

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
Высшего профессионального образования  
«Российский национальный исследовательский медицинский  
университет имени Н.И. Пирогова»

## **Желчекаменная болезнь**

Учебно-методическое пособие для студентов, ординаторов, аспирантов, стажеров и  
интернов

под редакцией доктора медицинских наук, профессора А.А.Щеголева

(издание второе, переработанное и дополненное)

Москва 2015

Желчекаменная болезнь. Учебно-методическое пособие.

Под редакцией заведующего кафедрой хирургических болезней №2 педиатрического факультета РНИМУ, доктора медицинских наук, профессора А.А.Щеголева.

- М.; РНИМУ, 2015, 35 с.

**ISBN-5-38784-122-8**

Учебно-методическое пособие «Желчекаменная болезнь» посвящено одной из актуальных проблем хирургии, изучаемых в рамках курса «хирургические болезни» студентами 4 и 5 курса дневного и 5 курса вечернего отделений кафедры хирургических болезней РНИМУ. В пособии представлены современные взгляды на этиологию и патогенез заболевания, клинические формы, методы диагностики и способы лечения желчекаменной болезни и ее осложнений.

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов 4 и 5 курса дневного и 5 курса вечернего отделений кафедры хирургических болезней РНИМУ, а также для интернов, клинических ординаторов и аспирантов.

Составители - сотрудники кафедры хирургических болезней №2 педиатрического факультета РНИМУ д.м.н., проф. Аль Сабунчи, к.м.н., асс. Акилов Ф.А., к.м.н., асс. Павлычев А.В., к.м.н. Матушкова О.С., к.м.н. Гвоздик В.В.

Рецензенты:

Профессор, доктор медицинских наук

Профессор, доктор медицинских наук

А.И. Хрипун

А.Ц. Буткевич

**ISBN-5-38784-122-8**

© ГБОУ ВПО «РНИМУ имени НИ. Пирогова», 2015

© Коллектив авторов, 2015

<b>Оглавление</b>	<b>стр</b>
1. Введение.....	4
2. Анатомия желчевыводящих путей и желчного пузыря.....	4
3. Этиология и патогенез холелитиаза.....	6
4. Клинические формы желчекаменной болезни.....	8
5. Объективное обследование пациентов с желчекаменной болезнью...	9
6. Методы диагностики неосложненной ЖКБ.....	10
7. Лечение неосложненной ЖКБ.....	13
8. Осложнения желчекаменной болезни.....	16
9. Острый холецистит.....	17
10. Механическая желтуха.....	25
II. Холангит.....	30
12. Другие осложнения желчекаменной болезни.....	30
13. Постхолецистэктомический синдром.....	33
14. Рекомендуемая литература.....	34

## **Введение**

**Желчнокаменная болезнь** - заболевание гепатобилиарной системы, обусловленное нарушением обмена холестерина и билирубина и характеризующееся образованием камней в желчном пузыре и желчных протоках.

По данным статистических исследований последних лет желчнокаменной болезнью (ЖКБ) страдают почти каждая пятая женщина и каждый десятый мужчина. ЖКБ встречается в 6-29% всех аутопсий. В Москве четверть населения старше 60 лет и треть населения старше 70 лет имеет желчные камни. Результаты исследований свидетельствуют о том, что число больных ЖКБ за каждые последующие десять лет увеличивается в два раза. В последние годы отмечено увеличение заболеваемости ЖКБ среди лиц молодого возраста. У каждого пятого-шестого пациента, имеющего камни в желчном пузыре, выявляются камни в общем печеночном и общем желчном протоках.

## **Анатомия желчевыводящих путей и желчного пузыря**

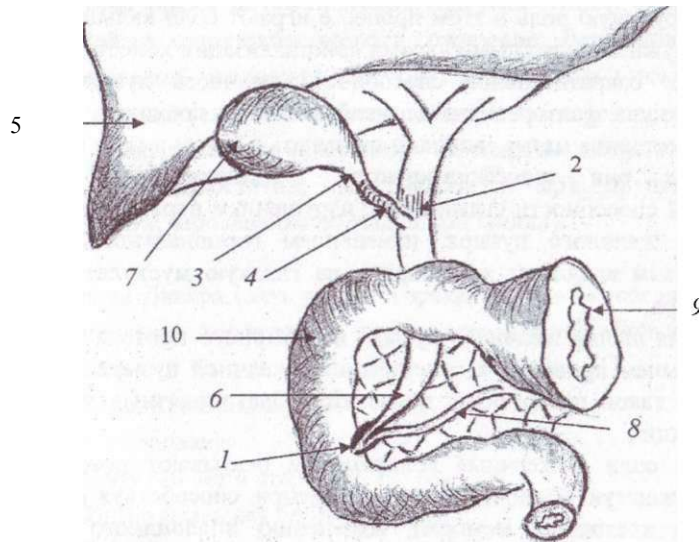
Желчевыводительная система начинается с желчных капилляров, по которым желчь поступает в дольковые и далее в сегментарные желчные протоки. Сегментарные протоки образуют правый и левый печеночные протоки, которые сливаются (confluence), образуя общий печеночный проток. На уровне впадения пузырного протока в общий печеночный проток последний переходит в общий желчный проток, впадающий в двенадцатиперстную кишку.

*Желчный пузырь* представляет собой резервуар грушевидной формы вместимостью 60-80 мл, расположенный в ложе на нижней поверхности правой доли печени. Выделяют дно, тело и шейку желчного пузыря, переходящую в пузырный проток, диаметр которого 2-3 мм. Длина пузырного протока переменна, в среднем 1-3см. Чаще пузырный проток впадает в общий желчный проток под небольшим углом с латеральной его стороны. В 20% случаев встречаются особенности впадения пузырного протока в общий желчный проток: пузырный проток проходит впереди и позади общего печеночного протока, может спиралевидно охватывать его, впадать с медиальной стороны, параллельно проходить с общим желчным протоком, вплоть до отдельного впадения в двенадцатиперстную кишку. На печеночной поверхности желчного пузыря имеются ходы Люшка (Luschka), которые соединяют слизистую оболочку желчного пузыря с мелкими внутрипеченочными желчными протоками.

*Общий печеночный проток*, средняя длина которого 3 см, образуется в воротах печени за счет соединения правого и левого печеночных протоков, длина которых 0,5-2 см. Место соединения (confluence) в 90-95% наблюдений располагается внутрипеченочно.

*Общий желчный проток*, длина которого колеблется от 4 до 12 см, (в среднем 7см) начинается у места впадения пузырного протока в общий

печеночный проток. Средний диаметр его в норме не превышает 8мм. Дистальный отдел общего желчного протока открывается в просвет нисходящей части двенадцатиперстной кишки, в средней ее трети (65-79%) по заднемедиальному контуру. Этот участок протока имеет различные физиологические изгибы в зависимости от взаимоотношения с поджелудочной железой (проходит через всю паренхиму железы, частично связан с ее тканью или расположен вне железы) и суживается, открываясь в двенадцатиперстную кишку на верхушке большого дуоденального сосочка (БДС). В протоке различают четыре отдела: супрадуоденальный, ретродуоденальный, панкреатический и дуоденальный (интрамуральный) в котором расположен комплекс взаимосвязанных мышечных элементов, сфинктер Одди (Oddi), играющих важную роль в регуляции пассажа желчи. Сфинктерный аппарат билиарных протоковых систем (рис 1) представлен также сфинктером Мириззи (Mirizzi) - у места слияния общего печеночного протока с пузырным протоком, дистальным сфинктером (клапаном) Хайстера (Heister) - спиралевидная складка слизистой и проксимальным сфинктером Люткенса (Lutkens) - на границе шейки желчного пузыря и пузырного протока в результате гипертрофии циркулярных волокон при ЖКБ.



*Рис. 1. Сфинктерный аппарат билиарных протоковых систем:*  
(1)- сфинктер Одди, (2)- сфинктер Мириззи, (3)- сфинктер Люткенса, (4)- сфинктер Хайстера, (5)- печень, (6)- желчный проток, (7)- желчный пузырь, (8)- панкреатический проток, (9)- желудок, (10)- двенадцатиперстная кишка.

## **Этиология и патогенез холелитиаза**

Желчекаменная болезнь является полиэтиологическим заболеванием

### **Факторы камнеобразования:**

- повышения литогенности желчи (перенасыщение желчи холестерином и усиление нуклеации) - ведущий фактор,
- снижение сократительной способности желчного пузыря (дискинезия),
- желчная гипертензия,
- инфекция.

В перенасыщенной холестерином желчи происходит нуклеация - конденсационный и агрегационный процесс, при котором образуются микроскопические кристаллы моногидрата холестерина. Муцин гликопротеиновый гель, постоянно секретирующийся желчным пузырем, плотно прилегает к его слизистой, захватывает кристаллы холестерина и слипшиеся везикулы - суспензию жидких кристаллов. При снижении сократительной способности желчного пузыря, из везикул, пересыщенных холестерином, образуются твердые кристаллы.

Цементирующую роль в этом процессе играют соли кальция, которые могут также служить начальными ядрами кристаллизации холестерина.

Снижение сократительной способности желчного пузыря является предрасполагающим фактором для камнеобразования, поскольку небольшие кристаллы холестерина могут свободно поступать с током желчи в кишечник до того, как они трансформируются в конкременты. Снижение сократительной способности связывают с нарушением нервного контроля за опорожнением желчного пузыря, изменением гормональной регуляции, непосредственным влиянием холестерина на гладкую мускулатуру стенки желчного пузыря.

Обтурация шейки желчного пузыря и пузырного протока билиарным песком или камнем приводит к гипертензии в желчной пузыре. С момента возникновения такой гипертензии появляются благоприятные условия для развития инфекции.

Желчные соли и желчные конкременты оказывают повреждающее действие на слизистую оболочку желчного пузыря, способствуя нарушению проницаемости клеточных мембран, изменению коллоидного состояния желчи и вызывая асептическое воспаление стенки желчного пузыря. В условиях желчной гипертензии и растяжения желчного пузыря происходит механическое сдавление сосудов, возникают нарушения микроциркуляции, стаз крови в капиллярах, в венах и артериолах. Если повышение давления длительно сохраняется, то, вследствие снижения гемоперфузии и ишемии стенки желчного пузыря, эндогенная инфекция становится вирулентной.

**Классификация желчных камней по составу:**

- холестериновые камни,
- пигментные (черные, коричневые),
- известковые,
- смешанные.

Холестериновые камни образуются только в желчном пузыре, любые холестериновые камни, выявленные в общем желчном или общем печеночном протоках, следует рассматривать, как мигрировавшие из желчного пузыря. Черные пигментные камни обычно образуются у больных пожилого возраста при гемолизе, алкоголизме и циррозе печени; они также возникают в желчном пузыре и редко мигрируют в протоки. Большинство пигментных камней в протоках - это коричневые пигментные камни. Они образуются в протоках в результате бактериального ферментативного воздействия на желчные пигменты и фосфолипиды и часто сопровождаются рецидивирующим гнойным холангитом.

**Факторы риска возникновения желчекаменной болезни:** женский пол, пожилой и старческий возраст, ожирение, беременность (высокий уровень эстрогенов, усиливают секрецию холестерина в желчь), снижение массы тела или длительное голодание, длительное парентеральное питание, некоторые лекарственные препараты (препараты эстрагенов, оральные контрацептивы, сандостатин, цефтриаксон и др), другие заболевания (сахарный диабет, заболевания подвздошной кишки).

Формулы Дивера (пять «F») и Торека, (семь «F») согласно которым с большой степенью вероятности можно заподозрить больных, имеющих желчные камни:

- 1) Female (женщина);
- 2) Fat (полная);
- 3) Forty (40 лет и старше);
- 4) Fertile (имевшая беременность);
- 5) Fair (блондинка);
- 6) Flabby (с отвислым животом)
- 7) Flatulent (страдающая от газов)

### **Клинические формы желчекаменной болезни**

- латентная (каменосительство),
- диспептическая,
- болевая приступообразная,
- болевая торпидная,
- рак желчного пузыря

Значительное число носителей желчных камней (60-80% людей с камнями в желчном пузыре и 10-20% - в общем желчном протоке) могут не предъявлять никаких жалоб. Однако, **каменосительство** следует рассматривать скорее как период течения ЖКБ, поскольку в срок 10-15 лет после первичного обнаружения «молчащих» камней у 30-50% больных развиваются другие клинические формы ЖКБ и ее осложнения. Вероятность появления симптомов заболевания в случае каменосительства составляет примерно 2-3% в год.

При **диспептической форме** жалобы связаны с расстройствами деятельности желудочно-кишечного тракта. Больные периодически или постоянно, чаще после еды отмечают чувство тяжести в эпигастральной области, метеоризм, неустойчивый стул, изжогу, горечь во рту. В чистом виде эта форма ЖКБ встречается редко, поскольку при объективном обследовании удается обнаружить болевые точки в эпигастрии и в правом подреберье.

**Желчная колика** - наиболее частая (75%) клиническая форма холелитиаза. Она проявляется внезапными периодически повторяющимися болевыми приступами болей в правом подреберье. Чаще приступ возникает после погрешности в диете. Боли носят острый характер, возможно, с иррадиацией в спину или правую лопатку, сопровождаются рефлекторной рвотой, не приносящей облегчения. Приступ болей, продолжающийся более 6 часов, свидетельствует о развитии острого холецистита. Между приступами колики больной чувствует себя удовлетворительно.

Повторные приступы болей в правом подреберье и эпигастрии, сопровождающиеся повышением температуры тела, лейкоцитозом, сдвигом лейкоцитарной формулы влево, ускорением СОЭ, умеренно выраженными перитонеальными симптомами характерны для острого воспаления желчного пузыря. Каждый рецидив воспаления следует рассматривать как острое заболевание, требующее активного лечения в условиях хирургического стационара.

При **болевой торпидной форме** ЖКБ приступов острого холецистита нет, у больного нормальная температура тела, нормальный лейкоцитоз, но сохраняется постоянный болевой синдром и пальпаторная болезненность в области проекции желчного пузыря. Периодов полного благополучия пациенты с болевой торпидной формы ЖКБ не отмечают.



Развитие злокачественных опухолей отмечают примерно у 3% больных ЖКБ. Сочетание **рака желчного пузыря** с ЖКБ (секционная статистика) выявляют в 80-100% наблюдений. Полагают, что в развитии рака желчного пузыря определенную роль играют изменения химического состава желчи, длительное механическое раздражение слизистой оболочки камнями, наличие инфекции. Указанные факторы приводят к развитию в стенке желчного пузыря не только воспалительной инфильтрации, но и регенераторных, мета- и диспластических изменений.

### **Объективное обследование пациентов с желчекаменной болезнью**

При сборе жалоб необходимо обратить внимание на:

- наличие болей, причину их возникновения, связь с приемом пищи (острая, жирная, жареная), приемом алкоголя;
- локализацию болей, их иррадиацию, интенсивность, характер;
- наличие тошноты, рвоты и ее характер, приносила ли рвота облегчение;
- изменение стула (обесцвеченный кал, нарушение функции кишечника, запор, понос, неотхождение газов).

При **сборе анамнеза** необходимо выяснить динамику развития заболевания с момента первых проявлений, определить момент начала заболевания, его давность, частоту приступов, их длительность и интенсивность, связь приступов с приемом пищи. Необходимо установить локализацию болей, их иррадиацию, детали последнего приступа болей, динамику симптомов, характер, длительность и эффективность проведенного ранее лечения. Повышение температуры тела, посветление кала, потемнение мочи, желтуха, кожный зуд в анамнезе характерны для наличия осложнений ЖКБ. При изучении анамнеза следует выяснить условия труда, быта питания, перенесенные заболевания. Необходимо обратить внимание на сочетание ЖКБ с ожирением, гипертонической болезнью, подагрой, сахарным диабетом и др. Следует выяснить наследственную предрасположенность, определить возможные факторы риска холелитиаза.

При **исследовании больного** необходимо оценить общее состояние: общий вид, выражение лица, цвет кожных покровов - бледность, цианоз, желтуха; изменение цвета слизистых оболочек - пожелтение склер, уздечки языка.

Особое внимание уделяют исследованию живота, его вздутию, западению, степени участия брюшной стенке в акте дыхания. Отмечают усиление или появление болей при натуживании живота либо покашливании. При поверхностной пальпации отмечают наличие мышечной защиты, зон

гиперестезии. При пальпации органов брюшной полости особое внимание уделяют пальпации печени и желчного пузыря. Перед пальпацией печени определяют ее перкуторные границы, затем исследуют нижний край печени, устанавливают возможное увеличение размеров желчного пузыря, болевые точки в так называемой зоне Шоффара (биссектриса прямого угла, образованного средней линией живота и проведенной через пупок линией, перпендикулярной ей справа, соответствует проекции общего печеночного и общего желчного протоков; вершина внутреннего угла соответствует проекции луковицы двенадцатиперстной кишки, наружного угла- проекции головки поджелудочной железы; пересечение биссектрисы с перкуторно определенной границей печени- точка проекции желчного пузыря). Место проекции желчного пузыря на переднюю брюшную стенку можно также определить по точке пересечения наружного края правой прямой мышцы живота с реберной дугой либо применяя метод Грея-Гернера: прямая линия, исходящая от левой верхней передней подвздошной ости и проходящая через пупок, пересекает реберную дугу в точке проекции желчного пузыря

### **Методы диагностики неосложненной ЖКБ**

**Лабораторные.** При отсутствии осложнений ЖКБ значительных отклонений от нормы при лабораторных исследованиях не наблюдается. Изменения могут быть обусловлены наличием заболеваний, часто сопутствующих ЖКБ.

**Ультразвуковое исследование (УЗИ)** занимает лидирующее положение в диагностике ЖКБ. К основным преимуществам УЗИ относят неинвазивный характер метода, отсутствие лучевой нагрузки, мобильность. При УЗИ определяют размеры желчного пузыря, степень утолщения его стенки, выявляют перегибы, перетяжки, внутриполостные структуры (камни, полипы, билиарный песок), расширение внутри- и внепеченочных протоков, наличия в них камней, локализацию последних и др. Современные ультразвуковые аппараты с высокой разрешающей способностью позволяют более чем в 95% диагностировать камни в желчном пузыре и в 60-70% камни желчных протоков. Возможно проведение нагрузочных проб с целью изучения функциональной активности желчного пузыря (сократительная способность).

**В** современной хирургии применяется интраоперационное УЗИ, которое обеспечивает высокую чувствительность в выявлении заболеваний органов панкреатобилиарной системы. Это исследование занимает меньше времени, чем интраоперационная холангиография, не сопровождается лучевой нагрузкой на пациента и медицинский персонал.

**Эндоскопическое УЗИ (эндосонография или эхоэндоскопия)** является более инвазивным методом исследованием по сравнению с обычным УЗИ. Эффективность метода в выявлении камней общего желчного протока достигает 95%. В последнее время применяется внутривидеопротоковое УЗИ, которое выполняется с помощью тонких гибких датчиков, проводимых через рабочий канал эндоскопа и позволяет в 97-98% диагностировать патологические изменения желчных протоков.

**Рентгенологические** исследования больных ЖКБ долгие годы были единственным методом выявления камней в желчном пузыре. Они подразделяются на прямые и непрямые методы.

**Непрямые методы** диагностики основаны на способности клеток печени выделять с желчью контрастное (йодсодержащее) вещество, которое, попадая в желчные пути, позволяет получить их изображение на рентгенограммах. В зависимости от способа введения контрастных веществ непрямую холецистохолангиографию делят на пероральную и инфузионную. В связи с малой информативностью, непрямые методы все реже применяются в клинической практике.

**Прямые методы** контрастирования основаны на получении контрастирования желчных путей при введении контрастного вещества непосредственно в желчный пузырь или в желчные протоки. Прямые методы диагностики ЖКБ более инвазивны, сопровождаются большой лучевой нагрузкой, чем непрямые, однако их информативность намного выше. Прямая холангиография применяется чаще всего при подозрении на механическую желтуху с целью выявления холелитиаза.

***Способы прямого контрастирования:***

- при кашоляции большого дуоденального сосочка во время выполнения ретроградной холангиопанкреатографии - ЭРХПГ (см. эндоскопические методы);

- путем чрескожной пункции печени непосредственно в расширенные желчные протоки или желчный пузырь - чрескожная чреспеченочная холангиография (ЧЧХГ):

- пункцией желчного пузыря под контролем лапароскопа или УЗИ;

- интраоперационно (интраоперационная холангиография, путем введения контрастного вещества через культю пузырного протока, пункции общего желчного протока, введения контрастного вещества в дренаж (фистулография), установленный в желчном протоке (возможно в послеоперационном периоде) и т.п.

**Эндоскопические методы** диагностики ЖКБ выполняются с помощью эндоскопических аппаратов (гибко-волоконной оптики или видеоэндоскопов). К ним относят эндоскопическую ретроградную холангиопанкреатографию (ЭРХПГ) и холедохоскопию.

ЭРХПГ является «золотым стандартом» в диагностике холангиолитиаза (эффективность 80-99%), представляет собой сочетание эндоскопического и рентгенологического методов. Важно отметить, что ЭРХПГ из диагностической процедуры может быть трансформирована в лечебную (эндоскопическую папиллотомию, экстракцию и дробление камней, назобилиарное дренирование при гнойном холангите, желчной гипертензии и др.), поэтому применение его особенно важно при осложненной желчекаменной болезни.

Холедохоскопия - наиболее точный метод диагностики камней в желчных протоках. Он может выполняться двумя способами: интраоперационно (при лапаротомии и лапароскопических операциях) и при дуоденоскопии, когда тонкий эндоскоп (беби-скоп) проводится по рабочему каналу эндоскопа через большой дуоденальный сосочек в желчный проток.

**Радиоизотопный** метод (билиосцинтиграфия) основан на контроле движения радиофармпрепарата ( $Tc^{99m}$ -HIDA) через клетки печени и желчевыводящие протоки с помощью гамма-камеры. Метод дает информацию о нарушении желчеоттока от ворот печени до двенадцатиперстной кишки и накопления препарата в желчном пузыре. По общей эффективности билиосцинтиграфия уступает другим методам диагностики, что ограничивает ее применение в клинической практике.

**Лапароскопический** метод основан на осмотре брюшной полости с помощью специального аппарата (лапароскопа). При заболеваниях желчевыводящих путей и печени лапароскопия позволяет по цвету и виду печени, состоянию желчного пузыря провести дифференциальную диагностику желтух. Высока ценность метода в дифференциальной диагностике воспалительных заболеваний органов брюшной полости (например, в дифференциальной диагностике острого холецистита и острого аппендицита с подпеченочным расположением червеобразного отростка) и опухолевого поражения.

## **Лечение неосложненной желчекаменной болезни**

### **Консервативное лечение.**

Консервативное лечение неосложненной желчекаменной болезни включает диету и прием спазмолитиков. Исключается высококалорийная, богатая холестерином пища, копчености, тугоплавкие жиры, раздражающие приправы. Регулярное употребление растительной клетчатки и отрубей нормализует перистальтику кишечника, уменьшает литогенность желчи. Рекомендуется двигательная активность. Желчегонные препараты больным с ЖКБ категорически противопоказаны.

### **Лекарственное растворение желчных камней.**

Для непрямого растворения желчных камней и удаления холестерина, входящего в их состав, используют препараты урсодезоксихолевой и хенодезоксихолевой кислот (хенофальк, хеносан, хенолол, урсофальк, урсосан, урсодиол и др.), чаще - в режиме монотерапии. Предпочтение отдают урсодезоксихолевой кислоте (выше эффективность, меньше побочных эффектов).

Скорость растворения камней зависит от содержания желчных кислот, отношения поверхности к объему конкрементов (поэтому множественные мелкие камни растворяются быстрее) и от движения желчи, т.е. скорости опорожнения желчного пузыря (кинетический фактор).

Показания и условия для проведения литолитической терапии:

- неосложненное течение заболевания;
- контрастируемый желчный пузырь при пероральной холецистографии;
- рентгенопрозрачные холестериновые камни при нормальной сократительной активности желчного пузыря;
- одиночные холестериновые камни не более 10 мм в диаметре;
- множественные мелкие холестериновые камни, оптимально 5 мм и менее;
- профилактика камнеобразования при высокой литогенности желчи (группа повышенного риска);
- резидуальный холелитиаз у больных с высоким операционным риском;
- категорический отказ пациента от операции.

Противопоказания к проведению литолитической терапии:

- рентгеноконтрастные и пигментные камни;
- диаметр камней более 1 см;
- острый холецистит, холангит;
- механическая желтуха;
- заболевания печени с нарушением ее функции;
- внутрипеченочный холестаз;

- «отключенный» желчный пузырь;
- нарушение функции почек;
- энтероколит, язвенные поражения желудочно-кишечного тракта;
- беременность.

Эффективной литолитическая терапия считается при полном растворении камней, что должно быть подтверждено двумя последовательными УЗИ, проведенными с интервалом в один месяц.

Лучшие результаты достигаются при растворении мелких холестериновых камней менее 5 мм в диаметре, (у 70% больных и более). Однако рецидивы возникают у 50% больных в течение 5-7 лет после растворения, чаще - в первые 2 года. Длительность проводимого лечения сочетается с достаточно высокой его стоимостью. Отсутствие уменьшения размеров камней в течение 6 месяцев, равно как и полного их растворения в течение 2 лет, является основанием для прекращения литолитической терапии.

При успешно проведенном и завершеном лечении причина камнеобразования остается. В этом случае сохраняется высокая вероятность рецидива, развития осложнений ЖКБ, что в свою очередь неизбежно приводит к необходимости хирургического лечения (возможно экстренного), в менее выгодных условиях, как для хирурга, так и для больного, сопровождается худшими отдаленными результатами по сравнению с плановыми, своевременно выполненными оперативными вмешательствами.

Прямые лекарственные методы растворения желчных камней заключаются в введении препаратов (монооктаноим, метилтетрабутиловый эфир, гепарин) непосредственно в полость желчного пузыря, однако эта методика является инвазивной и может приводить к осложнениям.

**Экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия** применяется у больных при сохраненной сократительной способности желчного пузыря, у больных с холестериновыми камнями размером не более 2 см в количестве не более трех. Образование ударной волны производится различными физическими методами: с помощью электрогидравлического, пьезоэлектрического или магнитнорестриктивного генератора (литотриптора). Ударная волна генерируется, фокусируется и передается на тело больного. Среди осложнений после ударно-волновой литотрипсии выделяют желчную колику (30-50%), острый холецистит, панкреатит (2-3%), холедохолитиаз с развитием механической желтухи, микро- и макрогематурию (3-5% наблюдений), гематомы печени, желчного пузыря, правой почки (1%).

Метод направлен на устранение следствия заболевания, а не на его причину, необходима поддерживающая терапия урсодезоксихолевой

кислотой, к тому же успешное дробление не исключает повторного камнеобразования (рецидив 50%).

**Хирургический (оперативный).** Целесообразность профилактического удаления желчного пузыря при камненосителе представляется сомнительной. Для остальных форм желчекаменной болезни оперативный метод является научно обоснованным, так как, однажды начавшись, приступы болей рецидивируют с частотой 35-50% в год, а установленный риск развивающихся осложнений ЖКБ составляет 3-5% в год.

Радикальным вмешательством, ведущим к полному выздоровлению больного, является оперативное удаление желчного пузыря - **холецистэктомия.**

**Виды холецистэктомий:**

- холецистэктомия из лапаротомного доступа (срединного или косого). При необходимости дополняемая вмешательством на желчных протоках;
- мини-лапаротомия с элементами «открытой» лапароскопии. лапароскопическая холецистэктомия (видеомониторная). При наличии необходимого оборудования и достаточной квалификации хирурга, также может быть дополнена вмешательством на протоках;

Каждый из этих способов удаления желчного пузыря имеет свои показания и противопоказания, а также свои положительные и негативные стороны.

При **холецистэктомии путем лапаротомии** используют традиционные доступы Кохера, Федорова (разрезы в правом подреберье), трансректальный разрез и верхнесрединную лапаротомию. Серьезным недостатком этих операционных доступов является существенная травма брюшной стенки, ведущая к парезу кишечника, нарушениям внешнего дыхания, ограничению физической активности больного, к длительной послеоперационной реабилитации и нетрудоспособности.

Удаление желчного пузыря производится двумя методами - от шейки или от дна. Преимущественно выполняют холецистэктомии от шейки, при этом к выделению желчного пузыря из ложа печени приступают после выделения, пересечения и перевязки пузырной артерии и пузырного протока. Разобщение желчного пузыря с желчными протоками служит мерой профилактики миграции камней в протоки, а предварительная перевязка артерии обеспечивает бескровное удаление пузыря. К удалению желчного пузыря от дна прибегают при наличии в области шейки пузыря и печеночно-двенадцатиперстной связки плотного воспалительного инфильтрата.

В основу **холецистэктомии из минилапаротомного доступа** положен принцип малого разреза брюшной стенки и создание с помощью специальных крючков-зеркал раны, достаточной для адекватного осмотра и необходимых манипуляций. Техническое выполнение операции возможно с помощью специального инструментального комплекта, состоящего из

кольцевидного ранорасширителя, набора сменных крючков-зеркал различной длины, системы освещения и хирургических инструментов с определенной кривизной. Для этой операции используют трансректальный разрез длиной 4-5 см.

**Лапароскопическая холецистэктомия** является малоинвазивным вмешательством, отличается меньшей травматичностью, лучшим косметическим эффектом, а также короткими сроками пребывания больного в стационаре (2-5 дней) и временной нетрудоспособности (4-7 дней). Однако, при этой операции выше риск тяжелых осложнений (например, повреждения желчного протока), которые требуют в дальнейшем большой по объему восстановительной операции, поэтому при выборе удаления желчного пузыря при остром холецистите необходимо строго учитывать показания и противопоказания к нему. Выполнение этой операции требует современной дорогостоящей видеотехники, специальной подготовки хирурга и всей оперирующей бригады.

**Холецистостомия** применяется у больных с высокой степенью операционного риска и проводится для снятия гипертензии в желчном пузыре и отведении наружу инфицированной желчи, что устраняет нарушение кровотока в его стенке, предотвращая тем самым дальнейшее прогрессирование деструктивных изменений. Холецистостомия может быть выполнена тремя способами: путем транскутанного дренирования желчного пузыря под ультразвуковым контролем, лапароскопически или путем лапаротомии.

### **Осложнения желчекаменной болезни**

- острый холецистит,
- водянка и эмпиема желчного пузыря,
- панкреатит,
- механическая желтуха,
- холангит,
- вторичный билиарный цирроз,
- желчные свищи (наружные, внутренние),
- желчнокаменная кишечная непроходимость,
- синдром Мириizzi,
- рубцовые стриктуры желчевыводящих путей.



### **Острый холецистит**

**Острый холецистит** самое частое осложнение ЖКБ. Примерно в 90% наблюдений острый холецистит развивается на фоне ЖКБ, а в 10% - при отсутствии камней в желчном пузыре и поэтому обозначается как острый бескаменный холецистит (у тяжелобольных, лиц пожилого возраста, сопровождается большим числом осложнений и более высокой летальностью). Острый холецистит встречается у людей разного возраста, но чаще им болеют люди старше 50 лет. Больные пожилого (60-74 года) и старческого (старше 75 лет) возраста составляют 50% от общего числа заболевших. Соотношение среди них мужчин и женщин составляет 1:5.

Основной причиной возникновения острого воспаления и некробиотических процессов в стенке пузыря является повышение внутрипузырного давления до 200-300 мм. водного столба. Как правило (90-95%), оно возникает из-за нарушения оттока желчи из желчного пузыря в результате обтурации камнем, комочком слизи или спазма сфинктера пузырного протока.

Возникновение внутрипузырной желчной гипертензии является главным фактором в уменьшении кровоснабжения слизистой желчного пузыря. Снижение гемоперфузии стенки (особенно в пожилом и старческом возрасте при наличии склеротических изменений) способствует нарушению слизистого барьера, проникновению и росту микроорганизмов (выделяют из желчи и стенки желчного пузыря в 50-60% наблюдений; в 75% выделяют анаэробы), что в свою очередь увеличивает воспалительную экссудацию в просвет органа. Очевидно, что процесс экссудации сам по себе ведет к дальнейшему увеличению внутрипузырного давления, усилению повреждения слизистой. Таким образом, формируется патофизиологический порочный «замкнутый круг».

В основе классификации острого холецистита - клинικο-морфологический принцип - зависимость клинических проявлений заболевания от патоморфологических изменений в желчном пузыре, внепеченочных желчных протоках и брюшной полости.

Различают следующие **формы острого холецистита**:

- катаральный холецистит;
- флегмонозный холецистит;
- гангренозный холецистит.

**Осложнения острого холецистита**:

- перивезикальный инфильтрат;
- перивезикальный абсцесс;
- перфорация желчного пузыря;
- перитонит;

Клинические проявления острого холецистита зависят от патоморфологической картины воспаления желчного пузыря, наличия и распространенности перитонита, а также сопутствующих изменений в желчных протоках. Вследствие многообразия клинической картины заболевания возможны диагностические трудности и ошибки.

#### **Клиническая семиотика**

Ведущим симптомом острого холецистита является сильная и постоянная боль в животе, интенсивность которой по мере прогрессирования заболевания нарастает. Локализация боли - правое подреберье с иррадиацией в правую надключичную область, плечо или лопатку. Иногда боли иррадиируют в область сердца, что может расцениваться как приступ стенокардии (холецистокардиальный синдром С.П.Боткина).

Постоянные симптомы острого холецистита - тошнота и повторная рвота, которая не приносит облегчения больному. С первых дней заболевания отмечается повышение температуры тела, зависящее от степени патоморфологических изменений в желчном пузыре.

Состояние больного может быть различным, и это также зависит от формы заболевания. Кожные покровы, как правило, обычной окраски. Умеренная желтушность склер может проявляться в случаях развития токсического гепатита и при перихоледохеальном лимфадените, протекающим с застоем желчи в гепатикохоledoхе. Появление яркой желтухи кожи и склер указывает на механический характер внепеченочного холестаза, что может быть связано с литиазом желчных протоков. Частота пульса колеблется от 80 до 120 ударов в минуту и выше. Частый пульс - грозный симптом, свидетельствующий о тяжелых воспалительных изменениях в желчном пузыре и брюшной полости.

#### **Специфические симптомы острого холецистита:**

С-м Ортнера: болезненность при поколачивании правой реберной дуги ребром кисти;

С-м Кера - боль в области проекции желчного пузыря на переднюю брюшную стенку при пальпации на высоте вдоха;

С-м Мэрфи - произвольная задержка дыхания на вдохе при пальпации этой области;

С-м Мюсси-Георгиевского (френикус-симптом) - болезненность при надавливании пальцем правой надключичной ямки между ножками грудиноключично-сосцевидной мышцы.

Частота выявления перечисленных симптомов неодинаковая, что зависит от характера морфологических изменений в желчном пузыре и возможном переходе воспаления на париетальную брюшину.

При остром холецистите и его осложнениях возникают значительные структурные изменения в печени. Они являются следствием вовлечения в воспалительный процесс сегмента печени, прилежащего к желчному пузырю, и токсического повреждения гепатоцитов. Степень этих изменений тесно

связана с длительностью заболевания и тяжестью воспалительного процесса. В зависимости от их глубины в крови больного можно обнаружить повышенное содержание ферментов: аминотрансферазы, альдолазы, щелочной фосфатазы, лактатдегидролазы, гамма-глутамилтрансферазы. Определение активности печеночных ферментов, а также билирубина и его фракций, имеет важное значение при обнаружении у больного желтухи, которая может носить паренхиматозный или обтурационный характер.

Значительные сдвиги при остром холецистите происходят в реологическом состоянии крови и системе гемостаза: повышение вязкости крови, агрегационной способности эритроцитов и тромбоцитов, коагуляционной активности крови. Нарушения гемореологии и гемостаза могут привести к расстройствам микроциркуляции и тканевого обмена в печени и почках, создавать предпосылки для развития острой печеночно-почечной недостаточности, а также для возникновения тромбоэмболических осложнений.

При осмотре у 20% больных (особенно в пожилом возрасте) отмечается умеренно выраженная желтуха, которая, как было указано выше, является следствием холедохолитиаза, перихоледохиального лимфаденита, острого панкреатита и др.

**Катаральный холецистит** - наиболее легкая форма заболевания, характеризующаяся воспалением слизистой оболочки желчного пузыря по типу слизистого катара. Воспалительный процесс при этой форме не затрагивает мышечную стенку желчного пузыря и изменений серозного покрова не наблюдается.

Эта форма сопровождается умеренными по интенсивности болями в правом подреберье, тошнотой и одно- двукратной рвотой.

Общее состояние больного страдает мало. Пульс может учащаться до 90 ударов в минуту. Язык влажный. При пальпации живота отмечается локальная болезненность в правом подреберье. Знаковые признаки острого воспаления желчного пузыря - симптомы Ортнера, Кера, Мэрфи и Мюсси-Георгиевского - слабо выражены или отсутствуют; симптом Щеткина-Блюмберга отрицательный. Желчный пузырь не пальпируется, но область его проекции незначительно болезненна. Число лейкоцитов в крови увеличивается до  $9-11 \times 10^9/\text{л}$ .

При катаральном воспалении заболевание может закончиться полным клиническим выздоровлением. При активном медикаментозном лечении воспалительные явления в желчном пузыре купируются к 6-8 дню от начала заболевания. Если после стихания воспалительного процесса сохраняется обтурация пузырного протока (вклиненный конкремент, облитерация, густая слизь), образуется водянка желчного пузыря. В этом случае пузырь достигает больших размеров из-за скопления в просвете его бесцветной, слизеподобной стерильной жидкости («белая желчь»). Он пальпируется в виде эластичного и безболезненного образования. Водянка желчного пузыря может существовать долгое время и не причинять каких-либо страданий. Но при сохранении сократительной функции желчного пузыря возможны

интенсивные боли (приступы желчной колики). Таким больным показано оперативное лечение.

**Флегмонозный холецистит** характеризуется разлитым гнойным воспалением стенки желчного пузыря. Морфологически проявляется диффузной лейкоцитарной инфильтрацией. Желчный пузырь при этом увеличивается в размерах, стенка его утолщается, отмечаются изменения серозного покрова (гиперемия, фибрин), в просвете пузыря гной или мутная инфицированная желчь.

При этой форме холецистита беспокоят интенсивные постоянные боли в животе с типичной иррадиацией в правое плечо или правую надключичную область. Больных беспокоят тошнота, повторная рвота, не приносящая облегчения. Резко выражены слабость и недомогание, могут быть ознобы. Температура тела повышается до 37,8-38,0°C и выше, держится в течение нескольких дней.

Состояние больного обычно средней тяжести. Пульс учащается до 90-100 ударов в минуту. Язык сухой. Живот вздут, болезненный в правом подреберье и, нередко, в эпигастральной области. Почти всегда имеются признаки местного перитонита: напряжение брюшных мышц и положительный симптом Щеткина-Блюмберга в правом подреберье. При нерезко выраженном напряжении брюшной стенки удается пальпировать увеличенный и болезненный желчный пузырь, определить положительные симптомы Ортнера, Керра, Мэрфи, Мюси-Георгиевского. Число лейкоцитов в крови достигает 12-15ХЮ<sup>9</sup>/л, в лейкоцитарной формуле крови - нейтрофильный сдвиг.

Купирование воспалительного процесса в стенке желчного пузыря и брюшной полости может закончиться образованием *эмпиемы желчного пузыря*. При этом патологическом состоянии желчный пузырь пальпируется в виде плотного и умеренно болезненного образования, симптомы раздражения брюшины отрицательные. В результате скопления в «отключенном» желчном пузыре гнойного экссудата у больного периодически появляются ознобы и высокая температура. В крови, взятой во время лихорадки, определяется высокий лейкоцитоз с палочкоядерным сдвигом.

**Гангренозный холецистит.** В зависимости от механизма развития этой формы холецистита клинические его проявления появляются исподволь или внезапно. Постепенное появление клинических симптомов заболевания наблюдается при переходе флегмонозной формы холецистита в гангренозную (вторичный гангренозный холецистит). Морфологически появляются очаги некроза черно-зеленого цвета на фоне флегмонозно измененной, дряблой стенки желчного пузыря.

При развитии некроза стенки желчного пузыря в клинической картине болезни на первый план выступает интоксикация, тогда как болевой синдром может быть не резко выраженным. Больные заторможены, адинамичны, или, наоборот, возбуждены. Пульс учащается до 110-120 ударов в минуту. Язык сухой. Живот становится вздутым, нарастает парез кишечника. Пальпаторно

можно отметить некоторое уменьшение болезненности в правом подреберье и степени напряжения мышц живота. Температура тела снижается и может быть нормальной. Вместе с тем увеличивается число лейкоцитов и сдвиг влево лейкоцитарной формулы крови. Выраженная интоксикация, появление тахикардии при нормальной температуре (симптом «токсических ножниц») и лейкоцитоза с увеличением числа палочкоядерных нейтрофилов указывают на глубокие морфологические изменения желчного пузыря с развитием участков некроза или тотальной его гангрены.

Для первичного гангренозного холецистита, возникающего вследствие тромбоза пузырной артерии, с первых часов заболевания характерно бурное течение. Он проявляется выраженной интоксикацией и быстро прогрессирующими явлениями перитонита.

#### **Осложнения острого холецистита**

При флегмонозном воспалении желчного пузыря возможны разные исходы заболевания. Клиническое выздоровление наблюдается при своевременной госпитализации больного и активном проведении консервативной терапии. При флегмонозном холецистите воспалительный процесс выходит за пределы желчного пузыря и распространяется на париетальную брюшину и соседние органы, включая гепатодуоденальную связку, приводя к плотному спаянию их и образованию *воспалительного перивезикального инфильтрата*. Околопузырный инфильтрат выявляется на 4-6 день заболевания. Клинически он характеризуется наличием в правом подреберье плотного, болезненного и неподвижного образования. При тенденции к стиханию воспалительного процесса и рассасыванию воспалительного инфильтрата боли в животе уменьшаются, исчезают перитонеальные симптомы, снижается лейкоцитоз, нормализуется температура. При медикаментозной терапии инфильтрат перестает пальпироваться через 1,5-2 недели, однако для полного стихания воспалительного процесса нужно не менее 1,5-2 месяцев.

Другим исходом перивезикального инфильтрата при прогрессировании некротических процессов в стенке желчного пузыря является **перфорация желчного пузыря** с возникновением **местного** или **распространенного перитонита**. Однако перфорация желчного пузыря в брюшную полость развивается лишь в 1-3% наблюдений, что объясняется частым отграничением воспалительного процесса от свободной брюшной полости подпаявшимися к желчному пузырю сальником, петлями кишок, желудком и др. **Перивезикальный абсцесс** требует неотложной операции (вскрытия и дренирования).

Клинически момент прободения проявляется резкими болями в животе и повторной рвотой. Больной покрывается холодным потом, кожные покровы бледнеют. В первые минуты отмечается урежение пульса и гипотензия. В последующем артериальное давление стабилизируется, пульс по мере развития перитонита резко учащается. При исследовании живота выявляется картина распространенного перитонита.

У пожилых людей, имеется несоответствие между клиническими проявлениями острого холецистита и выраженностью воспалительных изменений в желчном пузыре. Необходимо отметить, что развитие гангренозных изменений в стенке желчного пузыря может клинически проявляться так называемым периодом мнимого благополучия уменьшением болей за счет некроза рецепторов чувствительного аппарата. Динамическое наблюдение за перитонеальной симптоматикой, температурой тела, гемодинамикой, лабораторными показателями, повторное УЗИ (выявляют утолщение стенки более 4 мм, возможно появление перивезикальной жидкости, «двойного контура» стенки желчного пузыря, увеличение размеров желчного пузыря и др.), при необходимости лапароскопия - позволяет поставить правильный диагноз.

Дифференциальный диагноз при остром холецистите следует проводить с острым аппендицитом, острым панкреатитом, мочекаменной болезнью и пиелонефритом, абсцессом печени, язвенной болезнью, правосторонней пневмонией и плевритом.

#### Лабораторная и инструментальная диагностика

Клинический анализ крови: увеличение количества лейкоцитов со сдвигом формулы влево (за счет палочкоядерных нейтрофилов) указывает на деструктивный процесс в стенке пузыря. Чем тяжелее воспалительный процесс в желчном пузыре и брюшной полости, тем более выражены эти изменения. Вместе с тем, у ослабленных больных и пациентов старческого возраста четкой закономерности между выраженностью изменений желчного пузыря и количеством лейкоцитов в крови может не наблюдаться.

Биохимия крови: определение уровня билирубина в крови у больных с острым холециститом является обязательным исследованием, позволяющим уже в ранние сроки заболевания выявить холест&z. Умеренное повышение содержания билирубина в крови (25-40 мкмоль/л) нередко обнаруживают у больных острым холециститом. Незначительная гипербилирубинемия объясняется развитием сопутствующего токсического гепатита с внутripеченочным холестазом. Но даже такой уровень гипербилирубинемии следует рассматривать как настораживающий момент, свидетельствующий о выраженных деструктивных изменениях в желчном пузыре, либо о внепеченочном холестазах на почве литиаза или заболеваний БДС.

Исследование амилазы в моче: повышение ее до 128-256 ед. по Вольгемуту при остром холецистите отмечают нередко, это связано с нарушением функции желудочно-кишечного тракта и уклонением фермента в кровь. Более высокий ее уровень (512 ед. и выше) требует уточнения причины амилазурии, так как это не характерно для острого холецистита. Поэтому в таких случаях необходимо провести дополнительные исследования (определение а-амилазы крови, УЗИ, лапароскопию) для исключения или подтверждения наличия острого панкреатита, который может протекать под маской острого холецистита.

УЗИ занимает центральное место в диагностике острого холецистита, проведение его обязательно при подозрении у больного острого холецистита. Ультразвуковые признаки острого холецистита: увеличение размеров желчного пузыря, утолщение его стенок, неровность контуров и наличие взвешенных мелких гиперструктур без акустической тени в полости пузыря. Выявление жидкости в подпеченочном пространстве и зоны повышенной эхогенности окружающих тканей свидетельствует о выходе воспаления за пределы желчного пузыря, перивезикальной воспалительной инфильтрации близлежащих органов и тканей. Появление «двойного контура» стенки желчного пузыря характерно для острого флегмонозного холецистита. По результатам УЗИ судят и о состоянии внепеченочных желчных протоков: диаметре, наличии желчной гипертензии, стриктур. Повторно УЗИ проводят для оценки эффективности проводимого консервативного лечения и выявления признаков прогрессирования воспалительного процесса в стенке желчного пузыря и брюшной полости.

Окончательным методом верификации степени патологического процесса при остром холецистите является лапароскопия, во время которой по визуальным признакам судят о характере воспаления желчного пузыря и распространенности перитонита.

#### Лечение.

В основу лечебной тактики при остром холецистите лежит верификация формы воспаления в желчном пузыре. При катаральной форме необходимо проведение консервативной терапии, при других формах - оперативное лечение (рис.2).

#### Острый холецистит

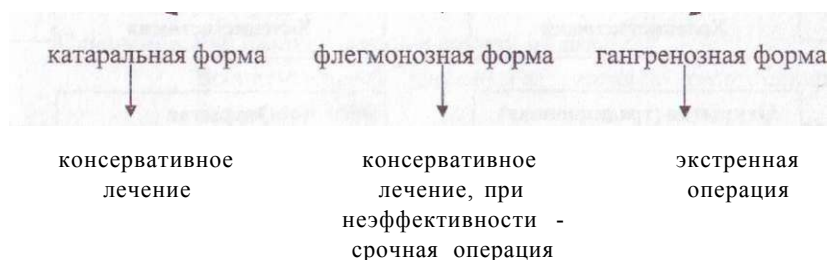


Рис 2. Лечебная тактика при остром холецистите.

Проведение **консервативного** лечения в полном объеме в ранние сроки заболевания позволяет купировать воспалительный процесс при катаральной форме острого холецистита, а у больных с деструктивным холециститом играет роль предоперационной подготовки. Комплексное

консервативное лечение острого холецистита должно быть направлено на устранение или предупреждение гипертензии в желчных протоках, на ликвидацию гиповолемии, водно-электролитных и белковых расстройств, на улучшение реологических свойств крови и минимизацию микроциркуляторных нарушений, борьбу с гипоксемией и болью, профилактику генерализации инфекционно-воспалительного процесса.

**Схема консервативного лечения:**

- 1) голод (при отсутствии рвоты больному разрешают пить);
- 2) локальная гипотермия (лед на область правого подреберья);
- 3) антибактериальная терапия;
- 4) дезинтоксикационная терапия с форсированным диурезом;
- 5) назначение ненаркотических обезболивающих препаратов (анальгин, максиган) и спазмолитиков (но-шпа, баралгин, платифиллин);

**Хирургическое** лечение проводится при деструктивных формах острого холецистита и заключается в удалении желчного пузыря (холецистэктомии) или выполнении его декомпрессии с выведением инфицированной желчи наружу путем холецистостомии у больных имеющих высокую степень операционного риска. Эти оперативные вмешательства должны быть проведены в течение 24 - 48 часов с момента госпитализации больного. При активной тактике лечения больных острым холециститом выбор срока и вида операции зависит не только от характера воспалительного процесса в желчном пузыре, но и от тяжести физического состояния больного. Способы хирургического лечения острого холецистита представлены на рисунке №3.



Рис 3. Способы хирургического лечения при остром холецистите



## Механическая желтуха

**Желтуха** (надпеченочная, печеночная, подпеченочная) представляет собой патологическое состояние, сопровождающееся желтым окрашиванием кожных покровов, склер и слизистых оболочек в результате повышенного уровня билирубина в крови.

Таблица 1. Классификация желтух.

Тип желтухи	Характеристика основного патологического процесса	Ведущий механизм развития желтухи
Надпеченочная (гемолитическая)	Повышенный распад эритроцитов	Повышение образование непрямого билирубина
Печеночная (паренхиматозная)	Поражение гепатоцитов	Нарушения экскреции и захвата билирубина
Подпеченочная (механическая)	Нарушения проходимости желчных путей	Нарушения экскреции билирубина Повышение прямого билирубина

**Механическая желтуха** (обтурационная, обструктивная, подпеченочная) представляет собой патологическое состояние, обусловленное нарушением оттока желчи из желчных протоков вследствие их обтурации или сдавления.

**Причины механической желтухи:**

Обтурация: Холангиолитиаз (конкременты желчных протоков)

Злокачественная опухоль желчных путей или БДС

Рубцовая стриктура желчного протока или БДС

Склерозирующий холангит

Врожденная патология (пороки развития - гипоплазия, атрезия)

Сдавление: Рак головки поджелудочной железы

Воспалительный инфильтрат органов гепатопанкреато-билиарной зоны

Увеличение лимфатических узлов печеночно-двенадцатиперстной связки

Хронический индуративный (псевдотуморозный) панкреатит

Дивертикул, двенадцатиперстной кишки

К механической желтухе доброкачественного генеза относят холангиолитиаз, панкреатит (острый, хронический и особенно псевдотуморозный), стриктуры желчных протоков, воспалительные заболевания фатерова соска.

Частота холангиолитиаза при ЖКБ достигает 30-35%, при этом около 20% пациентов имеют «молчащие» камни общего печеночного или общего желчного протока, что обусловлено неполной обтурацией просвета протока.

Полная обтурация общего желчного протока приводит к быстрому развитию механической желтухи. Важно напомнить, что при механической желтухе возможно периодическое поступление желчи в двенадцатиперстную кишку при наличии так называемого вентильного камня, что клинически проявляется *ремиттирующей желтухой*.

При ЖКБ, калькулезном холецистите и панкреатите возможно развитие механической желтухи в результате сдавления общего желчного или печеночного протока крупным конкрементом, расположенным в области кармана Хартманна желчного пузыря либо вколоченным в устье пузырного протока (синдром Мириizzi I типа) с вероятным возникновением пролежня и формированием холецистохоледохиального свища (синдром Мириizzi II типа) или тканью поджелудочной железы.

К врожденным заболеваниям относят атрезии и кисты желчных путей, болезнь Кароли (Caroli) - одиночные или множественные расширения внутривнутрипеченочных желчных протоков.

В группу неопухолевых заболеваний желчевыводящих путей, сопровождающихся развитием обтурационной желтухи, следует отнести первичный (идиопатическое заболевание, характеризующееся диффузным воспалением и фиброзом желчных протоков) и вторичный склерозирующий холангит, различные стриктуры желчных протоков и другие поражения.

Посттравматические сужения являются в количественном отношении основной причиной рубцовых стриктур (90-97%), подавляющее большинство из них - результат осложнений холецистэктомии и операций на желудке.

Желтуху опухолевого характера вызывают рак головки поджелудочной железы, опухоль большого дуоденального сосочка, рак желчного пузыря, холедоха (холангиокарциномы) и печеночных протоков (отдельно выделяют опухоль Клатскина (Klatskin) - поражение начального отдела общего печеночного протока с переходом на правый и левый долевые протоки), первичный и метастатический рак печени со сдавлением желчных протоков.

Безболезненная, медленно прогрессирующая желтуха со пальпируемым увеличенным безболезненным желчным пузырем - *синдром Курвуазье* (Courvoisier) - является классическим клиническим примером рака головки поджелудочной железы.

Механическая желтуха приводит к развитию печеночной и почечной недостаточности, тромбгеморрагического синдрома и холемических кровотечений, гнойного холангита и холангитических абсцессов печени, дисбактериоза кишечника, и др.

Несмотря на достижения в диагностике и лечении этой тяжелой категории больных, связанные с активным внедрением и использованием в клинической практике минимально инвазивных технологий (лапароскопических, эндоскопических, ультразвуковых, рентгентелевизионных), своевременная диагностика и рациональная лечебная тактика при механической желтухе остается одним из наиболее

сложных и во многом нерешенных вопросов в гастроэнтерологии и абдоминальной хирургии.

***Клинические признаки механической желтухи:***

- кожный зуд (может опережать появление желтухи);
- пожелтение кожных покровов, склер и слизистых оболочек;
- увеличение в размерах печени и желчного пузыря;
- обесцвечивание кала;
- потемнение мочи (цвета пива, крепкого чая).

***Лабораторные признаки механической желтухи:***

- гипербилирубинемия за счет прямого (связанного) билирубина;
- увеличение уровня печеночной фракции щелочной фосфатазы крови;
- ® нормальный или незначительно повышенный уровень трансаминаз;
- увеличение уровня гамма-глутамилтрансферазы крови;
- отсутствие стеркобилина в кале;
- увеличение содержания желчных пигментов в моче;

**Дифференциально-диагностический алгоритм и лечебная тактика при механической желтухе.**

Основной лечебной тактикой при механической желтухе является стремление разрешить ее малоинвазивными способами в минимальные сроки и избежать хирургического вмешательства на высоте гипербилирубинемии и печеночно-почечной недостаточности.

Основным методом инструментальной диагностики механической желтухи является УЗИ, позволяющий установить механический характер желтухи (признаки вне- и внутрипеченочной желчной гипертензии), и в 60-80% случаев определить причину и уровень обструкции желчного протока. Дальнейший алгоритм диагностики требует выполнения прямых рентгенологических методов контрастирования (ЭРПХГ, ЧЧХГ, ЛХС) протоковых систем с использованием эндоскопической техники, которые в 98-99% случаев позволяют не только поставить правильный диагноз, но и произвести декомпрессию желчного протока или желчного пузыря (назобилиарное дренирование, гепатостомия, холецистостомия). Так, эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография (ЭРХГТГ) чаще применяется при доброкачественной патологии желчного протока (холедохолитиазе), а лапароскопическая холецистостомия (ЛХС) при опухолях поджелудочной железы. Чрескожная чреспеченочная холангиография (ЧЧХГ) целесообразно применять при более проксимальном по отношению к общему желчному протоку опухолевом поражении. При

необходимости показано применение обоих методов диагностики для адекватного метода лечения и улучшения жизни пациента.

В случае неэффективности малоинвазивных методов лечения больные с механической желтухой подлежат срочному оперативному вмешательству. Объем операции определяется причиной механической желтухи и тяжестью состояния больного.

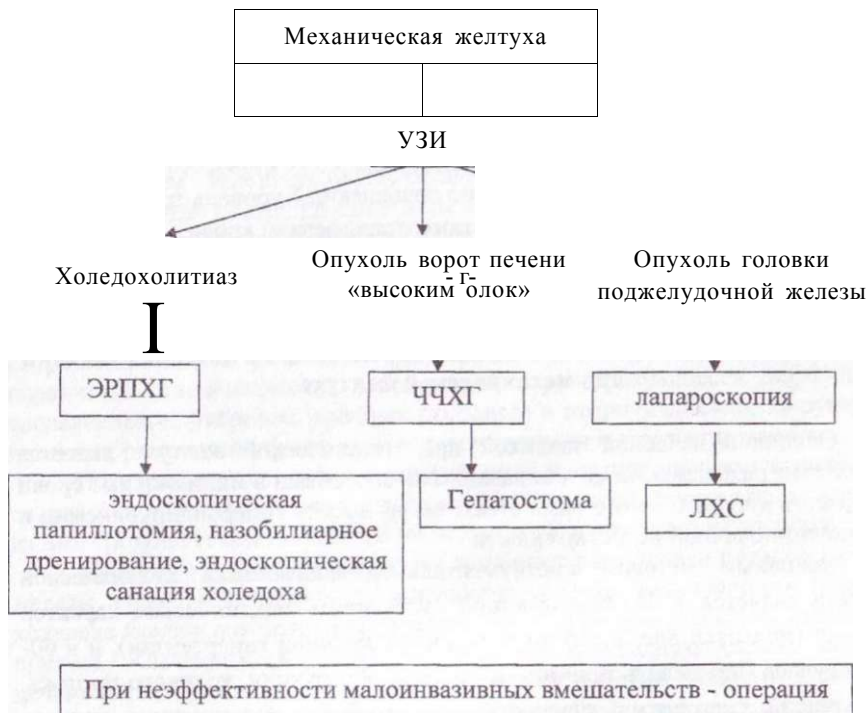


Рис 4. Алгоритм диагностики и лечения механической желтухи.

#### Виды оперативных вмешательств при механической желтухе

1. Холедохолитотомия вскрытие общего желчного протока и извлечение камней из его просвета, показана при механической желтухе, гнойном холангите, при пальпаторно определяемых камнях во время операции или интраоперационных холангиограммах. Этот вид операции обычно заканчивается наружным дренированием желчевыводящих путей.

Виды наружных дренажей желчевыводящих путей:

- *Кера* - Т-образный дренаж применяется при гнойном холангите для достаточного отведения инфицированной желчи наружу и санации протоков;
- *Аббе-Холстеда* - катетер вводимый через культю пузырного протока обеспечивает декомпрессию желчных путей;
- другие виды дренажей (*Вишневого, Долиотти*) — в настоящее время применяются редко.

2. Холедоходуоденоанастомоз применяется при стриктуре дистального отдела общего желчного протока и множественном литиазе вне- и внутрипеченочных желчных протоков, когда существует опасность оставления камней в протоках.

3. Трансдуоденальная папилосфинктеротомия (рассечение большого дуоденального сосочка через дуоденотомический разрез) используется при папиллостенозе для устранения желчного стаза и восстановления физиологического пассажа желчи в двенадцатиперстную кишку.

4. Холецистоэнтероанастомоз или холедохоэнтероанастомоз применяется при опухолях органов панкреатобилиарной зоны.

5. Холецистостомия - показана при функционирующем желчном пузыре у больных с высокой степенью операционного риска и проводится для снятия гипертензии из желчных протоков и отведении наружу инфицированной желчи.

6. Изолированное наружное дренирование желчевыводящих путей (чаще дренажом Кера) применяется при технически невозможном наложении обходного анастомоза у больных с запущенными опухолями панкреатобилиарной области, выраженной сопутствующей патологии, высокой степенью операционного риска.

**Осложнения механической желтухи:**

- острая почечная недостаточность;
- холемические кровотечения;
- холангит;
- холангиогенные абсцессы печени;
- желчный перитонит.

**Холангит** - воспаление желчных протоков, возникающее вследствие нарушения проходимости желчевыводящих путей и инфицирования желчи.

В подавляющем большинстве случаев гнойный холангит возникает при наличии камней в желчных протоках и сопровождается в той или иной степени выраженности механической желтухой.

Гнойный холангит вызывает транслокацию кишечных бактерий, эндотоксемию, угнетение функции гепатоцитов и купферовских клеток, нарушение фильтрации воротной крови, активацию макрофагов, продукцию цитокинов и активацию нейтрофилов. Из желчи наиболее часто выделяют *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Pseudomonas*, *Proteus*, анаэробные микроорганизмы - *Bacteroides fragilis*, *Clostridium perfringens* и др. Чаще выявляют ассоциации анаэробных и аэробных микроорганизмов.

Клинические признаки гнойного холангита появляются на 3-4 день от начала приступа, а иногда позже. Характерным для него (70%) являются три клинических признака (триада Шарко): нарастающее желтушное окрашивание кожи и склер, высокая (до 38-39°C) температура, сопровождающаяся ознобами и боли в правом подреберье. Состояние больного тяжелое, сознание может быть спутанным; обращает на себя внимание тахикардия и тенденция к гипотензии. При пальпации живота, наряду с симптомами острого холецистита, можно выявить увеличение в размерах печени и селезенки.

В анализе крови выявляются высокий лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, резкое увеличение СОЭ, гипербилирубинемия, а также повышение уровня трансаминазы, щелочной фосфатазы, гамма-глутамилтрансферазы, изменение белкового соотношения в крови (уменьшение количества альбуминов, увеличение количества глобулинов за счет у-фракции). При прогрессирующем течении гнойного холангита появляются признаки печеночно-почечной недостаточности и ДВС - синдрома.

Гнойный холангит как и механическая желтуха может привести к холангиогенным абсцессам печени и билиарному сепсису. Летальность при гнойном холангите высока и составляет 40%.

Лечение - эндоскопическое (ЭРХПГ, папиллотомия, назобиллиарное дренирование) или оперативное - лапаротомным доступом к внепеченочным желчным протокам для восстановления проходимости протоков и создания адекватной декомпрессии на фоне проводимой антибактериальной терапии, массивной инфузионной, дезинтоксикационной, заместительной терапии.

## **Другие осложнения желчекаменной болезни**

**Острый панкреатит.** Основным этиологическим фактором (45% наблюдений) в развитии острого панкреатита являются заболевания внепеченочных желчных путей. Анатомическая и функциональная общность панкреатобилиарной системы обуславливает частое развитие острого панкреатита при холангиолитиазе, стриктуре, спазме или воспалении большого дуоденального соска. В этих условиях формируется так

называемый «билиарный» панкреатит, ведущими факторами патогенеза которого служат: нарушение оттока панкреатического секрета по внепеченочным желчным путям и протоковой системе поджелудочной железы; возникновение билиарнопанкреатического рефлюкса; развитие внутрипротоковой гипертензии.

При наличии так называемого «вколоченного камня большого дуоденального сосочка» возникает молниеносная форма воспаления поджелудочной железы по типу тяжелого панкреатита, требующего выполнения экстренной эндоскопической папиллотомии (ЭПТ) или хирургического вмешательства.

**Вторичный билиарный цирроз печени** развивается при длительном нарушении оттока желчи на уровне крупных внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков, то есть является следствием длительно существующего (неразрешенного) внепеченочного холестаза.

Клинически вторичный билиарный цирроз печени проявляется кожным зудом, желтухой, увеличением печени и селезенки, нарушениями в системе гемостаза, нарушением всасывания в кишечнике жиров и жирорастворимых витаминов (А, D, Е, К), на фоне проявлений основного заболевания. При прогрессировании процесса развивается синдром портальной гипертензии, печеночная недостаточность, почечная недостаточность. При разрешении холестаза фиброз портальных зон и скопления желчи постепенно медленно исчезают.

Формирование **желчных свищей** связано с длительным нахождением камня в желчном пузыре или желчевыводящих путях. При образовании воспалительного инфильтрата и некроза стенки (пролежня) желчного пузыря вследствие длительного давления камнем возникает соустье желчного пузыря с соседними органами. Желчные свищи также могут быть результатом оперативных вмешательств на органах билиарной системы. Выделяют внутренние и наружные желчные свищи.

**Внутренние** желчные свищи делятся на:

- билио-дигестивные (наиболее часто холецистодуоденальный);
- билио-билиарные (холецистохоледохоальный (с-м Мириззи II типа).

Клиническая картина внутренних желчных свищей часто маскируется признаками основного заболевания и может быть случайной находкой при холангиографии или во время операции. У 25-30% случаев в анамнезе или в момент поступления отмечается желтуха. Другими проявлениями могут служить обильная рвота желчью, понос, появление в кале или рвоте желчных камней. В результате попадания инфицированного кишечного содержимого в желчные пути возможно развитие холангита.

При бесконтрастном рентгенологическом исследовании и УЗИ отмечаются признаки аэрохолии (наличие газа в желчных протоках или желчном пузыре). Основным методом определения внутренних желчных свищей является прямая холангиография (ЭРХПГ и др.). Метод позволяет

определить локализацию свища, вовлеченные в патологический процесс органы. Важную роль в диагностике билио-дигестивных свищей играют эндоскопические методы исследования.

Дооперационная диагностика внутренних желчных свищей позволяет выбрать оптимальный метод последующего оперативного вмешательства.

Одним из осложнений билио-дигестивных свищей при желчнокаменной болезни является **кишечная желчнокаменная непроходимость**, обусловленная крупным (2,5-3см) желчным камнем.

Среди **наружных** желчных свищей выделяют:

- самопроизвольные (спонтанные), встречаются редко;
- послеоперационные - в результате желчеистечения или длительного стояния наружного желчеотводящего дренажа;
- наложенные с лечебной целью (холецистостомия, холангиостомия).

В результате больших потерь желчи могут отмечаться явления нарушения переваривания пищи в кишечнике, водные и электролитные нарушения.

**Синдром Мирizzi (P.L.Mirizzi)** является редким осложнением при котором камень, вклиниваясь в шейку желчного пузыря, карман Хартмана или пузырный проток, сдавливает извне общий желчный проток и вызывает обтурационную желтуху (синдром Мирizzi I типа). В последующем весьма вероятно развитие пролежня с формированием холецистохоледохиального свища (синдром Мирizzi II типа). В диагностике синдрома придают значение УЗИ (признаки сдавления конкрементом общего желчного протока) и ЭРХПГ (характерное сдавление извне общего желчного протока либо наличие холецистохоледохиального свища). Дооперационное установление синдрома Мирizzi представляется чрезвычайно важным в плане предупреждения случайного повреждения общего печеночного и общего желчного протоков во время операции.

**Рубцовая стриктура желчевыводящих путей** - это сужение протока, развивающееся в связи с задержкой процессов созревания соединительной ткани в стенке протока из-за постоянного раздражающего действия желчи, желчного камня или инфекции. Рубцовые стриктуры различают по этиологии (посттравматические рубцовые стриктуры, стриктуры желчеотводящих анастомозов, стриктуры как следствие первичного склерозирующего холангита, вторичные воспалительные стриктуры), по уровню поражения (высокие, низкие), по степени сужения протока (полные, неполные), по протяженности поражения протока (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).



Возникновение стриктур при ЖКБ объясняется длительным нахождением камня в общем желчном протоке и его местным раздражающим действием на стенку протока.

Посттравматические сужения являются в количественном отношении основной причиной рубцовых стриктур (90-97% случаев), подавляющее большинство из них - результат осложнений холецистэктомий и операций на желудке. В среднем, по мнению большинства авторов, происходило одно повреждение общего желчного протока на 400-500 холецистэктомий, выполненных традиционным способом. Следует заметить, что число повреждений внепеченочных желчных протоков в последние годы увеличилось в 3-6 раз, что многие специалисты объясняют широким внедрением лапароскопической холецистэктомии при недостаточной квалификации специалистов

Желчные протоки, расположенные выше стриктуры, увеличиваются в диаметре, стенка их утолщается, а расположенные ниже - замещаются фиброзной тканью.

Длительно существующие стриктуры ведут к развитию билиарного цирроза печени, портальной гипертензии.

### **Постхолецистэктомический синдром**

Так называемый постхолецистэктомический синдром (ПХЭС) является собирательным понятием, объединяющим различные патологические состояния и связанные с ними клинические проявления, отмечаемые у пациентов, перенесших холецистэктомию. На самом деле, применяемый термин является неудачным, так как далеко не всегда удаление желчного пузыря служит причиной патологического состояния пациента.

Наиболее частые причины ПХЭС:

- заболевания и патологические состояния, напрямую не связанные с выполненной операцией: хронический гастрит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, хронический панкреатит, дуоденит, хроническая дуоденальная непроходимость, парапапиллярные дивертикулы, грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, рефлюкс-эзофагит, хронический гепатит, хронический колит, перихоледохеальный лимфаденит и др.

- заболевания и патологические состояния, связанные с ранее выполненным оперативным вмешательством - оставленные (резидуальные) камни в желчных путях, длинная культя пузырного протока, стеноз терминального отдела общего желчного протока или большого сосочка двенадцатиперстной кишки, ятрогенные повреждения протоков, рубцовые стриктуры, свищи желчевыводящих путей и т.п.

Важно отметить, что в структуре ПХЭС лишь около 20% наблюдений можно отнести к заболеваниям и патологическим состояниям, косвенно или прямо связанным с ранее выполненным оперативным вмешательством. Остальные случаи, составляющие подавляющее большинство наблюдений,

обусловлены сопутствующими и конкурирующими заболеваниями, имевшимися у больных до операции. В ряде случаев эти заболевания остаются нераспознанными на дооперационном этапе в силу разных причин.

В выявлении причин, приведших к развитию ПХЭС, важное место занимают тщательно собранный анамнез и данные инструментальных методов исследования. Среди последних наибольшее значение, как правило, имеют: УЗИ органов гепатопанкреатодуоденальной области; рентгенологическое исследование пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки; эзофагогастродуоденоскопия; ЭРХПГ, фистулография и др. При этом диагноз «постхолецистэктомический синдром», по-видимому, может фигурировать лишь как рабочий, требующий своей конкретизации в ходе дифференциального диагностического поиска (исходя из нозологического принципа построения клинического диагноза).

В случае выявления органических изменений в желчевыводящих путях и невозможности их устранения путем применения малоинвазивных процедур (эндоскопических, под контролем УЗИ и т.п.) показана повторная операция, которую следует проводить в специализированном хирургическом стационаре. В остальных случаях лечение сводится к терапии выявленных заболеваний органов гепатопанкреатодуоденальной зоны, пищеварительного тракта, сердца, легких и др.

### **Рекомендуемая литература**

1. Дадвани С.А., Ветшев П.С., Шулутко А.М., Прудков М.И. «Желчнокаменная болезнь», М., Видар, 2000, 144 с.
2. Дедерер Ю.М., Крылова Н.П., Устинов Г.Г., «Желчнокаменная болезнь», М., Медицина, 1983.
3. Кузин М.И. «Хирургические болезни», М., Медицина, 2005, с.376-403.
4. Савельев В.С., Кириенко А.И. «Хирургические болезни», том 1, М., 2005, с.185-201.

## **Желчекаменная болезнь**

*Учебно-методическое пособие*

Под редакцией заведующего кафедрой хирургии Московского факультета РГМУ, доктора медицинских наук, профессора А.А.Щеголева.

Ответственный за выпуск - ассистент кафедры хирургии Московского факультета РГМУ, кандидат медицинских наук В.В.Гвоздик.

I

Редактор З.С.Савенкова

Подписано в печать 26.10.05

Формат 60\90 1\16

Заказ 31

Объем 1,5 п.л.

Тираж 1000 экз

Отпечатано на рш<sup>о</sup>г-р<sup>а</sup>фе<sub>А</sub>  
в издательском центре ОАО «ССКТЬ-ЮМАСС»<sup>ХГЛДГ Д дд</sup>

Российский государственный медицинский университет Росздрава,

117997, Москва, ул. Островитянова, д. 1