

АО « Медицинский университет астана»

Ашекеева А 785 гр ВБ  
Проверила:Костина О.В

# *Желчнокаменная болезнь*

- **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 страдают почти каждая пятая женщина и
- каждый десятый мужчина. 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.

- ЖКБ — многофакторное заболевание. Для формирования желчных камней и прогрессирования заболевания необходимым условием является одновременное существование и длительное действие 3 факторов: перенасыщение желчи холестерином, нарушение баланса между пронуклеирующими и антинуклеирующими факторами, снижение эвакуаторной функции желчного пузыря.
- Перенасыщение желчи холестерином. Этот фактор обусловлен избыточной его продукцией или дефицитом желчных кислот. Имеет значение и наследственная предрасположенность. Риск образования желчных камней в 2–4 раза выше у лиц, родственники которых страдают ЖКБ. Важным фактором риска развития холелитиаза является избыточная масса тела. Ожирение сопровождается повышенным синтезом и экскрецией холестерина в желчь. Употребление пищи с высоким содержанием холестерина увеличивает его уровень в желчи. Пища с низким содержанием волокон замедляет кишечный транзит, это, в свою очередь, способствует повышенному всасыванию вторичных желчных кислот, в результате чего повышаются литогенные свойства желчи.

- Использование пероральных контрацептивов приводит к усилению литогенных свойств желчи. У женщин, использующих противозачаточные средства, желчные камни возникают в 2 раза чаще. Прием эстрогенсодержащих препаратов в период менопаузы увеличивает риск образования желчных камней в 2,5 раза. На литогенные свойства желчи влияет прием и других препаратов. Так, клофибрат увеличивает экскрецию холестерина и повышает литогенные свойства желчи. Лечение октреотидом (сандостатином) у больных акромегалией приводит к перенасыщению желчи холестерином, снижению двигательной активности желчного пузыря и формированию желчных камней у 13–60% пациентов.

- Течение ряда заболеваний сопровождается холелитиазом. При циррозах печени желчные камни выявляют у 30% больных. При ПБЦ камни желчных протоков (чаще пигментные) встречаются у 39% больных. Высказывается мнение, что лица с HbsAg имеют повышенный риск образования желчных камней. Заболевания тонкой кишки с локализацией патологического процесса в терминальном отделе приводят к нарушению энтерогепатической циркуляции желчных кислот и, как следствие, к дисхолии. Так, при болезни Крона с преимущественной локализацией в терминальном отделе тонкой кишки частота камнеобразования достигает 26,4%. При этом нет различия в частоте формирования желчных камней между мужчинами и женщинами, а также характерной для ЖКБ возрастной зависимости. На степень риска камнеобразования влияют локализация и обширность резекции тонкой кишки по поводу различных заболеваний. Субтотальная и тотальная гемиколэктомия также увеличивает риск образования желчных камней. При синдроме нарушенного всасывания тяжелой степени (глютеновая энтеропатия, резекции тонкой кишки, болезнь Крона и др.) изменяются все основные виды обмена, в том числе и всасывание желчных кислот, что способствует камнеобразованию.

- ⦿ 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.

- Факторы, способствующие осаждению холестерина и формированию ядра кристаллизации. Матрицей для камнеобразования являются белки желчи, кристаллы холестерина или билирубина. Одним из наиболее значимых и идентифицированных пронуклеаторов является муцин-гликопротеиновый гель. Следует отметить, что в норме муцин постоянно секретируется слизистой оболочкой желчного пузыря, однако его секреция повышается при наличии литогенной желчи. К белкам, ускоряющим осаждение холестерина, кроме муцина относят N-аминопептидазу, кислый  $\alpha$ 1-гликопротеин, иммуноглобулины, фосфолипазу C; к антинуклеаторам — аспирин и другие НПВС. Аполипопротеины A1 и A2 замедляют осаждение холестерина. При этом похудание сопровождается увеличением содержания муцина и кальция в пузырной желчи и тем самым способствует образованию желчных камней.

- Факторы, приводящие к нарушению основных функций желчного пузыря (сокращение, всасывание, секреция и др.). В желчном пузыре происходит концентрация желчи за счет всасывания слизистой оболочкой  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{HCO}_3^-$ . В то же время стенка желчного пузыря фактически непроницаема для билирубина, холестерина и желчных кислот, в результате чего происходит сгущение желчи и концентрация ее основных компонентов увеличивается в 5–10 раз. При сохраненной сократительной функции желчного пузыря осуществляется постоянное опорожнение его содержимого, в том числе и от билиарного сладжа (БС), способного спровоцировать образование желчных камней. Застой желчи в желчном пузыре при сохраненной его концентрационной функции значительно увеличивает риск камнеобразования. Опорожнение желчного пузыря затрудняется при метеоризме, беременности, а также уменьшении чувствительности и числа рецепторов к холецистокинину, мотилину и другим стимуляторам двигательной активности, что отмечается при хроническом и ксантогранулематозном холецистите, холестерозе желчного пузыря. С возрастом снижается чувствительность рецепторного аппарата желчного пузыря к различным стимуляторам, в том числе и к холецистокинину.



- *Патогенез формирования холестериновых камней*
- Перенасыщение желчи холестерином — результат нарушения сложных биохимических процессов, основными из которых является усиление активности гидроксиметилглутарил-коэнзим А-редуктазы (ГМГ-КоА-редуктаза), приводящее к увеличению синтеза холестерина, или снижение активности холестерин-7 $\alpha$ -гидроксилазы, приводящее к уменьшению синтеза желчных кислот. Эти 2 фермента считаются ключевыми в билиарном литогенезе. Холестерин не растворим в водной среде и выводится из печени в виде смешанных мицелл (в соединении с желчными кислотами и фосфолипидами), которые являются водорастворимыми. Смешанные мицеллы способны удерживать холестерин в стабильном состоянии. При перенасыщении желчи холестерином весь холестерин не может быть транспортирован в виде смешанных мицелл. Его избыток транспортируется в фосфолипидных пузырьках, которые нестабильны, легко агрегируются, и такая желчь называется литогенной. При этом образуются крупные многослойные пузырьки, из которых осаждаются кристаллы моногидрата холестерина, создавая основу для формирования различных вариантов БС. В состав БС кроме кристаллов моногидрата холестерина могут входить соли кальция — билирубинат кальция, карбонат и фосфат кальция, муцин-гликопротеиновый гель и другие компоненты. При сохранении условий для холелитиаза со временем формируются желчные камни. Темпы роста конкрементов составляют 3–5 мм в год, а в отдельных случаях и больше.

● *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.

○ 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) Flabbi (с отвислым животом)

○ 7) Flatelent (страдающая от газов)

## ● *Классификация ЖКБ*

● В 2002 г. Съездом научного общества гастроэнтерологов России была принята новая классификация ЖКБ, в которой выделены 4 стадии заболевания.

● I стадия — начальная, или предкаменная:

● густая неоднородная желчь;

● формирование билиарного сладжа: с наличием микролитов; с наличием замазкообразной желчи (ЗЖ); с сочетанием замазкообразной желчи с микролитами.

● II стадия — формирование желчных камней:

● по локализации: в желчном пузыре; в общем желчном протоке; печеночных протоках;

● по количеству конкрементов: одиночные; множественные;

● по составу: холестериновые; пигментные; смешанные;

● по клиническому течению: латентное течение; с

○ *Клинические формы желчекаменной болезни:*

○ - латентная (камненосительство),

○ - 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, камненосительство следует

○ рассматривать скорее как период течения ЖКБ, поскольку в срок 10-15 лет

○ после первичного обнаружения «молчащих» камней у 30-50% больных

- 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

- 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



- 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, приносит 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 тяжелых осложнений

- 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 выбуханию,
- западению, степени участия брюшной стенке в акте дыхания. Отмечают
- усиление или появление болей при натуживании живота либо покашливании.

○ При перитонитической форме перитонита отмечается незначительное

- Лабораторные показатели при неосложненном течении ЖКБ, как правило, не изменены. После приступа желчной колики в 40% случаев выявляется повышение активности сывороточных трансаминаз, в 23–25% — ЩФ, ГГТП, в 45–50% повышение уровня билирубина. Через неделю после приступа показатели, как правило, приходят в норму. Если течение заболевания осложняется развитием острого холецистита, то отмечаются лейкоцитоз и ускорение СОЭ.

- Инструментальные методы исследования играют ведущую роль в диагностике ЖКБ. Основным из них является УЗИ. Трансабдоминальное ультразвуковое сканирование (ТУС) выявляет конкременты в желчном пузыре в 90–98% и холециститы в

- Ультразвуковым критерием диагностики камней в желчном пузыре является триада признаков: наличие плотных эхоструктур, ультразвуковая тень позади камня (при мягких холестериновых камнях тень может быть слабой или отсутствовать), подвижность камня.
- Рентгеновские методы отошли на второй план, однако не утратили своего значения. Диагностическая ценность пероральной холеграфии в выявлении холелитиаза не превышает 80–85%, а внутривенной — 50–60%.
- Компьютерная томография (КТ) применяется как дополнительный метод, с целью оценки состояния тканей, окружающих желчный пузырь и желчные пути, а также для обнаружения обызвествления в желчных камнях при решении вопроса о литолитической терапии.

- Диагностическая ценность ЭРХПГ в выявлении холедохолитиаза составляет 79–98%.

Ложноотрицательные результаты обусловлены небольшими по размеру конкрементами, а также рентгенонегативными камнями.

- При ЭРХПГ в ряде случаев развиваются осложнения, такие, как острый панкреатит, острый холецистит, гнойный холангит, нагноение кисты поджелудочной железы, кровотечения, травмы холедоха, попадание контрастного вещества в ретродуоденальную клетчатку. ЭРХПГ в 15% случаев не выявляет мелкие (<3 мм) камни в общем

- Эндоскопическая ультрасонография (ЭУС)
- У тучных пациентов при выраженном метеоризме ТУС в большинстве случаев не позволяет достаточно хорошо визуализировать желчный пузырь и особенно желчные протоки и исключить холецисто- или холедохолитиаз. В то же время ЭРХПГ не всегда может быть выполнена в связи с техническими трудностями ее проведения, органическими изменениями в сфинктере Одди, оперативными вмешательствами в области гастродуоденальной зоны, повышенной чувствительностью к контрастным веществам и т. д.
- В этих ситуациях показано проведение ЭУС.

Ультразвуковое сканирование желчного пузыря и

- Осложнения
- *Острый холецистит.* Среди общего числа больных с острым холециститом подавляющее большинство (до 90%) составляют пациенты с ЖКБ. Способствуют развитию острого холецистита механическое повреждение слизистой оболочки конкрементами, а также нарушение оттока желчи (частичная или полная обтурация пузырного протока слизью, мелким конкрементом, замазкообразной желчью).
- *Хронический холецистит* может возникать как исход острого холецистита или развиваться исподволь, в виде первично-хронической формы. Лабораторные показатели, как правило, в пределах нормы. При УЗИ желчный пузырь деформирован, уменьшен в размерах, стенки уплотнены, неравномерно утолщены. В просвете пузыря сгустки неоднородной желчи с примесью ЗЖ.



- Флегмона стенки желчного пузыря и абсцесс в области ложа желчного пузыря могут быть исходом острого холецистита, образовываться в результате пролежня от крупного камня с последующим присоединением воспалительного процесса.

Диагностика основана на данных клиники, лабораторных и инструментальных исследований (УЗИ, КТ). Часто сопровождается формированием различных свищей. Лечение хирургическое, в сочетании с антибиотикотерапией.

- Перфорация желчного пузыря происходит при трансмуральном некрозе стенки желчного пузыря. Возникает чаще всего в результате пролежня, развившегося от давления крупного камня на стенку желчного пузыря. Реже — в результате разрыва

- *Синдром Мирицци.* Вклинивание камня в шейку желчного пузыря с последующим развитием воспалительного процесса может привести к сдавлению общего желчного протока (синдром Мирицци I типа). В последующем может сформироваться холецистохоледохиальный свищ (синдром Мирицци II типа). В настоящее время выделяют 4 типа этого синдрома [12]. Лечение хирургическое.
- *Желчные свищи.* При некрозе стенки пузыря формируются внутренние желчные свищи. Диагностика их трудна, так как клиническая картина маскируется симптомами основного заболевания. Большинство внутренних свищей выявляется случайно, во время холангиографии или операции.

- 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

- Лечение на *предкаменной стадии*. Появление при БС клинической симптоматики, развитие осложнений и формирование у части больных желчных конкрементов являются основанием для проведения адекватной терапии и динамического наблюдения за такими пациентами.
- В зависимости от формы БС и состояния сократительной функции желчного пузыря, применяют препараты желчных кислот или гепабене.
- Препараты урсодеоксихолевой кислоты (УДХК) при БС назначают в стандартной суточной дозе 10 мг/кг массы тела однократно, на ночь. Курс лечения зависит от формы БС. Для БС в виде взвеси гиперэхогенных частиц (ВГЧ) обычно достаточно месячного курса лечения. При других формах курс лечения более длительный, но, как правило, не превышает 3 мес.

- У больных с низким холатохолестериновым коэффициентом к лечению УДХК целесообразно добавить препараты хенодеоксихолевой кислоты (ХДХК), заменив ими 1/3 суточной дозы. Это обосновано разными механизмами действия желчных кислот, поэтому комбинированное их применение оказывается более эффективным, чем монотерапия каждым препаратом в отдельности. По нашим данным, после 3-месячного курса урсотерапии у больных с БС в форме ВГЧ эффективность составила 60%; сгустков эхонеоднородной желчи (СЭЖ) — 85,7%; замазкообразной желчи — 87,5%.

- Лечение на стадии *сформировавшихся желчных камней*. Согласно нашим сведениям, около 30% больных с холецистолитиазом могут быть подвергнуты литолитической терапии (ЛТ). Для лечения применяют препараты ХДХК и/или УДХК.
- ЛТ назначается в тех случаях, когда больным противопоказаны другие виды лечения, а также при отсутствии согласия пациента на операцию.
- Эффективность ЛТ зависит от правильного отбора больных. Успешным лечение оказывается чаще при раннем выявлении ЖКБ и значительно реже — при длительном анамнезе заболевания в связи с обызвествлением камней. Одиночные камни растворяются хуже, чем множественные (у последних более оптимальное отношение поверхности камней к объему желчного пузыря). При сохраненной сократительной функции желчного пузыря прогноз в отношении успеха терапии значительно оптимистичнее.

- Критерии отбора больных основываются на данных УЗИ и пероральной холецистографии. Одним из главных условий, определяющих эффективность ЛТ, является определение состава желчных камней. Лучше всего растворяются камни с высоким содержанием холестерина. По данным УЗИ, это конкременты с гомогенной и низкоэхогенной структурой, мягкой акустической тенью позади (или без нее); по данным холецистографии — «плавающие» конкременты. Для уточнения состава камней целесообразно проведение КТ. Более вероятно растворение камней с коэффициентом ослабления ниже 70–100 единиц по Хаунсфилду. Обязательным условием для ЛТ является отсутствие нарушения проходимости желчных путей.

- Многочисленные исследования показали, что крупные камни требуют длительной (не менее 2 лет) терапии при достаточно низкой ее эффективности. В настоящее время не рекомендуется проводить лечение при диаметре конкрементов свыше 10 мм.
- Противопоказанием к ЛТ являются пигментные камни, холестериновые камни с высоким содержанием солей кальция, камни более 10 мм в диаметре, камни, суммарный объем которых более 1/4-1/3 объема желчного пузыря, а также сниженная сократительная функция желчного пузыря (фракция выброса < 30%). ЛТ не показана больным с частыми коликами. Однако в ряде случаев, согласно нашим данным, на фоне терапии частота их заметно снижалась или они исчезали вовсе.



- Выраженное ожирение считается относительным противопоказанием. Для успешной терапии таким больным необходимо увеличение суточной дозы желчных кислот. Урсотерапия не является противопоказанием при лечении ЖКБ у беременных.
- Результаты ЛТ зависят от тщательности отбора больных, длительности терапии и колеблются в широких пределах: от 0 до 80–90% и даже 100% .
- Рецидивы камней после успешной пероральной ЛТ составляют примерно 10% в год на протяжении 5 лет, чаще в первые 2 года, затем их частота снижается. Для профилактики рецидивов камней необходимо продолжить терапию еще в течение 3 мес. Целесообразно уменьшить массу тела, избегать приема препаратов, повышающих синтез холестерина, и длительных периодов голодания.

- Экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия (ЭУВЛ)
- Метод основан на генерации ударной волны. В течение 30 нс в фокусе достигается давление, в 1000 раз превышающее атмосферное. В связи с тем, что мягкие ткани поглощают мало энергии, основная ее часть приходится на камень, в результате чего и происходит его разрушение. Метод в настоящее время используется как подготовительный этап для последующей пероральной литолитической терапии.
- Показания к ЭУВЛ:
  - одиночные холестериновые камни диаметром не более 3 см;
  - множественные камни (не более 3) с диаметром 1–1,5 см;

- При правильном отборе больных на ЭУВЛ фрагментации конкрементов удается достичь в 90–95% случаев. Литотрипсия считается успешной, если удается достичь фрагментации конкрементов с диаметром менее 5 мм. После ЭУВЛ назначают препараты желчных кислот в тех же дозах, что и при пероральной ЛТ. Побочные эффекты при ЭУВЛ встречаются сравнительно редко. Наиболее существенными являются желчные колики, в отдельных случаях слабо выраженные признаки холецистита, гипераминотрансферемия.
- Рецидивы камней после ЭУВЛ меньше, чем после пероральной ЛТ. Это обстоятельство связано с тем,

- Контактное растворение желчных камней
- При контактном литолизе растворяющее вещество вводится непосредственно в желчный пузырь или в желчные протоки. Метод является альтернативным у пациентов с высоким операционным риском и в последние годы получает все большее распространение за рубежом. В России имеются единичные сообщения об успешном растворении камней желчного пузыря с помощью контактного литолиза . Растворению подвергаются только холестериновые камни, при этом размер и количество камней не имеют принципиального значения. Для растворения камней в желчном

- Хирургическое лечение

- Хирургическое лечение при холецистолитиазе

---

заключается в удалении желчного пузыря вместе с камнями или только камней из пузыря. В связи с этим выделяют следующие виды операций:

- традиционная (стандартная, открытая)

холецистэктомия из верхнего срединного или правого косого лапаротомного доступа;

- лапароскопическая (видеолапароскопическая)

холецистэктомия;

- холецистолитотомия.