонкой иглы «Chiba» диаметром 0.7 мм позволяет пунктировать расширенные печеночные протоки в 100% случаев и получать информацию о состоянии вне- и внутрипеченочных желчных протоков, когда неинвазивные методы не дают четких диагностических критериев. Иногда ЧЧХГ дополняет ЭРХПГ.
-

- Для пункции оптимальной является точка в 8-9 межреберье по среднеаксилярной линии. Она выбирается под контролем рентгенотелевидения с учетом размеров печени. После обработки кожи и инфильтрации новокаином брюшной стенки при задержанном дыхании игла вводится на глубину 10-12 см по направлению к XI-XII грудному позвонку. Направление и ход иглы контролируют на экране телевизора. Положение иглы при уколе – горизонтальное. После установки конца иглы приблизительно на расстоянии 2 см справа от позвоночника, иглу начинают медленно извлекать. С помощью шприца создается отрицательное давление. При появлении желчи кончик иглы находится в просвете желчного протока. После декомпрессии заполняют желчное дерево водорастворимым контрастным веществом (40-60 мл). Просвечивание всегда сочетают с производством рентгенограмм. Полученное изображение позволяет привести дифференциальную диагностику обструктивной желтухи и внутрипеченочного холестаза, выявить природу, локализацию и протяженность поражения при механической желтухе, а также исследовать причину постхолецистэктомического синдрома.



-
- Более безопасным является метод пунктирования желчных протоков под контролем УЗИ, особенно в условии трехмерной реконструкции в реальном времени (4D-УЗИ).

Показания

- Дифференциальный диагноз холестаза
- Подозрение на аномалию желчных протоков в детском возрасте
- Экстрапеченочный холестаз при билиодигестивных анастомозах

Противопоказания

- Аллергия к контрастным веществам
- Общее тяжелое состояние
- Нарушение свертывающей системы (ПТИ менее 50% тромбоциты менее 50)
- Печеночно-почечная недостаточность, асцит
- Гемангиоматоз правой доли печени
- Интерпозиция кишки между печенью и передней брюшной стенкой

Осложнения:

- Желчный перитонит
- Кровотечение
- Образование свищей между желчными протоками и сосудами печени с проникновением бактерий из желчной системы в кровеносное русло и развитие септицемии

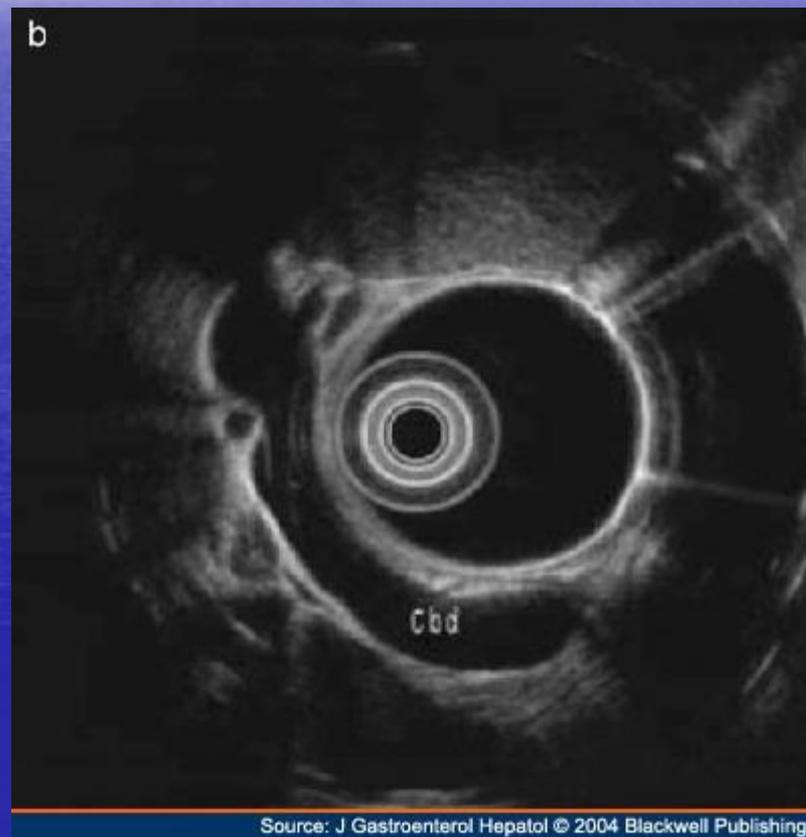
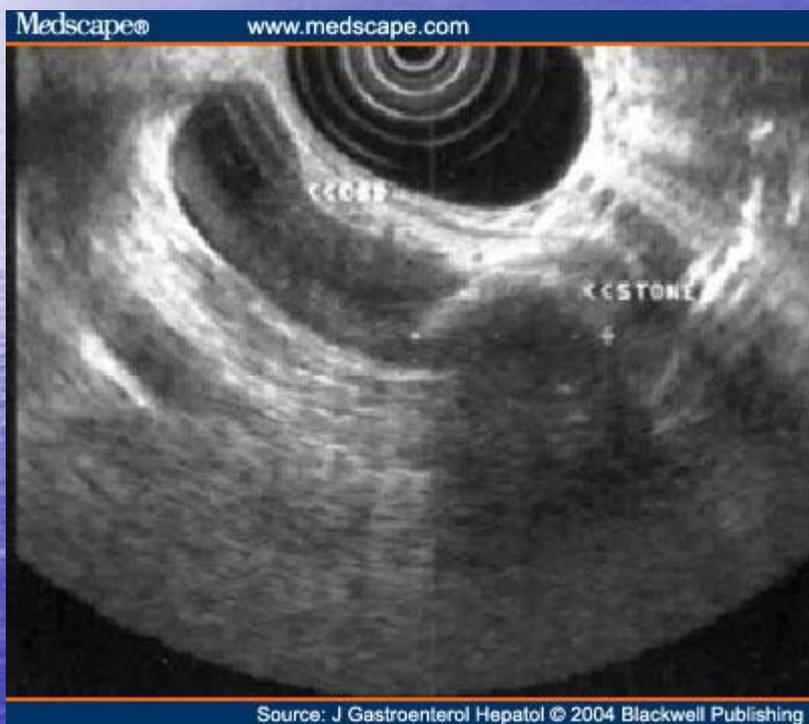
Возможности при МХ:

- Точно диагностировать холедохолитиаз у больных с отрицательными данными традиционного УЗИ (желчные протоки не расширены, камней в просвете нет), а также обоснованно отвергать предположение о наличии камней в желчных протоках. Это позволяет либо избежать ненужных, дорогостоящих ЭРХПГ, либо, наоборот, обоснованно выполнять малоинвазивные эндоскопические вмешательства на желчных протоках при эндосонографически диагностированных заболеваниях.
- Точно диагностировать такие патологические изменения поджелудочной железы при хроническом панкреатите как кисты (особенно менее 3 см), камни панкреатического протока, дилатацию панкреатического протока, не прибегая к рентгеноконтрастным методам обследования (КТ и ЭРХПГ), и, соответственно, обоснованно формулировать показания к выполнению эндоскопических или хирургических вмешательств на поджелудочной железе или же определять необходимость исключительно консервативного лечения.
- Неинвазивно диагностировать интраампулярные доброкачественные и злокачественные опухоли Фатерова сосочка двенадцатиперстной кишки при стандартном эндосонографическом исследовании панкреатобилиарной зоны и уже на ранних стадиях заболевания определять показания к радикальному оперативному лечению.

Нормальные протоки



Холедохолитиаз: резко расширенные протоки, на первом изображении визуализируется конкремент



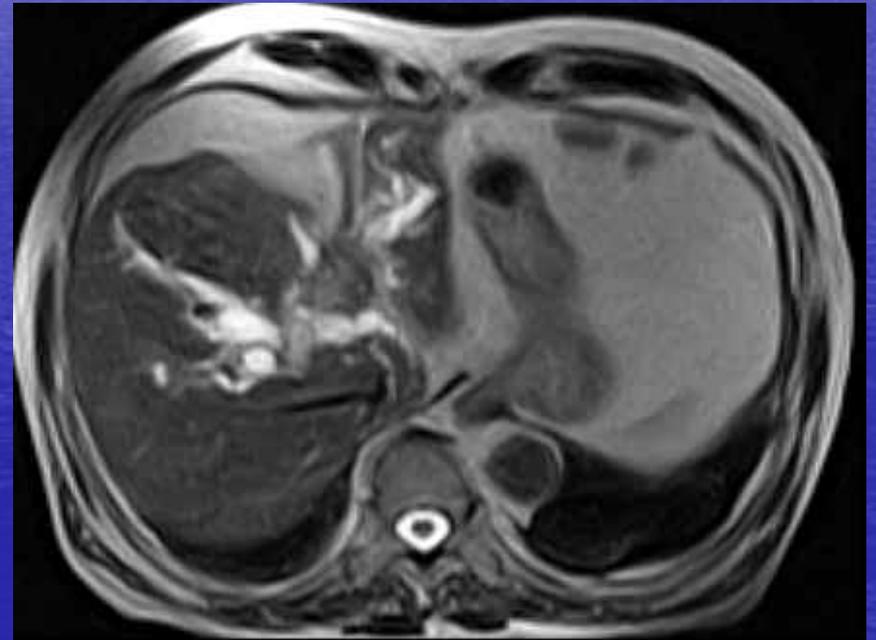
- Компьютерная томография и МРТ
- При наличии обоснованного подозрения на рак поджелудочной железы проводят КТ с контрастным усилением.
- Высокую разрешающую способность имеет КТ, позволяющая наряду с выявлением дилатации протоков и причины их обструкции выполнить прицельную биопсию или декомпрессивное вмешательство. В отличие от УЗИ диагностические способности метода не снижаются при метеоризме, асците, ожирении.
- В последние годы широкое распространение приобретает МР холангиопанкреатография, обладающая высокой точностью в диагностике причин МЖ, особенно в оценке характера и протяженности стриктур желчных путей, а также внутрипротоковых образований. Вместе с тем этот метод лишен пункционно-дренажных

КТ изображение расширенных протоков



КТ изображение холангиокарциномы

злокачественная
опухоль, исходящая
из мутировавших
эпителиальных
клеток желчных
протоков



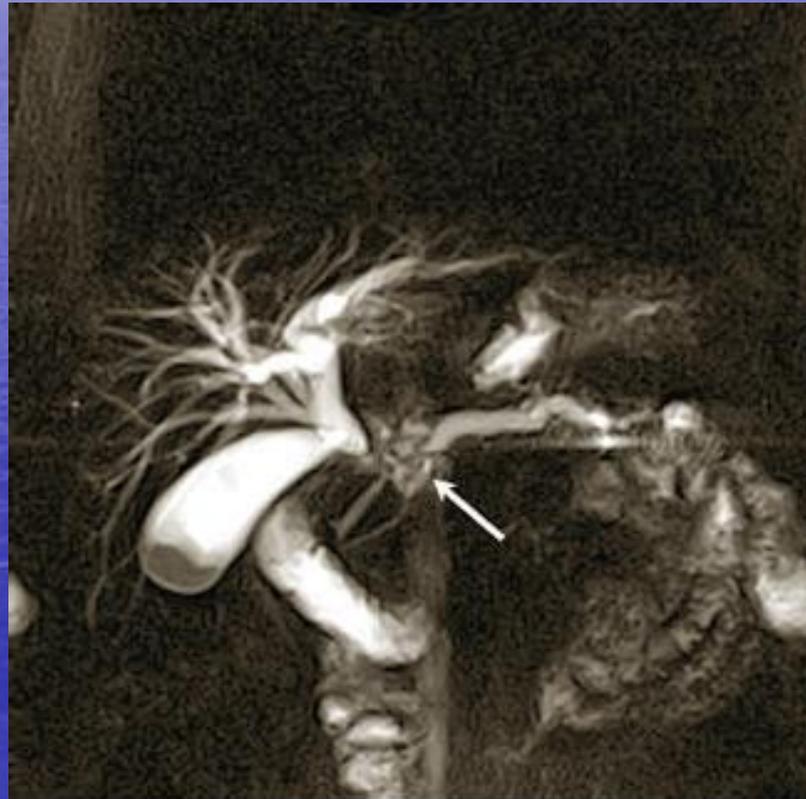
МРТ изображения: холедохолитиаз



холангиокарцинома

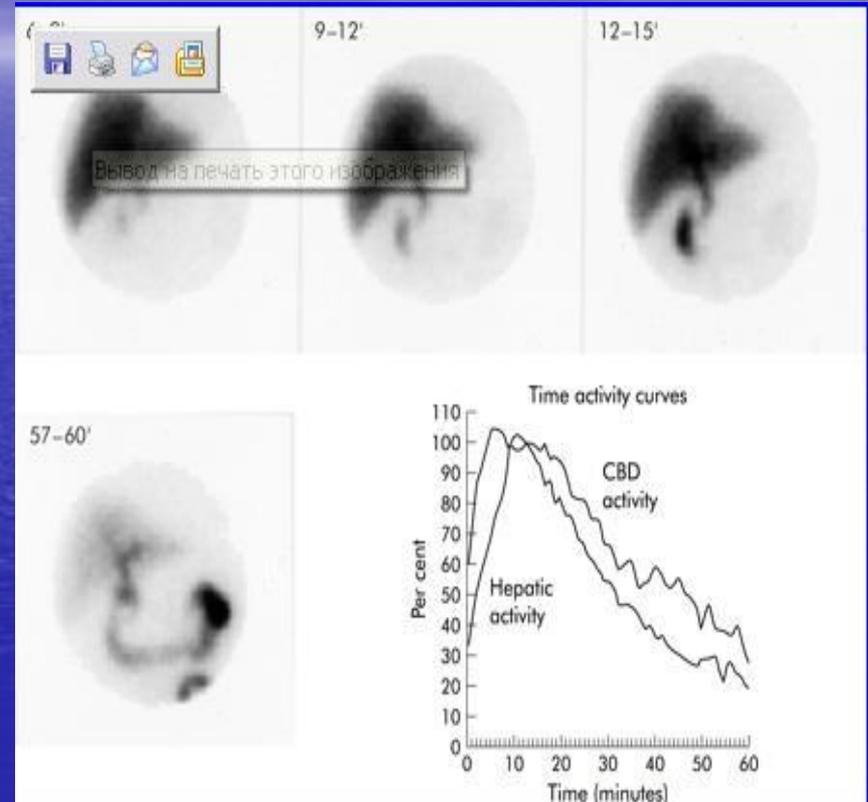


рак поджелудочной железы (слева направо)



- Радиоизотопная сцинтиграфия
- Сканирование-метод изучения распределения радионуклидов, селективно поглощаемых печенью, с целью оценки её структуры. Радионуклидное сканирование выполняется с помощью сканирующих устройств и гамма-томографов. Сканирование проводится после внутривенного введения коллоидных растворов меченых Au 198, In111, или технеций-серного коллоида Tc m99. Tc m99 наиболее широко используется для обычного сканирования печени, при отсутствии тяжелого поражения дает отличное изображение печени. Продолжительность сканирования печени обычно не превышает 60-90 мин, а при использовании сканирующих препаратов современного типа -6-15 минут.
- Показания:
 - Идентификация внутрипеченочных дефектов накопления;
 - Исследование билиарного тракта.

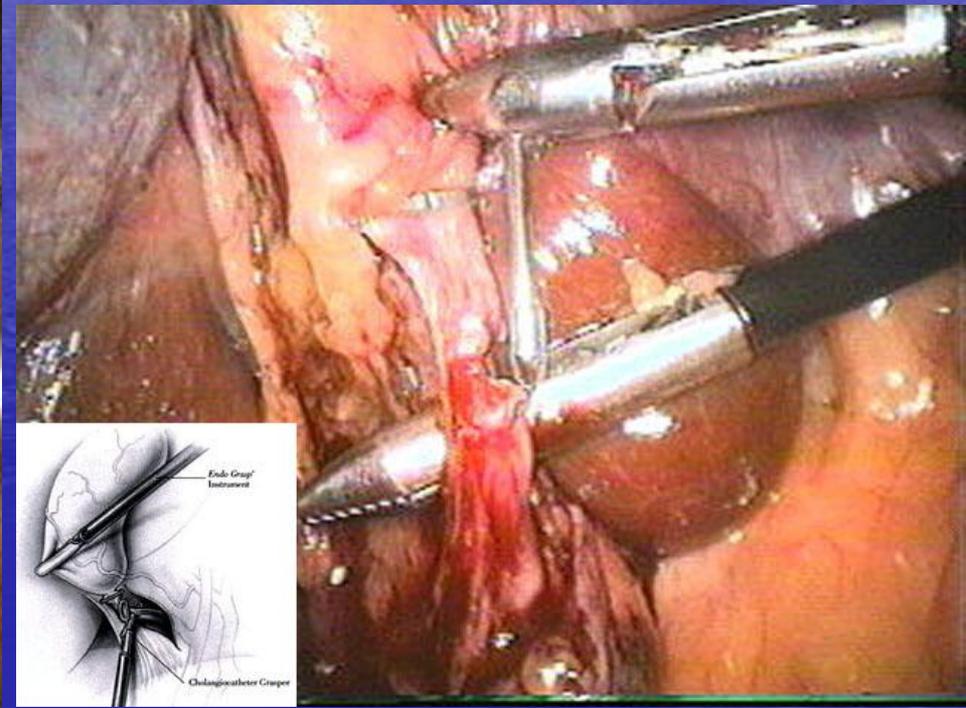
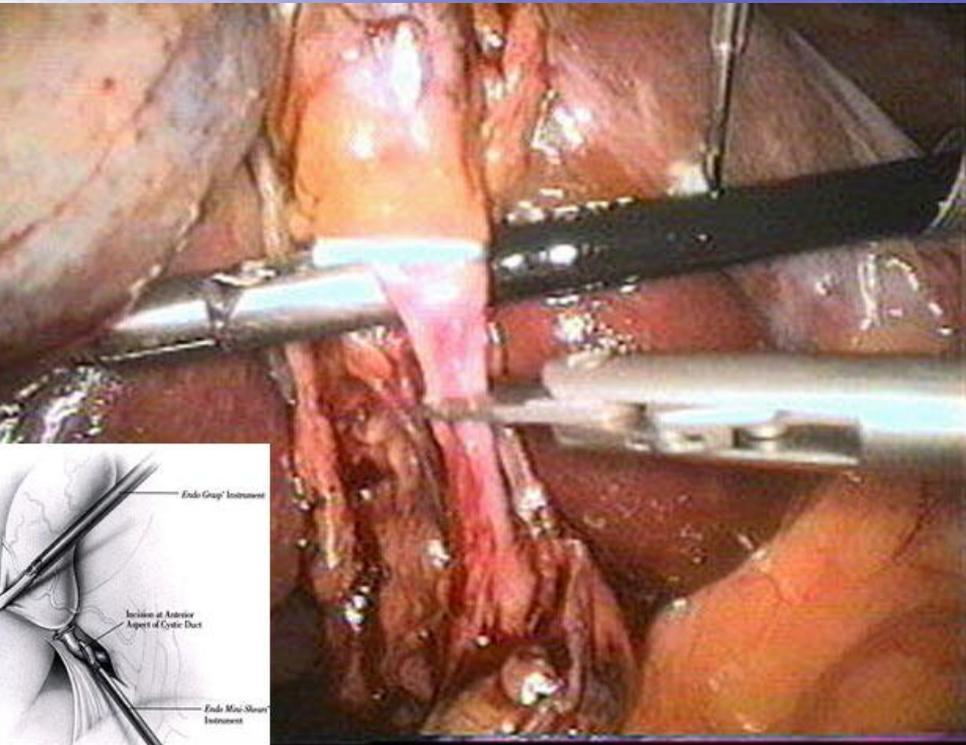
- Сканирование позволяет выявить внутрипеченочные дефекты накопления. Обнаружение этих дефектов - основная цель санирования.
- Причины внутрипеченочных дефектов накопления:
 - Опухоли доброкачественные и злокачественные (первичные, метастатические лимфомы)
 - Абсцессы (гнойные, амебные, туберкулезные)
 - Кисты (солитарные, поликистоз, эхинококкоз)
 - Другие причины (цирроз, очаговая узловатая гиперплазия, острый гепатит, амилоидоз)
- Различные очаговые поражения выявляются на сцинтиграммах в виде зон резкого понижения накопления радионуклидов, что выглядит на черно-белых сцинтиграммах как фокусы с неровным контуром, редкой штриховкой или без неё или области резкого изменения цвета штрихов.



- Лапароскопия, лапароскопическая холецистография, холангиография
- Лапароскопию при необходимости с прицельной биопсией печени применяют, если перечисленные диагностические мероприятия оказались недостаточными для определения диагноза. В настоящее время при МЖ этот метод применяют редко, в основном для подтверждения опухолевого процесса (первичного или метастатического) в гепатодуоденальной области. Цель исследования - определение операбельности злокачественной опухоли и прицельная биопсия.
- Во время лапароскопии, выполняемой с целью дифференциальной диагностики острых воспалительных заболеваний брюшной полости может быть произведена холедохотомия с интраоперационной холангиографией и последующим осуществлением декомпрессии желчных протоков путем наружного дренирования, стентирования или литоэкстракции.

- **Интраоперационное выявление обтурации желчных протоков.**
- Интраоперационное выявление обструкции желчных протоков на сегодняшний день применяется редко в связи с внедрением таких методов, как УЗИ и ЭРХПГ. В основном это необходимо при экстренных и срочных оперативных вмешательствах на желчном пузыре у пациентов с высоким риском холедохолитиаза при невозможности выполнения ЭРХПГ и ЧЧХГ. К такой группе относят пациентов с обнаруженными при УЗИ расширенными желчными протоками или множественными мелкими конкрементами в пузыре, при наличии в анамнезе даже кратковременной желтухи, следующей за приступом острых болей в правом подреберье или биохимических маркеров холестаза без клинических признаков желтухи.
- К методам интраоперационного обследования желчевыводящих путей относят:
 - пальпацию и измерение ширины диаметра холедоха (с помощью линейки или циркуля с тцпыми иглами на конце);
 - трансиллюминацию (просвечивание холедоха с помощью специальных ламп);
 - зондирование через холедохотомическое отверстие с помощью пластмассавых, металлических и других зондов;

операционную холангиографию или
рентгентелевизионную холескопию с введением
контраста через культю пузырного протока или
холедохотомическое отверстие;



Литература:

- Хирургические болезни: Учеб. / М.И. Кузин, О.С. Шкроб, Н.М. Кузин и др.; Под ред. М.И. Кузина.-3-е изд, перераб. и доп. – М.: Медицина, 2005.-784 с.
- Хирургические болезни: Учеб.: В 2 т / Савельев В.С. [и др.]; под общ. ред. В.С. Савельева, А.И. Кириенко. – М.: ГЭОТАР–Медиа, 2005.
- Шотт, А.В. Курс лекций по частной хирургии / А.В. Шотт, В.А. Шотт. – Минск: Асар, 2004. – 525 с.
- Ковалев, А.И. Пропедевтика хирургической патологии / А.И. Ковалев [и др.]; под общ. ред. Ковалева А.И., Чадаева А.П. — М.: Медицинская книга, 2006. —640 с.
- Конспект лекций по хирургическим болезням.