

АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ О ЖЕЛЧНОМ ПУЗЫРЕ И ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКАХ

1

2

ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ

Требуется ряд условий способствующий образованию камней в желчном пузыре и ведущими из них являются

- 1) наличие инфекций
- 2) застой желчи
- 3) перенасыщение билирубином и холестерином желчи в пузыре.

3

ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ

- Инфекционная теория считается, что о проникновение инфекции в желчный пузырь, особенно слабовирулентной, приводит к тому, что слущивается эпителий слизистой желчного пузыря. Комочки этого эпителия на фоне застоя желчи служат ядром вокруг которого и оседают из желчи известняк и холестерин. Инфекция в желчный пузырь может попадать из 12-перстной кишки по протокам, лимфогенным и гематогенным путями. Чаще всего это кишечная палочка, стафилококки, стрептококк и др.
- Теория застоя желчи, как причины камнеобразования выдвинута Ашофором.

4

ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ

- В отличие от приведенных теорий, согласно которым причинами камнеобразования являются условия местного характера – застой желчи, местный воспалительный процесс и др. по теории, разработанной Шоффаром, образование камней в желчном пузыре является следствием заболевания всего организма – нарушения обмена веществ, в частности холестеринового, когда значительно повышается количество холестерина в крови. При этом часто страдают и другие виды обмена веществ. Подтверждением этой теории можно видеть в том, что в периоды, когда в норме повышается уровень холестерина в крови (беременность, после родов, менструальный период), а также при обильном питании продуктами, содержащими много холестерина (желтки, жиры, баранина, мозги, печень, цветная капуста, морковь и др.) появляются впервые или учащаются приступы ЖКБ. При этом повышение холестерина, наблюдается не только в крови, но и в желчи.
- Наследственная предрасположенность к заболеваниям холестерином и в частности ЖКБ подчеркивается многими авторами. Речь идет о предрасположенности к нарушениям обменных процессов, в данном случае к холестериновому обмену.

Виды конкрементов

- Холестериновые камни желчного пузыря большинство камней пузыря образует холестерин, осаждаясь из перенасыщенной желчи (особенно по ночам, в период максимальной концентрации в пузыре). У женщин риск образования камней в желчном пузыре увеличиваются применение пероральных контрацептивов, быстрое снижение массы тела, наличие сахарного диабета, резекция подвздошной кишки. Холестериновые камни бывают крупными, с гладкой поверхностью, желтого цвета, часто легче воды и желчи. При УЗИ выявляют симптом плавающих камней. - растворимость холестерина в желчи зависит от его концентрации, содержания желчных солей и лецитина. Холестерин и лецитин нерастворимы в водных растворах.

Виды конкрементов

Большая часть камней (90%) состоит из холестерина, билирубина и солей кальция.

Выделяют камни

- холестериновые
- пигментные
- смешанные.

Виды конкрементов

- Пигментные камни желчного пузыря, состоящие из преимущественно из билирубината кальция, обнаруживают у больных с хроническим гемолизом (например, при серповидно-клеточной анемии или сфероцитозе). Инфицирование желчи микроорганизмами, синтезирующими бета-глюкоронидазу, также способствует образованию пигментных камней, так как приводит к увеличению содержания в желчи прямого (несвязанного) билирубина. Пигментные камни имеют гладкую поверхность, зеленый или черный цвет.

Виды конкриментов

- Солевые смешанные камни (состоящие из билирубината кальция) чаще образуются на фоне воспаления желчевыводящих путей — инфекционные процессы повышают в желчи содержание кальция и бета-глюкоронидазы (фермент, превращающий связанные билирубин в свободный). Кальций, соединившийся с свободным билирубином, оседает в виде камней (кальциевой соли билирубина).
- В норме желчь содержит антагонист глюкоронидазы, препятствующий образованию конкриментов.

Классификация

Варианты течения ЖКБ:

1. Бессимптомный холелитиаз.
2. Хронический калькулезный холецистит (болевая форма).
3. Острый холецистит.
4. Осложнения холецистита.
Холедохолитиаз (камни общего желчного протока).

10

ОСТРЫЙ КАЛЬКУЛЕЗНЫЙ ХОЛЕЦИСТИТ

- В  случаях острый холецистит развивается при обструкции камнем шейки желчного пузыря или пузырного протока. Непосредственное сдавление конкриментом слизистой оболочки приводит к ишемии, некрозу слизистой оболочки и нарушению венозного оттока. Позже возникает инфильтрация нейтрофилами, обусловленная небольшим количеством бактерий, изначально содержащихся в желчном пузыре. Также к воспалению может привести бактериальная инфекция.

ОСТРЫЙ КАЛЬКУЛЕЗНЫЙ ХОЛЕЦИСТИТ

- Острый холецистит, возникший в результате внезапной обтурации пузырного протока, является основой всех деструктивных форм и осложнений. Только с этого момента возникает реальная опасность развития инфекции и деструкции пузыря. При этом прогнозировать течение приступа достаточно сложно, однако последовательность развития местных изменений, по мнению отечественных и зарубежных исследователей, складывается из следующих компонентов (1) обтурация пузырного протока (2) резкое повышение внутрипузырного давления (3) стаз в сосудах желчного пузыря (4) бактериохолия (5) деструкция стенки желчного пузыря (6) околопузырный инфильтрат (7) местный и распространенный перитонит (8) билиодигестивные свищи.

11

12

Классификация

- 1. Острый простой холецистит. Воспаление ограничено слизистой и подслизистой оболочками.
- 2. Флегмонозный холецистит — гнойное воспаление с инфильтрацией всех слоев желчного пузыря. Возможно изъязвление слизистой оболочки с последующей экссудацией воспалительной жидкости в околопузырное пространство.
- 3. Гангренозный холецистит — частичный или тотальный некроз стенки желчного пузыря.
- 4. Перфоративный холецистит.

13

Клиническая картина острого калькулезного холецистита

Клиническая картина острого калькулезного холецистита обусловлена выраженной патологической процесса, которая варьирует от небольшого воспаления до молниеносной гангрены стенки желчного пузыря.

14

Клиническая картина острого калькулезного холецистита

- Боль ~~и~~ печеночная колика, возникает, как правило, после погрешности в еде, после физической нагрузки и пр. причин. Локализация болей под правой реберной дугой, в подложечной области или в правом верхнем квадранте живота с иррадиацией в правую надключичную область, правое плечо, между лопаток, за грудину, левое подреберье. Боли могут быть опоясывающими и проводятся в спину по мере развития патологического процесса боли становятся более мучительными и постоянными.
- Печеночная колика может быть кратковременной (10-30 мин), иногда длится несколько часов и более.

1

Клиническая картина острого калькулезного холецистита

- Для этой категории больных характерен анамнез печеночные колики, возникновение болей после нарушения диеты (употребление жирной свинины, майонеза, жареных блюд, холодных напитков), иногда болевой синдром возникает после волнений и нервного потрясения. Каждая из этих причин может вызвать сильные сокращения желчного пузыря с ущемлением камня в шейке или в пузирном протоке и их закупоркой.

1

Клиническая картина острого калькулезного холецистита

- Всегда имеется тошнота, особенно в начале приступа. Часто наблюдается рвота, иногда очень сильная, сначала пищей, а потом слизью, главным образом — желчью. Иногда больные сами вызывают рвоту, однако облегчения им это не приносит.
- Повышение температуры тела от субфебрильной до 38-39°C зависит от клинико-морфологической формы заболевания.

1 / 7

Симптомы

- симптом **Мерфи** — глубокая пальпация в проекции желчного пузыря вызывает сильную боль при вдохе, которая нередко не дает больному возможности сделать из-за этого глубокий вдох
- симптом **Кера** — болезненность при пальпации в правом подреберье в точке Кера, резко усиливающаяся на вдохе
- симптом **Ортнера** — боль при покалачивании внутренним краем кисти по реберной дуге
- симптом **Мюсси** — болезненность при надавливании на точку Мюсси (находится между проекциями на кожу ножек правой грудино-сосцевидной мышцы)
- локальный симптом **Щеткина-Блюмберга** — резкое усиление боли в правом подреберье при быстром отнятии пальпируемой руки с брюшной стенки после надавливания.

1

Клиническая картина острого калькулезного холецистита

- При осмотре можно выявить незначительную желтушность кожных покровов, которая может продолжаться после приступа колики до 2 дней. Желтуха имеет обтурационный характер, она развивается чаще всего на почве воспалительной инфильтрации в Ligamentum hepatoduodenale и в воротах печени. Причиной желтухи в некоторых случаях может быть вторичный холангит и холедохолитиаз.
- При осмотре живота больной щадит правую половину при дыхании, при поверхностной пальпации положительны симптомы раздражения брюшины (чаще при флегмонозном или гангренозном остром холецистите).

18

Данные лабораторного исследования

- В крови - лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево.
- У ряда больных с острым холециститом часто наблюдается повышение содержания сывороточной щелочной фосфатазы, общего билирубина, аспартат- и аланинаминотрансфераз в моче может присутствовать уробилиноген.

20

Данные инструментального исследования

- Рентгенография малоинформативна на обзорном рентгеновском снимке иногда удается выявить контрастные камни. Холецистография дает отрицательные результаты, так как часто холецистит сопровождается закупоркой пузырного протока у больных.
- УЗИ желчного пузыря выявляет наличие камней практически в 100% наблюдений, позволяет определить размеры органа и толщину его стенки, наличие околопузырного инфильтрата, абсцесса и консистенцию содержимого желчного пузыря.
- Компьютерная томография является уточняющим методом исследования, особенно, при осложненном течении острого калькулезного холецистита (деструкция, острый панкреатит, механическая желтуха, абсцессы печени)
- ЭКГ и рентгенография грудной клетки проводится для дифференциальной диагностики.

21

ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО КАЛЬКУЛЕЗНОГО ХОЛЕЦИСТИТА

- Лечение острых калькулезных холециститов своеобразно и хирургическая тактика при них имеет свои особенности. Воспалительные изменения в желчном пузыре, вплоть до флегмонозного состояния, могут претерпевать обратное развитие. В связи с этим при остром холецистите принята тактика консервативное лечение с активным выжиданием, т. е. при стихании явлений воспаления производится операция.

23

Дифференциальная диагностика

Дифференциальный диагноз проводят с заболеваниями, относящимися к понятию «острый живот»

- перфоративная язва желудка и/или двенадцатиперстной кишки
- острый панкреатит
- острый аппендицит
- острая кишечная непроходимость а также с
- острым инфарктом миокарда (синдром Боткина — холецисто-кардиальный синдром)
- острой правосторонней плевропневмонией
- острым гепатитом
- осложненной мочекаменной болезнью
- с инфекционными заболеваниями.

22

Принципы консервативной терапии

- **Консервативное лечение** острого холецистита предполагает постельный режим, диету (водно-чайная нагрузка), спазмолитики, инфузионная терапия для снятия интоксикации и воспаления, коррекцию водно-электролитных и энергетических потерь, двустороннюю паранефральную блокаду по Вишневскому, антибактериальную терапию.
- Неэффективность медикаментозной терапии, нарастание симптомов воспаления, появление признаков перитонита служит показанием к операции — холецистэктомии.

24

Сроки выполнения операций

- Экстренную операцию проводят в первые часы после поступления и предоперационной подготовки больным, у которых течение заболевания осложнилось распространенным перитонитом.
- Раннюю отсроченную операцию (первые 24 часа наблюдения и консервативной терапии) проводят больным с сохраняющейся симптоматикой или прогрессированием заболевания: сохранение болей, защитного напряжения мышц передней брюшной стенки, гипертермия, увеличение количества лейкоцитов в периферической крови, отрицательная динамика по данным УЗИ. Консервативное лечение включает антибактериальную, дезинтоксикационную, инфузионная терапию, а также введение анальгетиков и спазмолитиков.
- Позднюю отсроченную операцию (24-48 часов) выполняют пациентам с умеренной локальной болью в правом подреберье, как правило там же у них отмечается наличие инфильтрата или пальпируется увеличенный желчный пузырь при УЗИ определяется утолщение стенок желчного пузыря.
- Плановую операцию выполняют в случае эффективности консервативного лечения и купирования приступа острого холецистита.

2
3

Виды операций

- **Холецистэктомия** (традиционная и лапароскопическая) — основной метод лечения острого калькулезного холецистита.
- **Холецистостомия** — метод выбора при лечении соматически тяжелых больных с заболеваниями сердечно-сосудистой и дыхательной систем в стадии декомпенсации. Выполняют при выраженному воспалительном процессе и наличии механической желтухи для декомпресии желчевыводящих путей. Вскрывают дно желчного пузыря, удаляют желчь и камни. В желчный пузырь вводят зонд для эвакуации инфицированной желчи различными способами из мини-доступа под контролем УЗИ или лапароскопии.

2
3

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛАБОРАТОРНОЙ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ

- **Клинический анализ крови и мочи.** Необходимы для оценки степени выраженности воспалительных изменений со стороны внепеченочных желчных путей и оценки функционального состояния мочевыделительной системы.
- **Биохимическое исследование крови.** Необходимо для оценки функционального состояния печени и характеристики липидного обмена. В биохимическом анализе определяют уровень билирубина (прямой и непрямой фракции), аланин- и аспартатаминотрансферазы, щелочной фосфатазы, холестерина и триглицеридов. Нормальные показатели уровня билирубина и активности основных ферментов печени указывают на отсутствие активного воспалительного процесса в гепатоцитах. Обнаруженный высокий уровень плазменных холестерина и триглицеридов свидетельствует о связи заболевания с нарушением липидного обмена. Этому факту следует придать особое значение, так как больным с гиперхолестеринемией помимо предложенного базисного лечения необходимо проводить гипохолестеринемическую терапию, направленную на профилактику рецидива камнеобразования.

2
3

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛАБОРАТОРНОЙ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ

- **УЗИ.** Является основным методом диагностики ЖКБ.
- **Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография.** Является «золотым стандартом», позволяющая не только оценить состояние внутри- и внепеченочных желчных путей, протоковой системы поджелудочной железы и пр., но и провести ряд лечебных мероприятий, направленных на устранение причин билиарной гипертензии у больных с ЖКБ.

28

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛАБОРАТОРНОЙ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ

- **Компьютерная томография.** Применяется как дополнительный метод, с целью оценки тканей и органов, окружающих желчный пузырь, а также для обнаружения обызвествления в желчных камнях при решении вопроса о литотерапии.
- **Обзорная рентгенография органов брюшной полости.** Имеет существенное значение только при дифференциальной диагностике острого холецистита с другими неотложными хирургическими заболеваниями органов брюшной полости. Очень редко метод позволяет визуализировать рентгеноконтрастные камни желчного пузыря

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛАБОРАТОРНОЙ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ

- **Чреспеченочная холангиография.** Инвазивный метод диагностики, который используется у больных желтухой как с диагностической, так и лечебной (декомпрессия билиарной системы) целями.

30

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛАБОРАТОРНОЙ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ

- **Пероральная холецистография.** Метод рентгеноконтрастного исследования желчного пузыря, основанный на пероральном приеме йодсодержащих препаратов.
- **Внутривенная холеграфия.** Метод рентгеноконтрастного исследования, основанный на внутривенном введении контрастного раствора метод дает возможность получить четкое изображение не только желчного пузыря, но и внепеченочных желчных протоков.
- **Лапароскопия.** Экстренная лапароскопия при остром холецистите показана в следующих случаях
 - неясный диагноз при наличии воспаления в брюшной полости
 - необходимость верификации формы заболевания и распространенности патологического процесса
 - острый холецистит, осложненный холангитом и механической желтухой (особенно — у лиц пожилого и старческого возраста).

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ

31

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

Различают два основных направления в лечении ЖКБ

- Неоперативные методы
- Оперативные методы

33

Методы оперативного удаления желчного пузыря

В настоящее время в медицинских учреждениях применяют три способа удаления желчного пузыря

- лапароскопический (до 0,0% операций),
- хирургический из минимального операционного доступа,
- из стандартной лапаротомии.

33

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

- Неоперативным методам лечения присущ один существенный недостаток, а именно — непатогенетичность терапии. Вот почему **оперативное удаление желчного пузыря рассматривают, как радикальный метод лечения ЖКБ**, избавляющий больного от желчных колик и опасных осложнений.

34

Лапароскопическая холецистэктомия

34

Лапароскопическая холецистэктомия



1

2

3

Ретроградная холецистэктомия от шейки»

1

3

2

38

Антеградная холецистэктомия от дна»

Осложнения

- **Водянка желчного пузыря.** При облитерации пузирного протока или обтурации шейки желчного пузыря камнем, желчный пузырь оказывается «отключенным» от основных желчных путей. При маловирулентной флоре или при ее отсутствии, при сохраненной способности стенки желчного пузыря к растяжению, исходом острого приступа может стать водянка пузыря. Такой исход приступа возникает сравнительно редко (по данным литературы — менее 1% случаев). Стихание острых явлений патоморфологически сопровождается исчезновением воспалительных изменений в стенке желчного пузыря. На протяжении длительного времени (иногда нескольких лет) такой желчный пузырь может не беспокоить больного.
- Присоединение инфекции, на фоне сохраняющейся обтурации пузирного протока, может привести к **эмпиеме желчного пузыря**. Симптомы соответствуют картине внутрибрюшного абсцесса (лихорадка, боль, напряжение мышц передней брюшной стенки. У больных старческого возраста клинические симптомы могут быть смазанными).
- **Паравезикальный инфильтрат.** В связи с благоприятным анатомическим расположением желчного пузыря, создаются условия для формирования в околопузирном пространстве воспалительного инфильтрата. В инфильтрат, как правило, вовлекаются смежные органы — большой сальник, двенадцатиперстная кишка, ободочная кишка, реже — желудок.

40

Осложнения

■ **Перфорация желчного пузыря.** При перфорации стенки пузыря желчь истекает в брюшную полость (гангренозно-перфоративный холецистит). Перфорация происходит за счет давления камня на некротизированную стенку либо разрыва дилатированных инфицированных синусов Рокитанского-Ашофа. Обычно разрыв происходит по дну — наименее васкуляризованной области желчного пузыря. Клиническая картина перитонита такая же, как и при перфорации полого органа. При этом она прямо пропорциональна степени инфицированности желчи. Единственным методом лечения желчного перитонита является оперативное вмешательство, объем которого определяется распространностью, тяжестью состояния, возрастом больного и наличием сопутствующих заболеваний. Прорывы содержимого желчного пузыря наблюдаются редко, обычно формируются спайки с прилежащими органами и абсцессы. Прорыв в прилегающий к желчному пузырю полый орган заканчивается образованием внутреннего свища.

Таким образом, выделяют три клинических варианта перфорации желчного пузыря

- перфорация с желчным перитонитом
- перфорация с околопузырным абсцессом
- перфорация с образованием пузырно-кишечного свища с двенадцатиперстной кишкой, с тонкой кишкой, с ободочной кишкой.

41

Осложнения

■ **Острый билиарный панкреатит.** При остром калькулезном холецистите могут возникать как умеренно протекающий отечный панкреатит, так и деструктивные его формы. Попадая в фатерову ампулу, камни общего желчного протока могут послужить причиной развития острого билиарного панкреатита.

42

Осложнения

■ **Острый холангит.** Холангит, или острое воспаление желчных протоков, впервые был выделен J. M. Charkot в 18⁷⁷ г.

Развитие воспалительного процесса в желчных протоках обусловлено несколькими причинами. Во-первых, это инфицирование по продолжению, когда воспалительный процесс переходит со стенок желчного пузыря в гепатодуоденальную связку, приводя к инфицированию желчи в билиарной системе или поступления инфицированного содержимого из полости желчного пузыря в гепатикохоледох. Во-вторых, при наличии во внутри- и/или внепеченочных желчных путях билиарной гипертензии, обусловленной различной патологией холедохолитиаз, структуры гепатикохоледоха, стеноз большого сосочка двенадцатиперстной кишки и пр., с последующим развитием гнойной инфекции.

Недомогание и лихорадка сменяются ознобом с обильным потоотделением (перемежающаяся билиарная лихорадка Шарко). Некоторые составляющие **триады Шарко** (лихорадка, боль и желтуха) могут отсутствовать. Лабораторные исследования включают определение количества лейкоцитов, показателей функции печени, почек и посевы крови. Редко может наблюдаться **пентада Рейнольдса** на фоне триады Шарко появляются артериальная гипотензия и спутанность сознания.

43

Осложнения

■ **Абсцессы печени.** Отсутствие адекватного лечения инфекции и дренирования билиарной системы может привести к одному из тяжелейших осложнений гнойного холангита — абсцессам печени. Они могут быть одиночными и множественными, иногда приводя к деформации и сдавлению проксимальных отделов желчных путей, дополняя септическую симптоматику явлениями внутрипеченочного холестаза.

■ **Билиодigestивные фистулы.** В 80% случаев причиной внутренних желчных свищей является длительное существование калькулезного холецистита. После спаивания воспаленного желчного пузыря с участком кишки (обычно двенадцатиперстной, реже — тонкой и ободочной) и образования фистулы камни попадают в просвет кишечника и могут полностью его перекрыть (желчнокаменная кишечная непроходимость).

44

Осложнения

- Аргентинский хирург П. Мириззи описал синдром, который был назван его именем. Опираясь на результаты интраоперационной холеграфии, автор впервые описал сужение общего печеночного протока, а также свищ между желчным пузырем и внепеченочным желчным протоком. Именно он высказал предположение, что это этапы одного процесса. В исследованиях последних лет принято различать две формы **синдрома Мириззи** 1. **Острую**, морфологической основой которого является сужение просветаproxимального отдела гепатикохоледоха и 2. **Хроническую** — свищ между желчным пузырем и внепеченочным желчным протоком.

Основными этапами патогенеза патогенеза синдрома являются

- 1. Сдавление просвета протока из вне, появляющееся чаще всего на фоне острого калькулезного холецистита.
- 2. Стриктура внепеченочного желчного протока.
- 3. Перфорация гепатикохоледоха при наличии стриктуры.
- 4. Формирование пузырно-гепатикохоледохеального свища с одновременной ликвидацией стриктуры.

4
3