

Краснодарское отделение Российского общества хирургов  
ГБОУ ВПО Кубанский государственный медицинский университет  
министерства здравоохранения России

Краснодарское краевое общество хирургов им. Листера  
ГБУЗ «Научно-исследовательский институт - Краевая клиническая больница №1  
им. С.В. Очаповского» министерства здравоохранения Краснодарского края

---

# Синдром механической желтухи: оказание медицинской помощи больным в условиях Краснодарского края

(региональные методические рекомендации)

**Краснодар**

**2016**

УДК 616.36-008.5 (075.8)

ББК 54.574.655

О 49

**Составители:**

Быков М.И. - заведующий отделением эндоскопии №2 ГБУЗ НИИ-ККБ №1 им С.В. Очаповского министерства здравоохранения Краснодарского края, доцент кафедры хирургии №1 ФПК и ППС КубГМУ д.м.н.;

Завражнов А.А. - главный врач МБУЗ г. Сочи «Городская больница №4», главный хирург Краснодарского края, заведующий кафедрой хирургии №1 ФПК и ППС КубГМУ, д.м.н., профессор;

Катрич А.Н. - заведующий отделением ультразвуковой диагностики ГБУЗ НИИ-ККБ №1 им С.В. Очаповского министерства здравоохранения Краснодарского края, ассистент кафедры хирургии №1 ФПК и ППС КубГМУ к.м.н.;

Петровский А.Н. - врач-хирург ГБУЗ НИИ-ККБ №1 им С.В. Очаповского министерства здравоохранения Краснодарского края, к.м.н.;

Попов А.Ю. - заведующий хирургическим отделением №1 ГБУЗ НИИ-ККБ №1 им С.В. Очаповского министерства здравоохранения Краснодарского края, аспирант кафедры хирургии №1 ФПК и ППС КубГМУ.

**Рецензенты:**

- Ассоциация гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ - председатель ассоциации, руководитель отделения хирургии печени, желчных путей и поджелудочной железы ФГБУ «Институт хирургии им. А.В. Вишневского» Минздрава России, лауреат Государственной премии и Премии Правительства РФ, д.м.н., профессор В.А. Вишневский
- д.м.н., профессор кафедры хирургии №2 Кубанского государственного медицинского университета А.В. Андреев
- к.м.н., доцент кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии Кубанского государственного медицинского университета В.В. Сапсай.

Региональные методические рекомендации «Синдром механической желтухи: оказание помощи больным в условиях Краснодарского края» предназначены для врачей-хирургов, врачей скорой медицинской помощи, врачей-эндоскопистов, врачей УЗИ и лучевой диагностики лечебно-профилактических учреждений поликлинического и стационарного звена. Также, методические рекомендации могут быть использованы в процессе обучения и практической подготовки студентов, интернов и ординаторов медицинских ВУЗов.

Быков М.И., Завражнов А.А., Катрич А.Н., Петровский А.Н., Попов А.Ю., 2016

## Оглавление

	Наименование раздела	
	Список сокращений	4
	Введение	5
Раздел 1.	Краткая информация	5
1.1.	Термины и определения	5
1.2.	Эпидемиология	6
1.3.	Этиология механической желтухи	7
1.4.	Патогенез механической желтухи	8
1.5.	Кодирование по МКБ	9
1.6.	Классификация тяжести синдрома механической желтухи	9
Раздел 2.	Диагностика	10
2.1.	Основные клинические синдромы	10
2.2.	Клиническая диагностика синдрома механической желтухи	12
2.3.	Лабораторные данные	12
2.4.	Инструментальное исследование	12
Раздел 3.	Хирургические методы лечения синдрома механической желтухи	17
3.1.	Эндоскопические методы дренирования ЖВП	19
3.1.1.	Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатикография	19
3.1.2.	Эндоскопическая папиллосфинктеротомия	19
3.1.3.	Механическая литотрипсия с литоэкстракцией	20
3.1.4.	Эндопротезирование желчных протоков (стентирование)	21
3.1.5.	Назобилиарное дренирование	23
3.2.	Чрезкожные чрезпеченочные методы дренирования ЖВП	23
3.3.	Комбинированные методы дренирования ЖВП (рандеву-технология).	26
Раздел 4.	Осложнения малоинвазивных декомпрессионных хирургических вмешательств	27
4.1.	Осложнения чрезкожных методов декомпрессии ЖВП	27
4.2.	Осложнения эндоскопических методов декомпрессии ЖВП	28
Раздел 5.	Принципы оказания помощи больным с синдромом механической желтухи в условиях крупного региона	28
Раздел 6.	Осложнения миниинвазивных вмешательств при синдроме МЖ и их коррекция	30
	Заключение	32
	Список рекомендуемой литературы	33
	Приложения	36

## Список используемых сокращений

БСДК	большой сосочек двенадцатиперстной кишки (фатеров сосочек)
ГПБЗ	гепатопанкреатобилиарная зона
ЖВП	желчевыводящие пути
ЖКБ	желчнокаменная болезнь
КТ	компьютерная томография
МСДК	малый сосочек двенадцатиперстной кишки (добавочный сосочек)
МЖ	механическая желтуха
МЛТ	механическая литотрипсия
МЛЭ	механическая литоэкстракция
МРХПГ	магнитно-резонансная холангиопанкреатография
МРТ	магнитно-резонансная томография
НБД	назобилиарное дренирование
СКТ	спиральная компьютерная томография
ФГДС	фиброгастродуоденоскопия
ХСт	холецистостомия
ЧЧХГ	чрескожная чреспеченочная холангиография
ЧЧХС	чрескожная чреспеченочная холецистостомия
ЧЧХлСт	чрескожная чреспеченочная холедохостомия/холангиостомия
Эндо-УЗИ	эндоскопическое ультразвуковое исследование
ЭПСТ	эндоскопическая папиллосфинктеротомия
ЭРХПГ	эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатикография

## Введение

Лечение больных с механической желтухой (МЖ) остается актуальной проблемой абдоминальной хирургии. Течение МЖ обычно не сопровождается выраженным болевым синдромом, однако, нередко осложняется холангитом и/или прогрессированием печеночно-клеточной недостаточности. Вследствие этого, хирургические вмешательства, выполненные на высоте желтухи, сопровождаются большим числом осложнений, а послеоперационная летальность достигает 15–30%, что в 4 раза выше, чем в тех случаях, когда МЖ удается ликвидировать до операции [6, 14].

В настоящее время арсенал оперативных методов коррекции МЖ достаточно велик и включает в себя: эндоскопическую папиллосфинктеротомию (ЭПСТ); механическую литотрипсию и литоэкстракцию; назобилиарное дренирование; эндоскопическое стентирование общего желчного протока; чрескожное чреспеченочное дренирование желчных протоков и желчного пузыря; лапароскопически-ассистированные и открытые паллиативные и радикальные операции по декомпрессии желчевыводящих путей. У каждого из этих методов имеются свои преимущества и недостатки, начиная от относительной простоты выполнения, минимальной стоимости, низкого уровня послеоперационных осложнений и летальности, заканчивая необходимостью использования дорогостоящего оборудования и расходного материала. Кроме того, не все вышеперечисленные операции по устранению МЖ являются рутинными и доступными общехирургическим стационарам.

Целью настоящих методических рекомендаций является необходимость оптимизации подходов в ведении больных с желтухой обтурационного генеза на различных этапах оказания медицинской помощи в Краснодарском крае.

## Раздел 1. Краткая информация

### 1.1. Термины и определения

**Синдром механической желтухи** – синдром, характеризующийся желтушным окрашиванием кожи и слизистых оболочек вследствие накопления в тканях избыточного количества билирубина, обусловленный нарушением оттока жёлчи из жёлчных протоков, при наличии препятствия (подпеченочного блока) к выделению билирубина с желчью в кишечник [4].

**Нормальное содержание билирубина в крови:** общий – 5,1-21,5 мкмоль/л; непрямой (неконъюгированный, свободный) – 4-16 мкмоль/л (75–85% от общего); прямой (конъюгированный, связанный) – 1-5 мкмоль/л (15–25% от общего).

Повышение уровня общего билирубина в крови (гипербилирубинемия) свыше 27–34 мкмоль/л приводит к связыванию его эластическими волокнами кожи и конъюнктивы, что проявляется желтушным окрашиванием.

В зависимости от уровня локализации препятствия оттоку желчи выделяют:

- **Низкий блок** – обтурация желчных путей на уровне терминального отдела холедоха или БДС. При УЗИ выявляется расширение гепатикохоледоха, а в более поздних сроках и расширение внутрипеченочных протоков с увеличением размеров желчного пузыря;
- **Высокий блок** – обтурация желчных путей на уровне внутрипеченочных протоков и начального отдела гепатикохоледоха. При УЗИ выявляется расширение внутрипеченочных протоков, ниже стриктуры участки потоковой системы имеют нормальные размеры, желчный пузырь, как правило, спавший.

## 1.2. Эпидемиология

Доля больных с МЖ составляет 18% и более от общего количества хирургических больных с патологией желчевыводящих путей [7, 17].

В структуре причин МЖ преобладают: холелитиаз – 35-42% случаев; опухоли и заболевания (острый и хронический панкреатит, кисты) поджелудочной железы (30-35%); опухолевые и неопухолевые заболевания желчных протоков (около 27%); опухоли внепеченочных желчных протоков (10-12%), рак большого сосочка двенадцатиперстной кишки (1-2%), метастазы колоректального рака (1-2%) [12, 16, 26, 27]. В группе заболевших до 30 лет основная причина МЖ – желчекаменная болезнь; среди лиц 30-40 лет – частота опухолей и желчекаменной заболевания равна; в возрасте старше 40 лет – преобладают опухоли [6, 19].

В эру хирургического лечения желчекаменной болезни возрастает удельный вес синдрома МЖ вследствие ятрогенных повреждений желчных протоков, которые в 90% случаев происходят во время холецистэктомии (в последние годы, преимущественно во время лапароскопической холецистэктомии) [24]. Ятрогенные повреждения являются причиной рубцовых изменений внепеченочных желчных протоков в 82-97% случаев [14, 15]. При рубцовых стриктурах желчных протоков МЖ развивается в 70-92,5% наблюдений [5, 21, 24].

## 1.3. Этиология механической желтухи

МЖ вызывается нарушением оттока желчи из печени в двенадцатиперстную кишку. На всем пути оттока желчи может возникнуть препятствие в связи с закупоркой изнутри или сдавлением снаружи. *Чаще всего* причиной механической желтухи бывают камни в желчных протоках (до 45%) и новообразования (около 40%) в протоках, большом сосочке двенадцатиперстной кишки (БСДК), поджелудочной железе, желчном пузыре. Механическая желтуха может быть вызвана и другими причинами (15-20%): стенозом БСДК, стриктурой протоков, атрезией желчевыводящих путей, холангитом, панкреатитом, опухолями печени.

В настоящее время **причины механической желтухи** изучены достаточно хорошо. По этиологическому принципу они могут быть объединены в несколько **основных групп**:

- **Пороки развития:**
  - атрезии желчевыводящих путей;
  - гипоплазия желчных ходов;
  - кисты желчных протоков;
  - дивертикулы двенадцатиперстной кишки, расположенные вблизи БСДК.
- **Доброкачественные заболевания желчных путей:**
  - желчнокаменная болезнь, осложненная холангиолитиазом;
  - вколоченные камни БСДК;
  - стриктуры желчных протоков;
  - стеноз БСДК
- **Воспалительные заболевания:**
  - острый холецистит с перипроцессом;
  - холангит;
  - панкреатит (острый или хронический индуративный);
  - киста головки поджелудочной железы со сдавлением общего желчного протока;
  - острый папиллит.
- **Опухоли:**
  - печени
  - внутри- и внепеченочных желчного протоков;
  - БСДК;
  - головки поджелудочной железы;
  - метастазы и лимфомы в воротах печени (сдавление общего желчного протока из вне патологически измененными лимфоузлами гепатодуоденальной связки);

- папилломатоз желчных протоков.
- **Паразитарные заболевания печени и желчных протоков.**
  - эхинококкоз или альвеококкоз в области ворот печени, аскаридоз.

#### **1.4. Патогенез механической желтухи**

Механическое препятствие оттоку желчи приводит к застою (внепеченочный вторичный холестаза) и повышению давления желчи выше 270 мм вод.ст., расширению и разрыву желчных капилляров, и поступлению желчи в кровь или через лимфатические сосуды. Появление желчи в крови обуславливает прямую гипербилирубинемия (увеличение содержания конъюгированного билирубина), гиперхолестеринемия, развитие холемиического синдрома в связи с циркуляцией в крови желчных кислот, билирубинурию (моча «цвета пива» и наличие желчных кислот в моче. Не поступление желчи в кишечник из-за механического препятствия в желчевыводящих путях приводит к тому, что не образуется и, следовательно, не выделяется стеркобилин с калом (обесцвеченный, ахоличный кал).

В первые дни возникновения МЖ наблюдается подъем уровня активности aminотрансфераз. Это объясняется кратковременным (3–5 суток) увеличением проницаемости мембран гепатоцитов и выходом из них специфических ферментов.

Гипербилирубинемия при МЖ характеризуется повышением в крови преимущественно связанного билирубина и в меньшей степени неконъюгированного. Поскольку в первое время после развития обтурации желчных протоков функция печени нарушается незначительно, то экскреция желчи гепатоцитами продолжается. Выделяющийся в просвет желчных ходов вместе с желчью билирубин всасывается через их стенку и попадает в пространства Диссе через коммуникации в желчных капиллярах. Из пространства Диссе по лимфатической системе билирубин поступает в кровь. Более длительное повышение давления в желчных ходах приводит к нарушению функции клеток печени, и возникает парахолия (возврат билирубина из гепатоцита в кровь). По мере ухудшения функции гепатоцитов страдает также функция захвата билирубина, и в крови возрастает количество неконъюгированного билирубина. В этот период могут наблюдаться некрозы гепатоцитов, в связи с чем в крови снова увеличивается активность aminотрансфераз и повышается концентрация непрямой фракции билирубина, т.к. присоединяется печеночная форма желтухи.

МЖ является провоцирующим фактором развития тяжелых гнойно-септических осложнения, таких, как острый холангит, абсцессы печени, холангиогенный абдоминальный сепсис [10]. Причина их развития – транслокация и каникулярное



миграция патогенной микрофлоры из кишечника на фоне желчной гипертензии. Холангитом МЖ сопровождается в 20-40% случаев и максимальная (до 40% случаев) частота его развития отмечается при проксимальном блоке желчных протоков [Федоров В.Д., Вишневецкий В.А., Кубышкин В.А., 2000].

#### **1.5. Коды по МКБ 10:**

Пороки развития.....	Q44.2 - Q44.6
Доброкачественные заболевания .....	D13.5, D37.6, K80
Воспалительные заболевания .....	K80, K83, K85, K86
Злокачественные новообразования .....	C22 – C25, C76.8
Паразитарные заболевания печени и желчных протоков..	B67

#### **1.6. Классификация тяжести синдрома механической желтухи**

Тяжесть желтухи обычно соответствует уровню билирубинемии (легкая форма — до 85 мкмоль/л, среднетяжелая – 86–169 мкмоль/л, тяжелая форма – свыше 170 мкмоль/л). При полном блоке желчных протоков ежедневно происходит повышение уровня билирубина на 30–40 мкмоль/ч (до уровня 150 мкмоль/л, далее скорость снижается).

Для выбора хирургической тактики лечения синдрома МЖ целесообразно использовать классификацию, предложенную Э.И. Гальпериным и соавт. [8]. В соответствии с данной классификацией проводится трехступенная балльная оценка уровня общего билирубина: < 60 мкмоль/л – 1 балл, 60 – 200 мкмоль/л – 2 балла, ≥ 200 мкмоль/л – 3 балла. Осложнения, усиливающие тяжесть МЖ, являются: холангит, почечная недостаточность, печеночная недостаточность, энцефалопатия, желудочно-кишечное кровотечение, сепсис. Эти осложнения синдрома МЖ оцениваются по сравнению с уровнем общего билирубина с коэффициентом 2. Присоединение двух и более осложнений удваивает или пропорционально увеличивает число баллов. Сепсис оценивается как два и более осложнения. Опухолевый генез МЖ оценивался как 1 осложнение. При такой совокупности оценочных факторов выделяются 3 класса тяжести МЖ: класс «А» (легкая МЖ) – больные с числом баллов ≤ 5, класс «В» (МЖ средней степени тяжести) – больные с числом баллов 6-15, класс «С» (тяжелая МЖ) – больные с числом баллов ≥ 16. Помимо оценки тяжести МЖ, классификация позволяет определить прогноз оперативного вмешательства: у больных с МЖ класса «А» – прогноз благоприятный, класса «В» – сомнительный, зависящий от общего состояния больных,

длительности гнойной или опухолевой интоксикации; при МЖ класса «С» - прогноз неблагоприятный.

## Раздел 2. Диагностика

### 2.1. Основные клинические синдромы

**Желтуха** – ярко выраженный клинический симптом, проявляющихся пожелтением слизистых оболочек, глазных склер и мочи. В желтый цвет окрашиваются все ткани, экссудаты и транссудаты. Не меняют свой цвет только слюна, слезы и желудочный сок. Желтое окрашивание связано с накоплением в коже, слизистых оболочках и других тканях пигмента билирубина вследствие его повышенного содержания в крови. У пациентов с анемией и светлой кожей желтуху обнаруживают раньше, в то время как у смуглых больных она дольше остается незамеченной. Осмотр необходимо проводить в хорошо освещенном помещении, лучше при дневном свете.

**Холестаз** – синдром, характеризующийся нарушением или полным прекращением выделения в кишечник всех или отдельных компонентов желчи, накоплением их в протоках и возможным попаданием в кровь.

**Холемия** – попадание желчных кислот в кровь. Клинически холемия характеризуется *брадикардией и снижением артериального давления* при действии желчных кислот на рецепторы и центр блуждающего нерва, синусовый узел сердца и кровеносные сосуды (нарушение синтеза АТФ и ослабление мышечных сокращений). 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 **кожному зуду**. Появление желчных кислот в моче приводит к уменьшению поверхностного натяжения и ее вспениванию (*пивная моча*). Увеличение содержания желчных кислот в крови может вызвать гемолиз эритроцитов, гемолитическая желтуха связана с нарушением (снижением) осмотической стойкости эритроцитов, лейкоцитоллиз, снижение свертывания крови, повышение проницаемости мембран и развитие воспалительного процесса (печеночный некроз, острый панкреатит).

**Ахолия** – синдром, обусловленный не поступлением желчи в кишечник при обтурации желчевыводящих путей. При этом наблюдается расстройство кишечного пищеварения. Вследствие отсутствия в кишке желчных кислот не активируется липаза, не эмульгируются жиры, не образуются растворимые комплексы желчных кислот с жирными кислотами, в связи с чем 60–70% жиров не переваривается, не всасывается и удаляется из

организма вместе с калом (*стеаторея*). Нарушается проникновение ферментов в пищевую комок и переваривание белков, что приводит к *креаторее*. Нарушается всасывание жирорастворимых витаминов (ретинола, токоферола, филлохинона) приводит к развитию авитаминозов. Без филлохинона (витамин К1) не образуется протромбин, *снижается свертывания крови*, что обуславливает повышенную кровоточивость. Утрачивается бактерицидное действие желчи, что приводит к *дисбактериозу*. Отсутствие желчных кислот приводит к нарушению моторики кишечника: ослабляются тонус и перистальтика кишечника, появляется запор. Однако последний нередко сменяется поносом в связи с усилением гнилостных и бродильных процессов в кишечнике и снижением бактерицидных свойств желчи. Кал *обесцвечен*, т.к. при ахолии не образуется стеркобелин, который исчезает и из мочи.

**Дисхолия** – это синдром, при котором желчь приобретает литогенные свойства.

**Синдром эндотоксемии.** Структурные нарушения в печени и холемия ведут к образованию в организме токсических веществ и накоплению аммиака, фенолов, ацетона, ацетальдегида, индола, скатола и др. Нарушается антитоксическая функция печени и токсические вещества проявляют свое вредное воздействие на все органы и системы, что выражается в *синдроме эндотоксемии*. Развивается микрососудистый тромбоз в почках с констрикцией их резистивных сосудов и нарастанием функциональных нарушений. В крови нарастает уровень мочевины и креатинина, усиливаются нарушения антитоксической функции печени и энтерогепатической циркуляции желчи. Гепатоциты истощаются и дегенерируют, и развивается **печеночная недостаточность**.

При МЖ печеночная недостаточность чаще носит скрытый характер и редко сопровождается явлениями энцефалопатии в отличие от печеночной недостаточности при циррозе печени. При длительно существующей МЖ функция нефрона падает, и все это ведет к развитию **печеночно-почечного синдрома**. Токсические вещества проникают через гематоэнцефалический барьер, что проявляется **печеночной энцефалопатией**. Прямые токсические воздействия на нервные волокна ведут к нарушениям нервно-мышечной проводимости, что вызывает брадикардию. В сосудистом русле развивается тромбгеморрагические изменения – синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания (**ДВС-синдром**).

Желчные кислоты, как поверхностно активные вещества, изменяют легочной сурфактант (субмикроскопическая выстилка альвеол), что нарушает проницаемость альвеол. Все это ведет к нарушению транспорта кислорода, нарастанию гипоксии и развитию **острой дыхательной недостаточности**.

## **2.2. Клиническая диагностика синдрома механической желтухи**

**Анамнез:** приступы болей в правом подреберье, лихорадка и озноб, перенесенные операции на желчных путях, устойчивый кожный зуд, снижение массы тела, пожилой возраст.

**Физикальное обследование:** высокая температура тела, напряжение мышц брюшной стенки в области правого подреберья, пальпируемое образование в брюшной полости, синдром Курвуазье, послеоперационные рубцы, потемнение мочи, обесцвечивание кала.

## **2.3. Лабораторные данные**

Лабораторное исследование при желтухе основано на биохимическом анализе крови и клиническом анализе мочи, в которых отмечается:

- преимущественное повышение прямого билирубина и ЩФ (в сравнении с АЛТ и АСТ);
- нормальное ПТВ или его нормализация витамином К;
- билирубинурия (прямой билирубин);
- отсутствие уробилиногена в моче и кале.

**На основании клинико-лабораторных данных предварительный диагноз МЖ удается правильно поставить в 70-75%.**

## **2.4. Инструментальное исследование**

**Задачи** инструментальных методов диагностики:

- дифференциальный диагноз желтухи;
- диагностика, локализация и причины обструкции ЖВП;

Визуализация конкремента при выполнении инструментальных исследований как правило, не вызывает затруднения. Если причина опухоль, то от специалиста инструментальной диагностики требуется ответы на ряд вопросов:

- природа опухоли (доброкачественная или злокачественная);
- характер опухоли (первичная или вторичная);
- распространенность опухоли на прилежащие органы и структуры (головка ПЖ, ДПК, печень, воротная вена и ее ветви, ветви печеночной артерии);
- наличие отдаленных метастазов (печень, брюшина);
- наличие асцита;
- оценка резектабельности опухоли.

Инструментальные методы диагностики разделяются на **неинвазивные** (*трансабдоминальное ультразвуковое исследование, эзофагогастродуоденоскопия, эндоскопическое ультразвуковое исследование, магнитно-резонансная томография, магнитно-резонансная холангиопанкреатография, спиральная компьютерная томография*) и **инвазивные** (*эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатикография, чрескожная чреспеченочная холангиография*).

**Основное правило применения инструментальных диагностических методик: от простого к сложному, от неинвазивных к инвазивным!**

**Трансабдоминальное ультразвуковое исследование (ТАУЗИ):** играет роль «скрининг» метода (отсеивающего фактора) в дифференциальной диагностике печеночной и подпеченочной желтухи, и должно выполняться *первым из инструментальных методов исследования*. При выявлении диффузного поражения печени и неизмененных желчных протоков наиболее вероятно печеночная желтуха, причины которой наиболее точно могут быть определены с помощью биопсии печени.

Важнейшими преимуществами метода являются: *неинвазивность и отсутствие осложнений; возможность использования при любой степени тяжести состояния пациента и во время беременности; одновременная оценка состояния желчных протоков и других органов (печени, поджелудочной железы, сосудов брюшинного пространства); высокая информативность для выбора метода декомпрессии желчевыводящих путей; возможность ультразвукового наведения при пункционных методах декомпрессии и биопсии.*

Ультразвуковыми критериями обтурационного характера желтухи при ТАУЗИ являются:

- увеличение диаметра общего желчного протока более 8 мм, а внутрипеченочных протоков более 4 мм (рис. 1, 2);
- утолщение стенок желчных протоков и взвесь в его просвете (холангит);
- увеличение и деформация желчного пузыря, неоднородное содержимое, мелкие конкременты, визуализация камня в протоке;
- визуализации патологии головки поджелудочной железы (рис. 3);

Трансабдоминальное УЗИ имеет чувствительность 70-96%, специфичность 80-85%.



Рисунок 1. Увеличенный желчный пузырь и расширенный общий желчный проток при дистальном (низком) блоке ЖВП

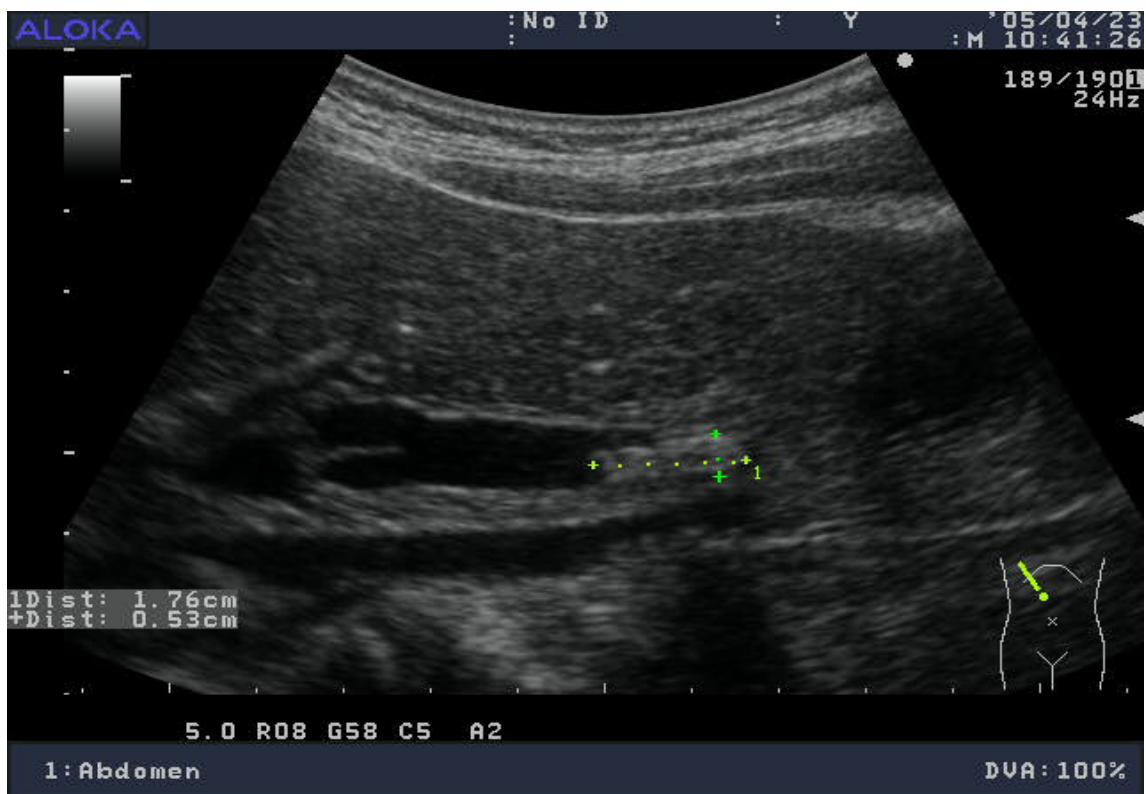


Рисунок 2. Дилатация общего желчного и пузырного протоков (маркерами отмечены конкременты нижней трети общего желчного протока)

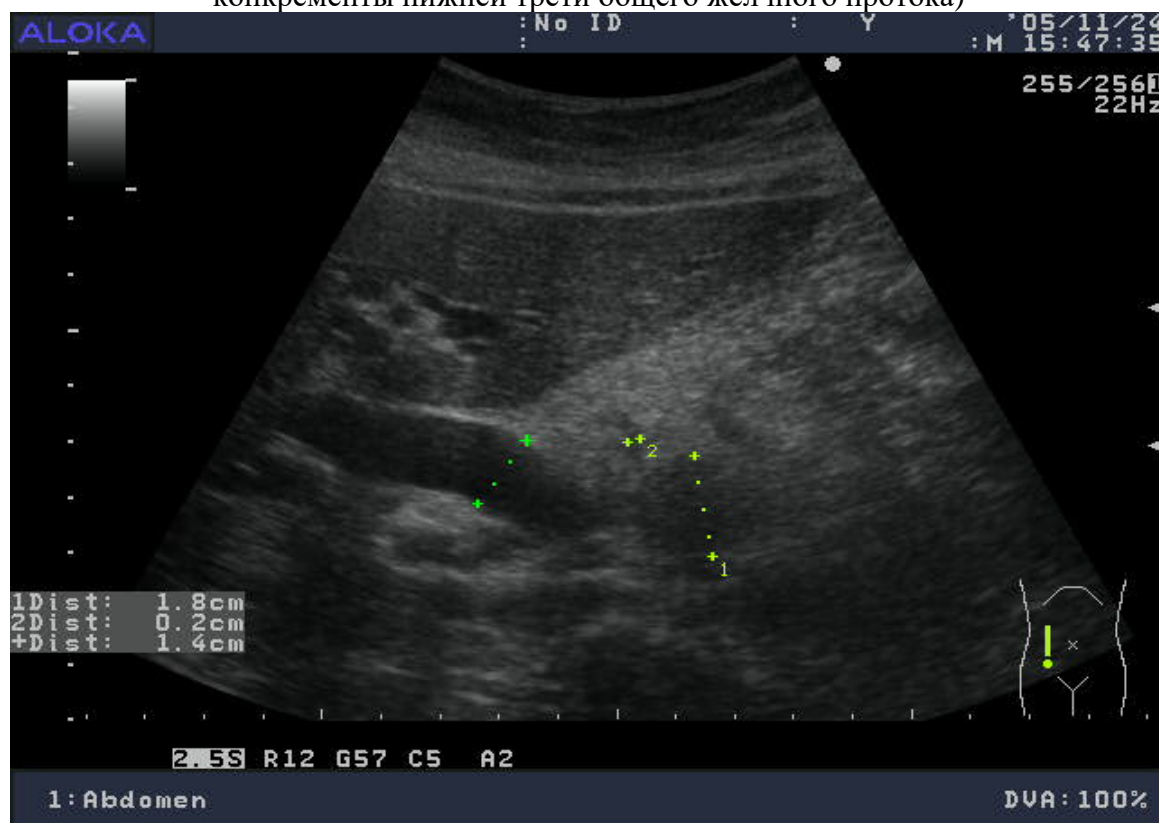


Рисунок 3. Дилатация общего желчного протока на фоне опухоли головки поджелудочной железы (отмечена зеленым маркером)

**Спиральная компьютерная томография (СКТ)** имеет высокую разрешающую способность, позволяющую наряду с выявлением дилатации протоков и причины их обструкции выполнить прицельную биопсию или декомпрессионное вмешательство. В отличие от ТАУЗИ, диагностические возможности метода не снижаются при метеоризме, асците, ожирении. *Недостатками* СКТ исследования при МЖ являются: ограничение ориентации слоев сканирования аксиальной плоскостью; артефакты от высокоплотных образований и включений; высокая лучевая нагрузка на больного; низкая диагностическая эффективность при холангиолитиазе, вызванном пигментными и холестериновыми конкрементами (особенно в терминальном отделе, где наслаивается газ в ДПК); высокая стоимость исследования. При появлении многосрезных компьютерных томографов большинство из этих недостатков нивелируются.

**Магнитно-резонансная томография (МРТ) и магнитно-резонансная холангиопанкреатография (МРХПГ)** характеризуются: высокой степенью достоверности в определении уровня, протяженности и причины обструкции; возможностью 3-х мерной реконструкции ЖВП и определения их взаимоотношений с портальной сосудистой системой; отсутствием лучевой нагрузки на больного и

необходимостью применения при синдроме МЖ контрастных веществ. Среди *недостатков* МРТ/МРХПГ наиболее значимыми являются – невозможность использования при проведении исследования пункций и дренирования ЖВП, а также трудности устранения дыхательных артефактов. Применение метода ограничивается наличием в организме больного кардиостимулятора или других магнитных материалов и высокой стоимостью исследования.

**Эндоскопическое ультразвуковое исследование (Эндо-УЗИ)** – высокоинформативный метод диагностики заболеваний панкреатобилиарной зоны. Данная методика сочетает в себе возможности эндоскопического и ультразвукового осмотра. Применение комбинации высокочастотных ультразвуковых датчиков с эндоскопом позволяет достигнуть высокой детализации структур в области исследования. Совокупность двух факторов – непосредственная близость УЗ-датчика к исследуемым органам и использование высоких частот сканирования – обеспечивает высокую разрешающую способность метода и позволяет выявлять патологические изменения размером менее 1 мм.

Не смотря на эти преимущества, Эндо-УЗИ не является методом скрининга и используется в сложных диагностических ситуациях с целью более точной диагностики/дифференциальной диагностики болезней панкреатобилиарной зоны и определения стадии распространенности злокачественных заболеваний на дооперационном этапе.

Данные по информативности различных неинвазивных методов исследования при диагностике причин МЖ приведены в таблице 1 [2, 18].

Таблица 1.

Информативность неинвазивных методов исследования при диагностике причин МЖ

Метод исследования	Информативность при диагностике холедохолитиаза	Информативность при диагностике опухолей поджелудочной железы	Информативность при диагностике опухолей внепеченочных желчных протоков размерами
УЗИ	25-63%	74%	50%
ЭРХПГ	95-99%	86%	100%
КТ	57-75%	86%	40%
Эндо-УЗИ	92-98%	100%	100%

**Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатикография (ЭХПГ) и чрескожная чреспеченочная холангиография (ЧЧХГ)** – являются самыми информативными методами диагностики уровня блока ЖВП. Диагностическая точность в



определении уровня близка при холедохолитиазе приближается 100%, при раке ВЖП – 95,6%, при раке БСДК – 97,4%. Оба метода сочетают возможность диагностики и проведения лечебных миниинвазивных вмешательств. В то же время эти методы не позволяют судить о характере и распространенности патологического процесса на окружающие органы/ткани и теряют специфичность при плохом перемешивании контрастного вещества и желчи, при наличии гнойных масс и детрита в протоках, при воспалительных изменениях (отеке) стенок холедоха.

### **Раздел 3. Хирургические методы лечения синдрома МЖ**

**Механическая желтуха – это патологическое состояние, требующее выполнение хирургического пособия в срочном порядке, т.е. в течение 48-72 часов от момента поступления пациента в стационар (включая время, затраченное на диагностические мероприятия и предоперационную подготовку).**

Главной целью лечения синдрома МЖ является устранение блока отведения желчи. Методы, которые используются для достижения этой цели, должны отвечать следующим требованиям: быть эффективными и в кратчайшие сроки устранять холемию, быть малотравматичными и сопровождаться низким уровнем осложнений и летальности.

Следует иметь в виду, что в 48-82% случаев тяжесть состояния больных с МЖ не позволяет выполнить окончательное (радикальное) оперативное вмешательство по устранению причин блока ЖВП [16, 19]. Поэтому современным подходом, почти в 2,5 раза улучшающим исходы лечения больных с МЖ, является *двухэтапное* хирургическое лечение. На *первом этапе* выполняют декомпрессию (дренирование) ЖВП с применением миниинвазивных технологий. После медленного устранения синдрома МЖ (гипербилирубинемии) и нормализации функции органов и систем, *вторым этапом*, производят окончательное (в том числе, радикальное) оперативное вмешательство.

Технически, декомпрессию ЖВП можно выполнить путем *эндоскопического транспатиллярного дренирования, чрескожно-чреспеченочного дренирования, комбинированного (чрескожного и эндоскопического) дренирования, а также с использованием «открытых» и лапароскопических доступов.*

Чрескожные (*антеградные*) и эндоскопические (*ретроградные*) методы дренирования ЖВП являются **миниинвазивными**. **«Открытые» и лапароскопические хирургические вмешательства с целью устранения желчной гипертензии, как операции первого этапа лечения синдрома МЖ, на сегодняшний день не должны использоваться, т.к. сопровождаются большим количеством осложнений и значимо более высоким уровнем летальности.**

Среди миниинвазивных (эндоскопических и чрезкожных) методов лечения синдрома МЖ наибольшее распространение получили: ЭРХПГ с папиллосфинктеротомией, литотрипсией, литоэкстракцией, бужированием, баллонной дилатацией и различными вариантами дренирования протоков; чрезкожная чреспеченочная холангиостомия с наружным или наружно-внутренним дренированием.

Миниинвазивная билиарная декомпрессия абсолютно **показана**: как первый этап лечения больных с резектабельными опухолями органов ГПДЗ, осложненных синдромом МЖ; больным с нерезектабельными опухолями органов ГПБЗ, при отсутствии внутрипеченочных метастазов, разобщающих сегментарные желчные протоки в обеих долях печени; больным с холедохолитиазом, тяжесть состояния МЖ у которых соответствует классу «С» (тяжелая степень) по классификации Э.И. Гальперина и соавт. (2014).

Миниинвазивная билиарная декомпрессия **не эффективна** при опухолевом поражении печени с разобщением сегментарных протоков в обеих долях (рис. 4).

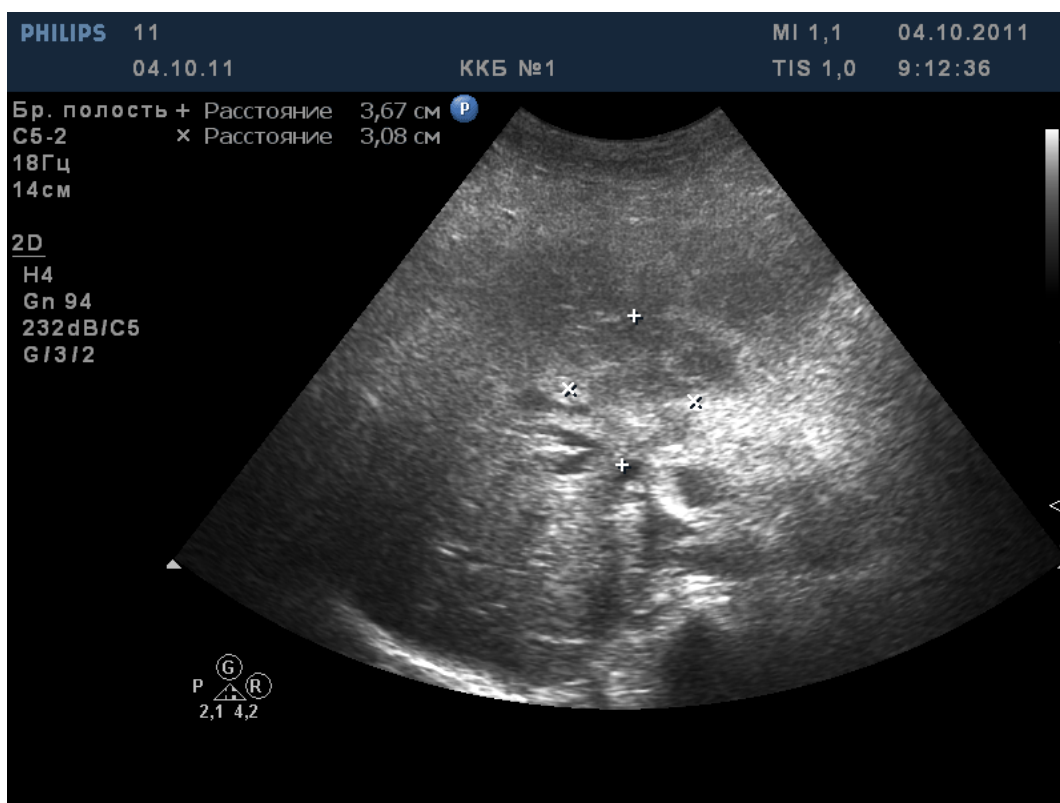


Рисунок 4. Опухоль ворот печени – разобщение протоков правой доли печени до сегментарных (маркерами отмечены границы опухоли)

При выборе малоинвазивного метода желчеотведения необходимо учитывать:

- уровень и протяженность обструкции желчного дерева – проксимальный (высокий блок ЖВП) или дистальный (низкий блок ЖВП);

- распространенность опухолевого поражения и функциональное состояние сердечно-сосудистой, дыхательной и выделительной систем больного, т.е. планируется ли после билиарной декомпрессии радикальное вмешательство;
- прогнозируемое время жизни больного после желчеотведения, если радикальная операция не планируется;
- угроза осложнений;
- возможности стационара (техническая оснащенность) и квалификация специалистов.

### **3.1. Эндоскопические методы дренирования ЖВП**

**3.1.1. Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатикография** – введение тонкого катетера в устье БСДК с целью контрастирования желчного дерева и протоков поджелудочной железы путем введения водорастворимого рентгенконтрастного вещества.

*Основные этапы ЭРХПГ:* выведение БСДК в удобную позицию, визуальная его оценка, канюляция БСДК, контрастирование, рентгеноскопия и рентгенография протоковых систем.

**3.1.2. Эндоскопическая папиллосфинктеротомия** – малоинвазивное вмешательство, заключающееся в рассечении «крыши» ампулы сосочка с целью проведения лечебно-диагностических манипуляций на панкреато-билиарной протоковой системе. Является методом выбора устранения МЖ, обусловленной холедохолитиазом, вколоченным камнем БСДК, рубцовым сужением БСДК (стенозирующий папиллит). Также ЭПСТ является методом выбора для пациентов с гнойным холангитом, развившимся на фоне холедохолитиаза и МЖ.

Возможны несколько вариантов операции ЭПСТ: типичная (канюляционная), нетипичная (неканюляционная), предрассечение, супрапапиллярная холедоходуоденостомия, послонная ЭПСТ, комбинированная.

*Основные этапы ЭПСТ:* ЭРХПГ и определение показаний к ЭПСТ, введение папиллотома и правильная его установка, рассечение крыши ампулы БСДК, завершение ЭПСТ другими эндоскопическими манипуляциями.

**Показания** к выполнению метода и прогнозирование его результативности при холедохолитиазе основываются на точном представлении о характере препятствия для желчеоттока (размеры конкрементов, их расположение, количество, состояние устья общего желчного протока). Если размеры конкрементов не превышают диаметра общего желчного протока, их можно удалить с помощью ЭПСТ и тем самым восстановить пассаж желчи в 12-перстную кишку. Подобная ситуация встречается примерно в 90% случаев

холедохолитиаза, что обеспечивает успешную санацию желчных протоков с помощью ЭПСТ и МЛЭ у большинства пациентов.

### 3.1.3. Механическая литотрипсия с литоэкстракцией

**Механическая литотрипсия** – процедура захвата конкремента специальной усиленной корзиной и его дробление с целью разрушения на мелкие фрагменты и последующей их экстракцией в ДПК. Эффективность механической литотрипсии (разрушение камней в общем желчном протоке) достигает 80–90%.

**Показаниями** к МЛТ являются: одиночные камни диаметром более 10 мм; камни диаметром до 10 мм при узком терминальном отделе общего желчного протока; множественные камни, заполняющие просвет гепатикохоледоха и плотно прилежащие друг к другу; лигатурные камни; множественный холедохолитиаз в сочетании с гнойным холангитом и МЖ.

**Противопоказаниями** к применению МЛТ являются плотные неподвижные камни, тесно прилежащие к стенкам протока, и в том числе камни, расположенные во внутривнутрипеченочных желчных протоках.

МЛТ может быть выполнена одномоментно или в несколько этапов в зависимости от величины и количества камней (см. рис. 5).

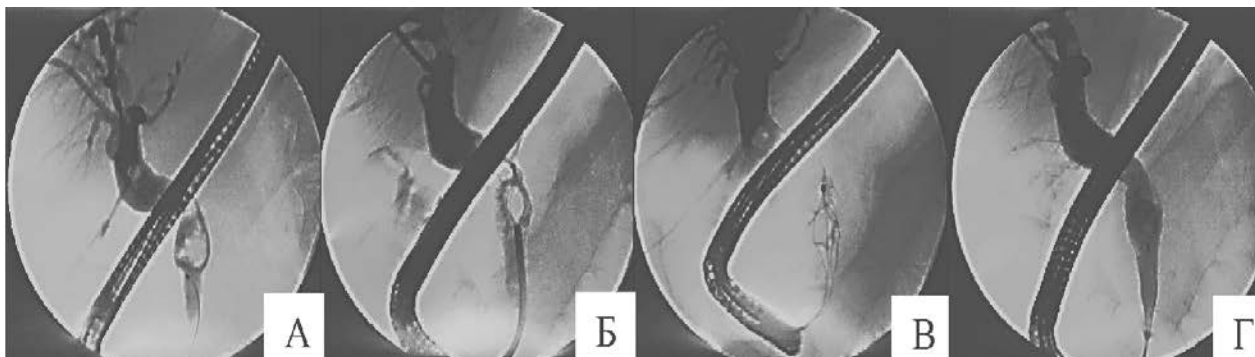


Рисунок 5. – Холангиограммы (А–Г) этапов эндоскопического лечения «трудного» холедохолитиаза с применением МЛТ и модели литотриптера «through the scope» (А – заведение литотриптерной корзины проксимальнее конкремента, Б – захват конкремента и литотрипсия, В – литоэкстракция фрагментов конкремента, Г – желчевыводящие протоки гомогенные)

**Механическая литоэкстракция** – механическое извлечение конкрементов из протоковых систем в просвет ДПК с помощью корзины Dormia или баллонного литоэкстрактора.

Арсенал современных инструментов для литоэкстракции состоит из жестких или мягких корзинок Dormia и баллонных катетеров-экстракторов. Жесткие корзины

предпочтительны в случаях, когда размер камня сопоставим с диаметром терминального отдела общего желчного протока и папиллотомического окна. Баллонные катетеры и мягкие корзины целесообразно применять при мелких камнях, особенно при флотирующих конкрементах.

*Этапы механической литоэкстракции:* введение корзинки в протоковую систему; раскрытие корзины за конкрементом; захват камня; экстракция конкремента в просвет ДПК.

МЛЭ **показана** пациентам с отягощенным анамнезом, когда нежелательно проведение повторных контрольных исследований, при опасности вклинения камней в терминальном отделе общего желчного протока в случаях их спонтанного отхождения, при сочетании холедохолитиаза и холангита, при множественных мелких конкрементах.

МЛЭ **противопоказана** в том случае, когда размер конкремента или его фрагмента превышает диаметр общего желчного протока или папиллотомического окна.

Важными принципами эндоскопического удаления конкрементов из ЖВП путем МЛТ и МЛЭ являются:

- определение понятия «крупный камень», а именно соотношение его диаметра с размером анатомически узкого дистального отдела общего желчного протока и папиллотомического окна;

- удаление конкрементов диаметром более 10 мм всегда или менее 10 мм при относительном сужении дистального отдела общего желчного протока осуществляется строго по одному, начиная с наиболее дистально расположенного;

- применение корзин с мягкими струнами в случае экстракции конкрементов плотной консистенции, коралловидных камней, а также при их расположении в общем или долевым печеночных протоках;

- использование жестких нитиноловых корзин при экстракции мягких, «замаскообразных» конкрементов, а также некрупных фрагментов из дистальных отделов общего желчного протока при адекватной папиллосфинктеротомии;

- в сложных технических случаях заведение определенных моделей корзин Dormia проксимальней конкремента по направляющей струне;

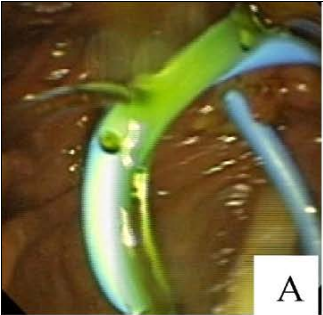
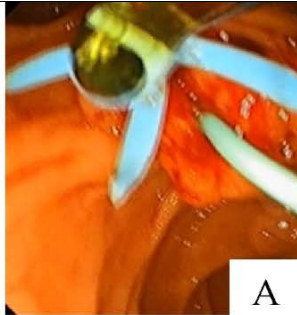
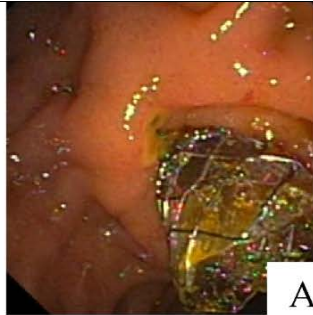

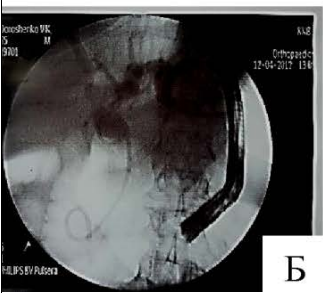
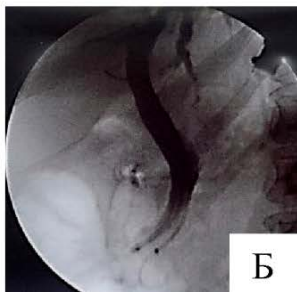
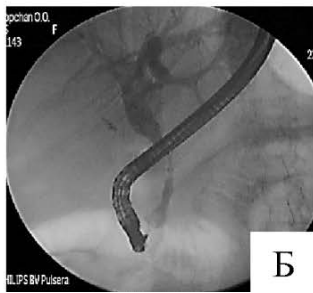

- широкое применение баллонных экстракторов в качестве рентгенологического контроля санации протоков, а также их механической ревизии;

- при неуверенности в полной санации ЖВП всегда выполняется назобилиарное дренирование или стентирование билиарных протоков.

**3.1.4. Эндопротезирование желчных протоков (стентирование)** – установка (с предварительным бужированием или без него) под рентгенэндоскопическим контролем

эндопротеза в желчные протоки проксимальнее уровня блока с выведением дистального конца стента в просвет ДПК.

Цель эндопротезирования – длительная декомпрессия желчевыводящей системы при синдроме МЖ, вызванным злокачественными заболеваниями органов ГПДЗ. Наиболее часто эндопротезирование выполняется при «низком» блоке, вызванном опухолью БДС, терминального отдела холедоха и головки поджелудочной железы (см. рис. 6.1 – 6.4).

			
			
Рисунок 6.1. Стентирование холедоха полимерным стентом типа «Pig tail» при раке БДСК	Рисунок 6.2. Раздельное стентирование холедоха и Вирсунгова протока полимерными стентами при раке БДСК	Рисунок 6.3. Стентирование холедоха нитиноловым саморасширяющимся стентом при раке головки поджелудочной железы	Рисунок 6.4. Стентирование нитиноловым саморасширяющимся стентом при раке БДСК
А – эндифото, Б – холангиограмма			

*Этапы выполнения эндопротезирования:* заведение струны-направителя проксимальнее уровня блока; бужирование или баллонная дилатация стриктуры ЖВП; тщательный подбор размера и модели эндопротеза (стента); заведение доставочного устройства по струне проксимальней уровня блока; низведение стента по доставочному устройству; коррекция положения стента; извлечение доставочного устройства.

*Виды эндоскопических стентов холедоха:* пластиковые (полимерные); нитиноловые (саморасправляющиеся или саморасширяющиеся).

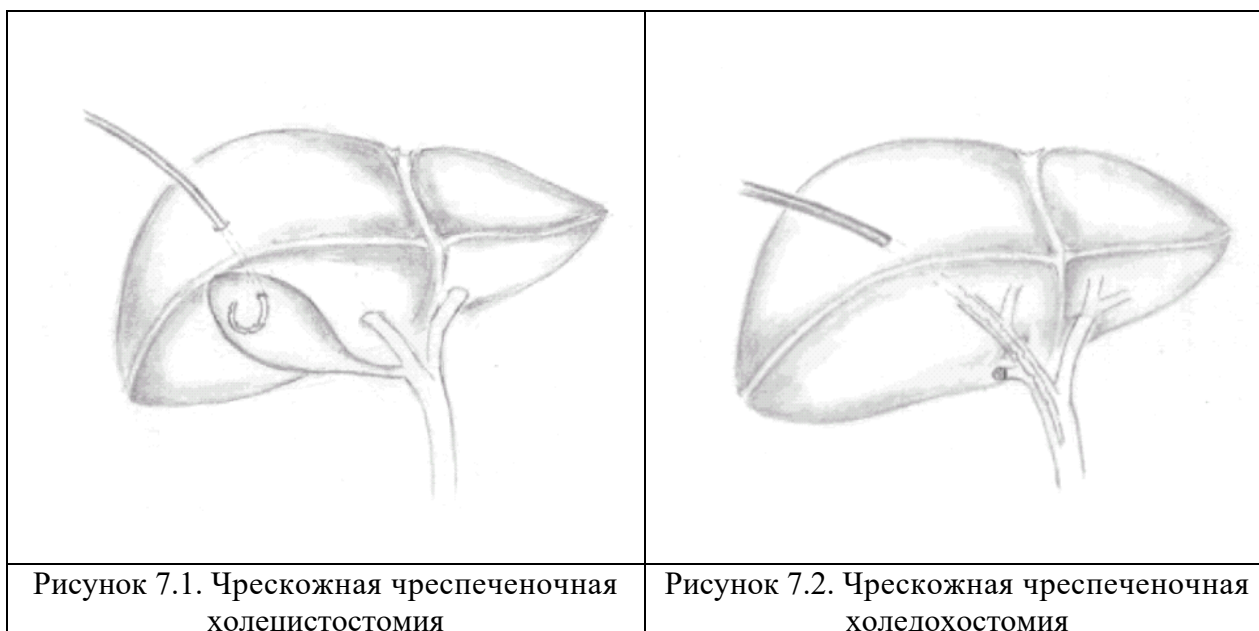
**3.1.5. Назобилиарное дренирование** – установка дренажной системы в желчных протоках с выведением через носовой ход наружу.

**Показания к НБД:** декомпрессия желчевыводящей системы, профилактика миграции конкрементов и местное лечение холангита (санация билиарного дерева).

**Этапы выполнения НБД:** введение дренажа с проводником до избранного уровня; извлечение проводника; извлечение эндоскопа под контролем рентгеноскопии; контрольная холангиография с целью контроля положения дренажа; перевод дренажа из ротового положения в назальное и его фиксация.

### 3.2. Чрескожные чреспеченочные методы дренирования ЖВП

**3.2.1. Наружное желчеотведение** производится антеградно, путем **холецистостомии** (наружное дренирование желчного пузыря) и **холедохостомии/холангиостомии** (наружное дренирование общего желчного, долевого(ых) или сегментарного(ых) протоков (см. рис. 7.1 и 7.2). Абсолютным **показанием** к наружному желчеотведению является дистальный (низкий) блок ЖВП. Забор желчи и отправка её на микробиологическое исследование с определением чувствительности к антимикробным препаратам – обязательный компонент этого хирургического вмешательства.



**Чрескожная чреспеченочная холецистостомия (ЧЧХС).** Выполняется под УЗИ- и Rg-контролем. Распространение получили два ее технических варианта исполнения: *по методике Сельдингера* и *по методике стилет-катетера*.

*Достоинства метода:* техническая простота, безопасность, высокая эффективность, отсутствие синдрома «быстрой декомпрессии», небольшое число осложнений (0,5-2,3%).

*Недостатки* метода следующие: длительность функционирования стомы при МЖ опухолевого генеза ограничено скоростью прогрессирования опухолевого процесса, который может вызвать быструю окклюзию пузырного протока; отсутствует возможность наружный способ желчеотведения перевести во внутреннее дренирование.

*Этапы ЧЧХС* по методике Сельдингера под УЗ-контролем:

- выбор оптимальной траектории пункции желчного пузыря (см. рис. 8). Обязательным условием является прохождение траектории пункции через паренхиму печени;
- анестезия;
- пункция желчного пузыря иглой Chibo;
- введение в просвет пузыря струны направителя;
- бужирование пункционного канала бужами различного диаметра до капсулы печени;
- низведение дренажа по струне-направителю в просвет желчного пузыря;
- фиксация дренажа в просвете желчного пузыря и к коже.

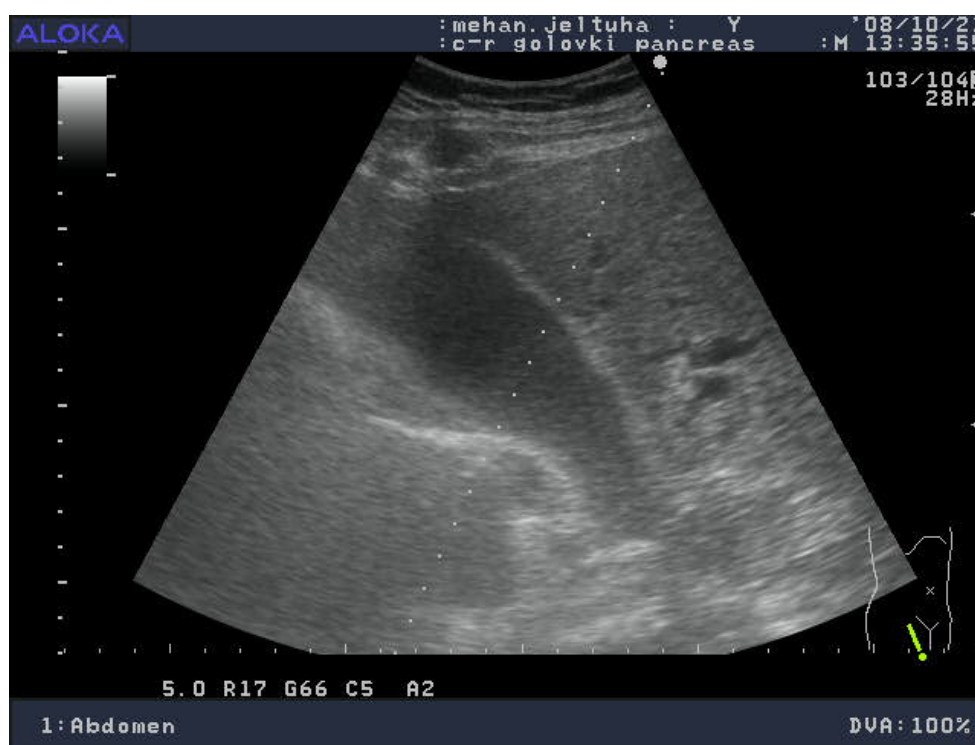


Рисунок 8. Траектория доступа в желчный пузырь при выполнении ЧЧХС.



**Чрескожная чреспеченочная холедохостомия (холангиостомия)** – чрескожное чреспеченочное наружное дренирование общего и внутрипеченочных (долевых, сегментарных) желчных протоков под УЗИ и Rg-контролем (см. рис.9).

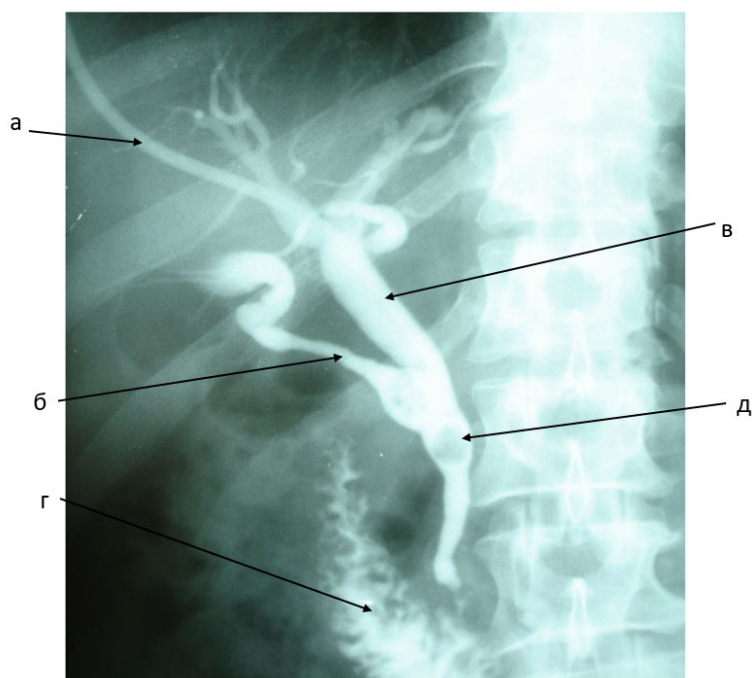


Рисунок 9. Чрескожная чреспеченочная холедохостомия у больного с холедохолитиазом (а – дренажная трубка, б – пузырный проток, в - общий желчный проток, г – контрастный препарат в просвете ДПК, д – тень конкремента в общем желчном протоке)

Среди *преимуществ* этого метода – использование при стриктурах любой локализации и возможность (при необходимости) перехода на наружно-внутреннее и внутреннее желчеотведение.

**3.2.2. Наружно-внутреннее и внутреннее дренирование** – способы желчеотведения, при которых частично или полностью восстанавливается пассаж желчи в кишечник. Для этого преимущественно используют наружно-внутреннюю холедохостомию, протезирование общего желчного протока, стентирование общего желчного протока.

**Наружно-внутреннее холедохостомия (ЧЧХлСт)** – чрескожное чреспеченочное дренирование общего желчного протока с заведением дистального конца дренажной трубки в ДПК (или в сегмент тонкой кишки, в случае, если у больного имеется ранее наложенный холедохо(гепатико)-энтероанастомоз).

*Достоинства* метода: нет потери желчи, поэтому нормализация клинико-биохимических показателей у больного с МЖ происходит быстрее; возможна

внутрипротоковая лучевая терапия и эндопротезирование протоков в случае неоперабельности опухолевого процесса.

*Недостатки* метода – высокий риск развития рефлюкс-холангита, который встречается у 28% больных.

Этапы выполнения вмешательства:

- определение показаний к ЧЧХлСт;
- выбор доступа;
- анестезия;
- пункция желчного протока;
- введение в проток проводника и низведение его ниже уровня стриктуры в ДПК;
- бужирование пункционного канала и стриктуры;
- установка дренажа.

**Протезирование общего желчного протока** – наружное чрескожное чреспеченочное дренирование общего желчного протока с заведением дистального конца дренажной трубки в ДПК (или при наложенном ранее холедохо(гепатико)-энтероанастомозе, в сегмент тонкой кишки). В отличие от ЧЧХлСт, при данном способе дренирования ЖВП проксимальный конец дренажа погружается под кожу с возможностью его санации или замены.

**Антеградное стентирование общего желчного протока** – установка саморасправляющегося стента в общий желчный проток чрескожным доступом. Как правило, данное вмешательство проводится вторым этапом после предварительного наружного или наружно-внутреннего дренирования и является окончательным методом лечения инкурабельных больных.

### **3.3. Комбинированные (чрескожные и эндоскопические) методы дренирования ЖВП (рандеву-технология).**

При наличии «высокого» блока желчных протоков (опухоль, стриктура, реже конкремент) наряду с ретроградными эндоскопическими методами декомпрессии используются антеградное чрескожное чреспеченочное дренирование желчных протоков с последующим переводом в наружно-внутреннее или внутреннее дренирование (см. рис. 10).



а

б

в

Рисунок 10. – Холангиограммы (а–в) эндоскопических этапов рандеву-методики: а – захват антеградно заведенной струны в холедох выше уровня блока; б - заведение эндоскопического проводника, в - установка эндобилиарного стента

## **Раздел 4. Осложнения малоинвазивных декомпрессионных хирургических вмешательств**

### **4.1. Осложнения чрескожных (антеградных) методов декомпрессии ЖВП**

По данным литературы общая частота осложнений после антеградных миниинвазивных вмешательств при синдроме МЖ составляет 0,5-16,6 [10, 17]. При их развитии летальность составляет 0,8-12,1%, а при наличии тяжелой сопутствующей патологии (в т.ч. печеночно-почечной недостаточности, сепсиса и др.) превышает 15% [13, 19].

Осложнения после выполнения чрескожных чреспеченочных малоинвазивных вмешательств подразделяют на две группы: тяжелые и легкие.

Легкие осложнения проявляются (65-70%): транзиторной гипертермией, болевом синдромом, холангитом без септицемии, дислокацией дренажной трубки или эндопротеза, пневмотораксом, нагноением подкожной клетчатки в области выхода дренажа, острым холециститом.

К тяжелым осложнениям относятся (30-35%): кровотечение в брюшную полость; желчеистечение в брюшную полость (с развитием или без развития перитонита); гнойный холангит с септиемией; «синдром быстрой билиарной декомпрессии», проявляющийся в виде нарастающих явлений острой печеночной недостаточности; острый тяжелый панкреатит (панкреонекроз).

По срокам развития осложнения бывают интраоперационными, ближайшего послеоперационного периода (в течение первых суток), раннего послеоперационного

периода (2-7-е сутки), восстановительного периода (8-21-е сутки), поздние (22-30-е сутки) и постгоспитальные (более 30-ти суток).

Большую часть всех интраоперационных осложнений составляют геморрагические – до 80%, половина из них приходится на тяжелые формы. В ближайшем послеоперационном периоде преобладают геморрагические, инфекционные осложнения и желчеистечение в брюшную полость. Для раннего послеоперационного периода характерно увеличение частоты легких осложнений по сравнению с тяжелыми (в основном за счет дислокации дренажа). Гнойные осложнения чаще встречаются в восстановительном и позднем периодах.

#### **4.2. Осложнения эндоскопических (ретроградных) методов декомпрессии ЖВП**

В среднем частота осложнений после выполнения миниинвазивных эндоскопических вмешательств при синдроме МЖ остается на достаточно постоянном уровне и, по данным различных авторов, составляет 4-38,4% [4, 10, 17].

Наиболее значимые ранние осложнения, связаны с проведением РПХГ: травматическое повреждение стенки общего желчного протока (1,5-5%); кровотечение (1,4-4%); острый РХПГ-индуцированный панкреатит (1-34%); перфорация стенки двенадцатиперстной кишки (0,3-2,1%) и, как следствие, развитие забрюшинной флегмоны; восходящий холангит (до 8,2%); «синдром быстрой билиарной декомпрессии»; острый холецистит.

К поздним осложнениям эндобилиарных вмешательств при синдроме МЖ относится обтурация стента, которая проявляется холангитом и/или рецидивом МЖ.

Методы профилактики и лечения этих осложнений детально разработаны в отраслевых рекомендациях, отечественных и международных протоколах и будут описаны в других разделах.

### **Раздел 5. Принципы оказания помощи больным с синдромом механической желтухи в условиях крупного региона**

Наиболее спорными вопросами лечения синдрома МЖ являются объем, очередность и этапность медицинской помощи в лечебных учреждениях различного уровня. На блок-схемах приложения 1 к данным методическим рекомендациям представлен алгоритм оказания хирургической помощи больным с МЖ в




специализированном хирургическом стационаре, где обобщен 15-ти летний опыт работы ведущего лечебного учреждения крупного региона.

Тем не менее, более 90% больных с МЖ первично обращаются в поликлиники и urgentные общехирургические стационары. Опыт показывает, что **при поступлении больного с гипербилирубинемией в общехирургические (неспециализированные) отделения необходимо в первые сутки на основании УЗИ печени и желчевыводящих путей выявить подпечёночный блок и перевести больного в специализированное (многопрофильное) лечебное учреждение для выполнения оптимального хирургического вмешательства.**

Именно, качественное УЗИ позволяет дифференцировать вид желтухи (поскольку при надпеченочной и печеночной формах отсутствует дилатация ЖВП) и определить уровень «блока» ЖВП. Наличие: а) гипербилирубинемии; б) дилатации ЖВП при отсутствии выявленной причины данной дилатации является показанием к выполнению диагностической ЭФГДС с детальным осмотром БСДК. С целью детального осмотра БСДК следует отдавать предпочтение выполнению диагностической дуоденоскопии, применяя эндоскопы с боковой оптикой.

**Единственным методом лечения МЖ является срочная декомпрессия желчных протоков, которая на первом этапе оказания помощи должна проводиться мининвазивно.**

Наличие МЖ на фоне холедохолитиаза и/или вклиненного камня в ампуле БСДК является показанием для проведения срочной ЭПСТ (см. рис. 11.1 - 11.3).

 <p>22/10/2010 14:35:57 CVP: D. F: B: 1 0:N</p>	 <p>22/10/2010 14:36:22 CVP: D. F: B: 1 0:N</p>	 <p>22/10/2010 14:36:55 CVP: D. F: B: 1 0:N</p>
Рисунок 11.1 – Вклиненный конкремент в ампуле БСДК	Рисунок 11.2 – атипичная ЭПСТ (направление разреза на 11 часов циферблата)	Рисунок 11.3 – миграция конкрементов из ампулы БСДК просвет ДПК

В условиях общехирургических отделений районных и городских больниц у больных с холедохолитиазом (вклиненным камнем БСДК) и тяжелыми сопутствующими заболеваниями допустимо выполнение ЧЧХС.

При диагностированном онкологическом заболевании (в особенности, множественном метастатическом поражении или первичной опухоли в области ворот печени) выполнение ЧЧХС нецелесообразно в связи с тем, что холецистостомический дренаж в дальнейшем не позволит выполнить внутреннее дренирование ЖВП.

При поступлении больного с синдромом МЖ в многопрофильный специализированный стационар, прежде всего, необходимо оценить общее состояние. Коррекция имеющихся водно-электролитных нарушений, дисфункции со стороны отдельных органов и систем, сопутствующей патологии должна проводиться в обязательном порядке, как в предоперационном, так и в послеоперационном периоде, но не должна иметь первостепенного значения перед срочным миниинвазивным хирургическим декомпрессивным вмешательством, выбор которого определяется причинами и уровнем подпечёчного блока.

Антеградные вмешательства, как первичное, так и как окончательное оперативное пособие, более предпочтительны у больных при установленном «высоком» блоке ЖВП. Ретроградные эндобилиарные вмешательства следует выполнять первично при установленном «низком» блоке ЖВП (см. схемы приложения 1).

## **Раздел 6. Осложнения миниинвазивных вмешательств при синдроме МЖ и их коррекция**

**Рецидив МЖ после черзкожных чрезпеченочных вмешательств.** *Причины:* миграция либо обтурация дренажа/стента. *Коррекция осложнения:* санация дренажа/стента или редренирование/рестентирование.

**Инфекционные осложнения** (холангит, нагноение кожной раны дренажного канала, холангиогенные абсцессы печени). *Причины:* нарушение оттока желчи (миграция дренажа, обтурация протеза); заброс содержимого ДПК или тонкой кишки в ЖВП при наружно-внутреннем дренировании; ненадлежащий уход за кожными покровами в месте стояния дренажа. *Коррекция осложнения:* перевести внутреннее и/или наружно-внутреннее дренирование в наружное (открыть дренаж или выполнить временную замену наружно-внутреннего дренажа на наружный); коррекция /замена дренажа/протеза; санация дренажа р-ром антисептика (2-3 раза в день); антибактериальная терапия.

**Миграция дренажа.** *Причины:* отсутствие надежной внутренней фиксации катетера в протоках; действия самого больного (неосторожность при движении, целенаправленное или случайное извлечение дренажа и др.); особенности положения дренажа в протоковой системе; ненадлежащий уход за кожными покровами в месте стояния дренажа. *Коррекция осложнения:* редренирование/рестентирование ЖВП; восстановление дренажа по свищевому ходу.

**Обтурация дренажа/стента.** *Причины:* инкрустация его просвета кристаллами желчи, сгустками крови; врастание опухоли внутрь просвета. *Коррекция осложнения:* Санация дренажа р-ром антисептика (или физиологическим р-ром) или его замена.

**Геморрагические осложнения.** *Причины:* прогрессирование основного заболевания с развитием вторичной коагулопатии; неаккуратное обращение с дренажем. *Коррекция осложнения:* коррекция коагулопатии, местный гемостаз, при неэффективности - хирургическое пособие.

**Желчеистечение в брюшную полость (желчный перитонит, желчный затек).** *Причины:* миграция дренажа вследствие недостаточной фиксации. *Коррекция осложнения:* чрескожное пункционное дренирование желчного затека под контролем УЗИ; лапароскопия или санация брюшной полости (в случае развития желчного перитонита); восстановление дренажа по свищевому ходу или редренирование из другого доступа.

**Наружный желчный свищ.** *Причины:* миграция дренажа; обтурация дренажа. *Коррекция осложнения:* редренирование; замена дренажа по свищевому ходу.

## **Заключение**

Синдрома механической желтухи объединяет в себя обширную группу заболеваний, общим и наиболее ярким клиническим признаком которых является пожелтение кожных покровов и склер в результате повышения концентрации билирубина в крови при нарушении проходимости магистральных желчных протоков. По данным литературы, число больных с механической желтухой составляет 18% и более от общего количества хирургических больных с патологией желчевыводящих путей. При этом тяжесть состояния больного зависит не столько от уровня билирубинемии, сколько от длительности синдрома и вызванных им осложнений. Общеизвестным на сегодняшний день фактом является представление о механической желтухе как о неотложном состоянии, требующем оказания срочного оперативного пособия.

Основной задачей обследования больных с механической желтухой является диагностика локализации и причин обструкции.

Проведение всего имеющегося арсенала инструментальных методов обследования целесообразно для понимания этиологии желтухи у каждого конкретного пациента, но зачастую приводит к неоправданному затягиванию хирургической помощи. В связи с этим, вся диагностика МЖ при первичном поступлении больных должна быть сокращена до минимума и включать в себя лабораторную диагностику и УЗИ.

При установлении диагноза механической желтухи больные подлежат срочному декомпрессионному вмешательству, исходя из возможностей стационара. При отсутствии таких возможностей – больные должны быть транспортированы в специализированный стационар, где имеются необходимые возможности для выполнения миниинвазивных операций по декомпрессии желчных путей.



## Список использованной литературы

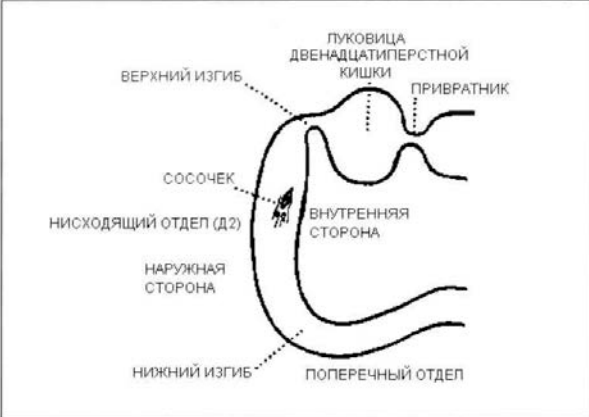
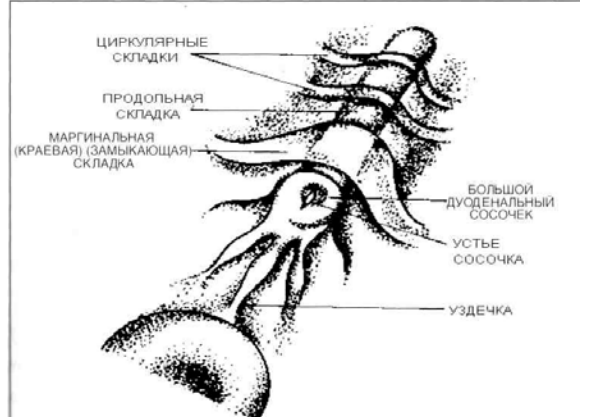
1. Алибегов Р.А., Касумьян С.А., Сергеев О.А., Прохоренко Т.И. Хирургическая тактика при механической желтухе опухолевого генеза // *Анналы хирургической гепатологии*.-2009.-Т.14.-№1.-С. 4;
2. Балалыкин А.С. Эндоскопическая абдоминальная хирургия. М. ИМА-пресс, 1996. 144 стр.
3. Бебезов Х.С., Осмонов Т.А., Бебезов Б.Х. Рентгенэндобилиарные вмешательства в лечении механической желтухи // *Анналы хирургической гепатологии*. 2006. - Т.11. № 3. - С. 71-72.
4. Болезни печени и желчевыводящих путей: Руководство для врачей. Под ред. В.Т.Ивашкина. М.: ООО «Издат. дом «М-Вести», 2002. 416 с.
5. Борсуков А.В., Мамошин А.В. Малоинвазивные вмешательства под ультразвуковым контролем при заболеваниях желчного пузыря и поджелудочной железы. Практическое руководство. М.: Мед. практика. 2007. С. 78-82.
6. Гальперин Э.И., Ветшев П.С. Руководство по хирургии желчных путей. М.: Видар. 2006. 559с.
7. Гальперин Э.И., Котовский А.Е., Момунова О.Н. Темп декомпрессии желчных протоков при механической желтухе опухолевой этиологии // *Хирургия*.- 2011.- 8.- С. 33-40.
8. Гальперин Э.И., Момунова О.Н. Классификация тяжести механической желтухи. *Хирургия*. 2014.-N 1.-С.5-9
9. Ившин В.Г., Лукичев О.Д. Малоинвазивные методы декомпрессии желчных путей у больных механической желтухой // Тула: Гриф и К, 2003.153 с. 17.
10. Ившин В.Г., Якунин А.Ю., Лукичев О.Д. Малоинвазивные методы декомпрессии желчных путей у больных механической желтухой. Тула, 2003.
11. Ившин В.Г., Якунин А.Ю., Лукичев О.Д. Чрескожные диагностические и желчеотводящие вмешательства у больных механической желтухой. Тула: ИПП «Гриф и Ко», 2000. 312 с.
12. Кулезнева Ю.В., Израилов Р.Е., Куприянов Е.Ю., Кириллова М.С., Смирнов Е.А., Слизовский И.А. Нитиноловые стенты при доброкачественных стриктурах и повреждениях желчных протоков: ДА или НЕТ? *Анналы хирургической гепатологии*, 2013г.№3.- стр.61
13. Кулезнева Ю.В., Израилов Р.Е., Уракова Н.А. Чрескожное чреспеченочное стентирование желчных протоков. Показания, методика, результаты // *Диагн. и интервенц. радиол.* 2008 . Т. 2. № 4. С. 87–93.

14. Лейшнер У. Практическое руководство по заболеваниям желчных путей. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2001. 264 с.
15. Лысенко М.В., Ревазишвили Б.В., Киладзе К.А., Нуруладзе К.Ю., Бешкенадзе Т.Г. Транспеченочное дренирование протоков у больных механической желтухой различной этиологии // // Анналы хирургической гепатологии 2006.- №2.- С.65-71.
16. Патютко Ю.И., Котельников А.Г. Хирургия рака органов билиопанкреатодуоденальной зоны, М.: ОАО «Медицина», 2007.
17. Резолюция Пленума Правления Ассоциации хирургов-гепатологов России и стран СНГ, 21 – 22 апреля 2011 года, Беларусь, г. Минск Диагностика и лечение опухолей внутри и внепечёночных желчных протоков. // Анналы хирургической гепатологии, 2011, т.16, №3.
18. Резолюция Пленума правления МОО “Ассоциация хирургов-гепатологов”. 20–21 марта 2009г., Рязань // Анналы хирургической гепатологии, 2009, т.14, №2.
19. Савельев В.С. 80 лекций по хирургии .М.: Литтерра, 2008. 910с.
20. Сундеев С.В. Желчеотводящие операции в лечении больных с механической желтухой // Автореф. дис. ...канд. мед. наук., М.- 2005.- 23 с.
21. Тимошин А.Д., Шестаков А.Т., Юрасов А.В. Малоинвазивные вмешательства в абдоминальной хирургии. М.: «Триада-Х». 2003. 216с.
22. Шевченко Ю.Л. Щадящая хирургия. М.: ГЭОТАР-Медика, 2005.С.72-91.
23. Шерлок Ш., Дули Дж. Заболевания печени и желчных путей: практическое руководство. // Под ред. З.Г. Абросиной, Н.А. Мухина. М.: ГЭОТАР Медицина, 1999.
24. Center S.A. Diseases of the gallbladder and biliary tree // Vet Clin North Am Small Anim Pract. 2009. V.39(3). P. 543-598.
25. Fang Y., Gurusamy K.S., Wang Q., Davidson B.R., Lin H., Xie X., Wang C. Pre-operative biliary drainage for obstructive jaundice. // Cochrane Database Syst Rev. 2012 Sep 12;(9)
26. Kandarpa K., Aruny J.E. Handbook of Interventional Radiologic Procedures. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001.
27. Jean-Marc Dumonceau, Angelo Andriulli, B. Joseph Elmunzer, Alberto Mariani, Tobias Meister, Jacques Deviere, Tomasz Marek, Todd H. Baron, Cesare Hassan, Pier A. Testoni, Christine Kapral Prophylaxis of post-ERCP pancreatitis: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline – Updated June 2014. // Endoscopy 2014; 46: 799–815

28. Tsuyuguchi T., Takada T., Miyazaki M., Miyakawa Sh., Tsukada K., Nagino M., Kondo S., Furuse J., Saito H. Stenting and interventional radiology for obstructive jaundice in patients with unresectable biliary tract carcinomas // J Hepatobiliary Pancreat Surg (2008) 15:69–73.

## Приложения.

### Рентгено–анатомическая номенклатура гепатопанкреато-билиарной зоны

 <p>ЛУКОВИЦА ДВЕНАДАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ ПРИВРАТНИК ВЕРХНИЙ ИЗГИБ СОСОЧЕК НИСХОДЯЩИЙ ОТДЕЛ (Д2) ВНУТРЕННЯЯ СТОРОНА НАРУЖНАЯ СТОРОНА НИЖНИЙ ИЗГИБ ПОПЕРЕЧНЫЙ ОТДЕЛ</p>	 <p>ЦИРКУЛЯРНЫЕ СКЛАДКИ ПРОДОЛЬНАЯ СКЛАДКА МАРГИНАЛЬНАЯ (КРАЕВАЯ) (ЗАМЫКАЮЩАЯ) СКЛАДКА БОЛЬШОЙ ДВУДЕНАЛЬНЫЙ СОСОЧЕК УСТЬЕ СОСОЧКА УЗДЕЧКА</p>
<p>Рисунок 12. Номенклатура двенадцатиперстной кишки (вид спереди)</p>	<p>Рисунок 13. Эндоскопическая номенклатура области БСДК</p>

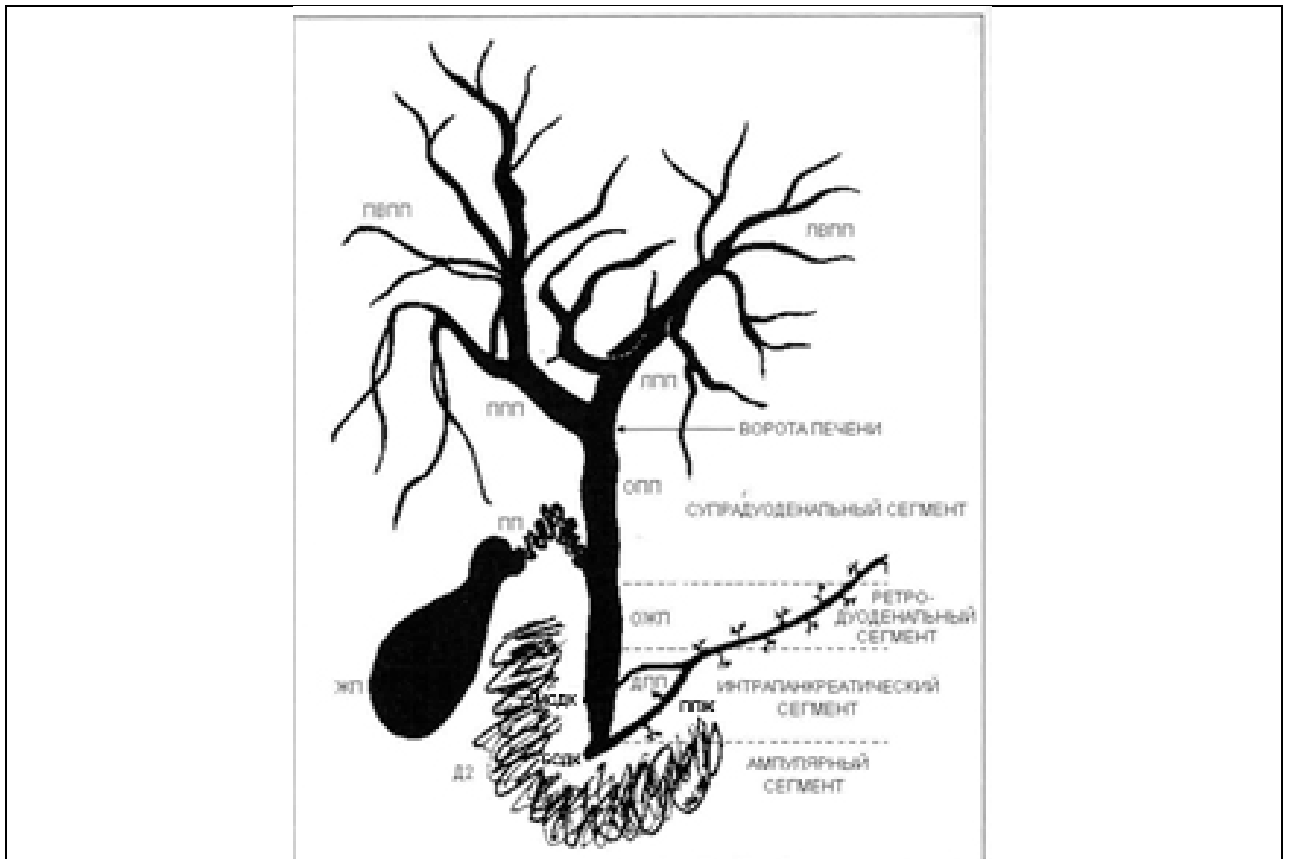


Рисунок 14. РХПГ, международная рентгено-анатомическая номенклатура гепатопанкреатобилиарной зоны

Д2 – нисходящий отдел ДПК	ЛПП – левый печеночный проток
БСДК – большой сосочек двенадцатиперстной кишки	ПВПП – правые внутripеченочные протоки
МСДК – малый сосочек двенадцатиперстной кишки	ЛВПП – левые внутripеченочные протоки
ОЖП – общий желчный проток	ПП – пузырный проток
ОПП – общий печеночный проток	ДПП – добавочный проток поджелудочной железы
ППП – правый печеночный проток	ППЖ – проток поджелудочной железы
	ЖП – желчный пузырь

**ТИПЫ РАКА ПРОКСИМАЛЬНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ  
ПО КЛАССИФИКАЦИИ BISMUTH-CORLETT**

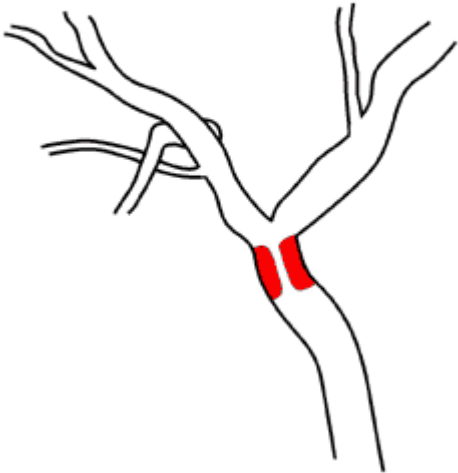
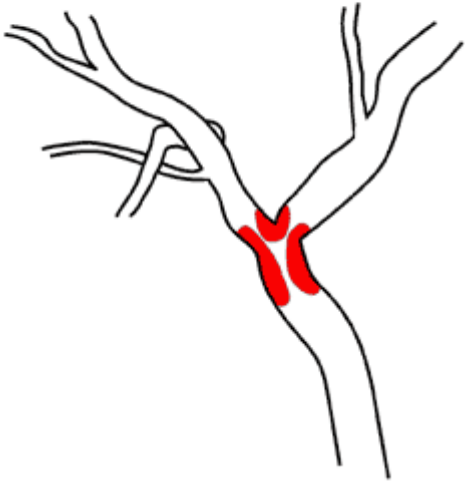
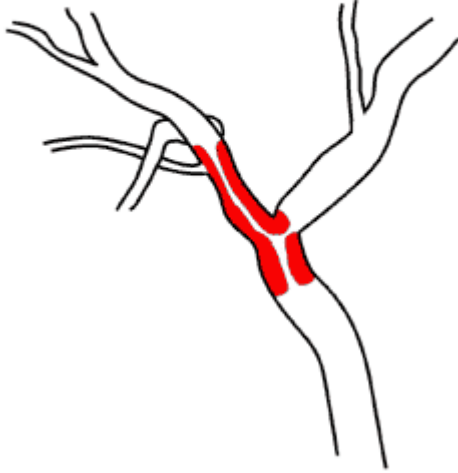
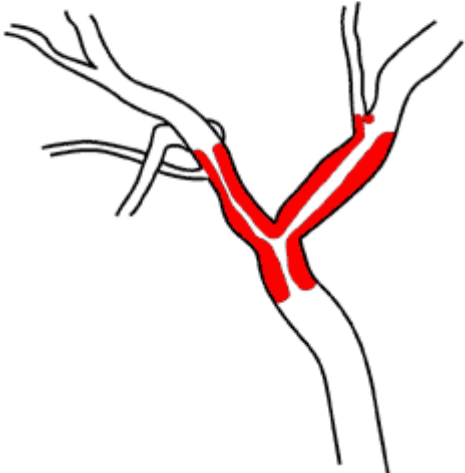
<p align="center">Type I</p> 	<p align="center">Type II</p> 
<p>Тип I - опухоль поражает главный печеночный проток ниже бифуркации</p>	<p>Тип II - опухоль поражает бифуркацию главного печеночного протока</p>
<p align="center">Type III</p> 	<p align="center">Type IV</p> 
<p>Тип III - опухоль поражает бифуркацию главного печеночного протока и один из долевых протоков (IIIa - правой доли, IIIb - левой доли).</p>	<p>Тип IV - опухоль поражает сегментарные протоки обеих долей</p>

Рисунок 15. Типы рака проксимальных желчных протоков по классификации Bismuth-Corlett\*

\*Данная классификация используется наряду с классификацией TNM

**Классификация Уэрри (Wherry D. C.\*\*)  
повреждений желчных протоков (BDICS)  
при лапароскопической холецистэктомии \*\*\***

В работах, отражающих повреждения желчных протоков во время выполнения холецистэктомий, для того чтобы описать тип и уровень повреждения желчных протоков, часто использовалась классификация Висмута (Bismuth). Однако эта система изначально была разработана для послеоперационных стриктур желчных протоков, развивающихся после открытых операций, и поэтому не может быть применима в полной мере для повреждений желчных протоков во время лапароскопических холецистэктомий. Уэрри (Wherry) и соавт. предложили альтернативную классификацию повреждений желчных протоков, которая является достаточно простой, позволяет делать прогноз и проводить сравнение между различными группами пациентов. Согласно этой классификации, которая носит название BDICS-системы, I тип повреждений желчных протоков представляет собой повреждение боковой стенки общего желчного протока, когда хирург осуществляет подготовку и выполняет интраоперационную холангиографию, ошибочно приняв при этом общий желчный проток за пузырный. При быстром распознавании такого повреждения боковой стенки общего желчного протока, пока хирург не пересек его полностью (II тип повреждения по системе BDICS), можно просто ушить дефект стенки общего желчного протока над T-образным дренажом. В отличие от этого, при III типе повреждения общего желчного протока (который представляет собой полное пересечение и резекцию участка протока), даже если его вовремя распознать, необходимо наложить холедохоюноанастомоз, что сопровождается значительно более длительными сроками выздоровления пациентов, чем при I типе повреждений с простым ушиванием стенки холедоха.

**Классификация повреждений желчных протоков (BDICS)**

I ТИП	II ТИП	III ТИП
Простое повреждение стенки общего желчного протока	Полное пересечение общего желчного протока	Пересечение и резекция части общего желчного протока

\*\* Wherry D. C., Rob C. G., Marohn M. R. et al. An external audit of laparoscopic cholecistectomy performed in medical treatment facilities of the Department of Defense. Ann. Surg., 220: 626-634,1994.

\*\*\* <http://med-lib.ru/spravoch/gastroent/084.shtml>

**КЛАССИФИКАЦИЯ РУБЦОВЫХ СТРИКТУР ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ ПО  
BISMUTH (В МОДИФИКАЦИИ Э.И.ГАЛЬПЕРИНА)**

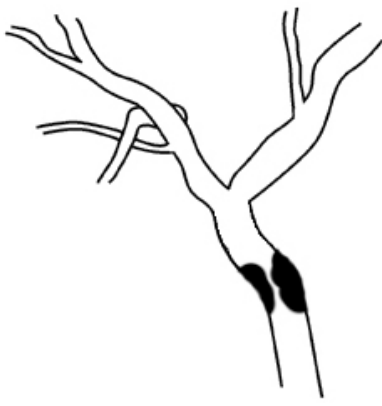
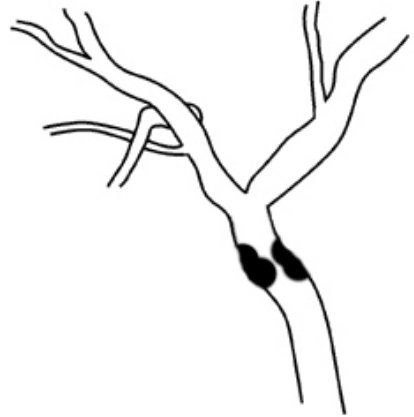
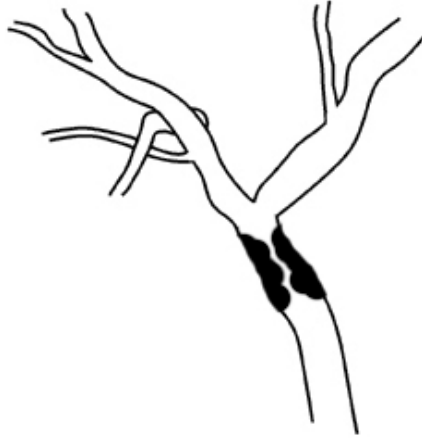
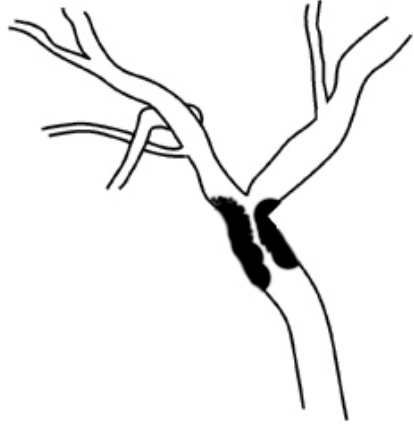
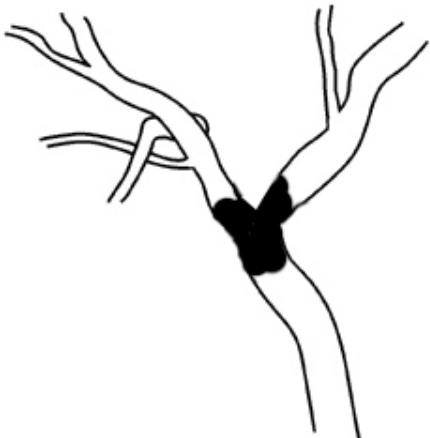

		
«+2»- культя ОПП более 2 см		«+1»- культя общего ПП 1-2 см
		
«0»- культя ОПП менее 1 см		«-1»- культя ОПП нет, сохранен верхний-задний свод конfluence печеночных протоков
		
«-2»- зона конfluence печеночных протоков разрушена, сохранены культя долевых протоков		«-3»- рубцово-воспалительное поражение субдолевых печеночных протоков

Рисунок 16. Классификация рубцовых стриктур желчных протоков по Bismuth (в модификации Э.И. Гальперина).





1

а



2

б



В

Рисунок 17 (а,б,в). Алгоритм (схема) инструментального обследования больного с синдромом МЖ в зависимости от уровня и характера блока ЖВП.