

# Желчнокаменная болезнь

,

# **Желчнокаменная болезнь (ЖКБ)**

– полиэтиологическое заболевание, характеризующееся образованием камней в желчевыводящих путях: желчном пузыре (холецистолитиаз) и в протоках (холедохолитиаз).

- Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) - «болезнь благополучия» - по праву считается одним из самых распространенных заболеваний и уступает лидерство лишь атеросклерозу.
- ЖКБ выявляется у 10-40% населения различного возраста, начиная с эмбрионального периода.
- Ежегодно регистрируются около 1 млн. новых случаев.
- Самая низкая заболеваемость отмечена у эскимосов Гренландии (1%), самая высокая в Швеции (38%) и в США (50%).

- Ежегодно в мире производится около 2,5 миллионов операций на желчных путях (преимущественно холецистэктомий), в нашей стране - до 100000 холецистэктомий в год, а в США - в 5-6 раз больше.
- Затраты на лечение прооперированных превышают 5 млрд. долларов

# Основные группы факторов участвующих в образовании камней (холестериновых)

- Способствующие перенасыщению желчи холестерином
- Способствующие осаждению хс и формированию ядра кристаллизации
- Приводящие к нарушению функций жп (сокращение, всасывание, секреция)
- Приводящие к нарушению энтерогапатической циркуляции желчных кислот

# Способствующие перенасыщению желчи холестерином

- ВОЗРАСТ:
- Учащение образования ЖК в старости
- У лиц в возрасте 60-70 лет конкременты выявляются в 30-40%
- С возрастом повышается содержание холестерина в желчи

# Способствующие перенасыщению желчи холестерином

- ПОЛ:
- Лица женского пола болеют в 3 раза чаще
- В детском и подростковом возрасте существенных различий в частоте камнеобразования не получено

# Способствующие перенасыщению желчи холестерином

- Во время беременности страдает эвакуаторная функция ЖП, что способствует образованию билиарного сладжа, а в последующим желчных камней
- Во 2 половине беременности обнаруживают желчную замазку, которая у 2/3 спонтанно исчезает после родов



# Способствующие перенасыщению желчи холестерином

- Пероральные контрацептивы приводят к усилению литогенных свойств желчи
- У женщин принимавших ПЗ средства, желчные камни возникают в 2 раза чаще и формируются раньше, чем у не принимавших таких препаратов

# Способствующие перенасыщению желчи холестерином

- Прием эстрагенсодержащих препаратов в период менопаузы увеличивает риск образования желчных камней в 2,5 раза
- Эстрагены стимулируют рецепторы гепатоцитов к аполипротеинам, входящим в состав ЛПНП и ЛПОВП

# Способствующие перенасыщению желчи холестерином

- НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ:
- Риск образования желчных камней в 2-4 раза выше у лиц, родственники которых страдают ЖКБ
- В экспериментах на мышах доказано существование гена «литогенности»
- Имеется связь между полиморфизмом гена Хв Апо-В 100 у больных ЖКБ в сравнении со здоровыми людьми (маркер)

# Способствующие перенасыщению желчи холестерином

- Избыточная масса тела:
- Ожирение сопровождается повышенным синтезом и экскрецией холестерина
- Низкокалорийные диеты в 25% случаев сопровождаются образованием замазкообразной желчи и образованием конкрементов

# Способствующие перенасыщению желчи холестерином

- ПИТАНИЕ:
- Употребление пищи с высоким содержанием холестерина повышает его уровень в желчи
- Рафинированные углеводы увеличивают насыщение желчи ХС
- Употребление кофе по 2-3 чашки в день уменьшает риск образования ЖК

# Способствующие перенасыщению желчи холестерином

- Пища с низким содержанием волокон замедляет кишечный транзит и способствует повышенному всасыванию вторичных желчных кислот
- Длительное парентеральное питание способствует расширению и гипокинезии ЖП

# Способствующие перенасыщению желчи холестерином

- ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ:
- Клофибрат увеличивает экскрецию ХС и повышает литогенные свойства желчи
- Сандостатин у больных с акромегалией приводит к перенасыщению желчи ХС, снижению двигательной активности ЖП

# Способствующие перенасыщению желчи холестерином

- БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ:
- При циррозах печени желчные камни выявляют у 30-40% больных



# Факторы способствующие осадждению ХС и формированию ядра кристаллизации

- БЕЛКИ ЖЕЛЧИ:
- Повышение секреции муцина слизистой оболочкой ЖП при наличии литогенной желчи
- Н-аминопепидаза
- Кислый альфа-1-гликопротеин
- Иммуноглобулины, Фосфолипаза С
- БИЛИРУБИНАТ КАЛЬЦИЯ

Факторы, приводящие к нарушению функций жп (сокращение, всасывание, секреция)

- Застой желчи в желчном пузыре
- Снижение сократительной функции ЖП
- Метеоризм, беременность
- Хронический холецистит (уменьшение чувствительности и числа рецепторов к холецистокинину, мотилину и др. стимуляторам моторики)

# Факторы, приводящие к нарушению энтерогепатической циркуляции желчных кислот

- Заболевания тонкой кишки с локализацией в терминальном отделе
- Резекция подвздошной кишки
- Желчные свищи

# Патогенез ЖКБ

- Перенасыщение желчи холестерином
- Нарушение баланса между пронуклеирующими и антинуклеирующими факторами
- Снижение эвакуаторной функции желчного пузыря

# Патогенез ЖКБ

- Усиление активности гидрокси-метил-глутарил-коэнзим А-редуктазы (увеличение синтеза холестерина)
- Снижение активности холестерин-7 альфа-гидроксилазы (уменьшение синтеза желчных кислот)

# Классификация желчнокаменной болезни:

- **По клиническому течению**
  - Бессимптомные конкременты желчного пузыря
  - Симптоматическое неосложненное
  - Симптоматическое осложненное
- **По химическому составу камней**
  - Холестериновые (чистые и смешанные)
  - Билирубиновые (коричневые и черные)

- **По локализации**

Конкременты дна и тела пузыря (чаще бывают бессимптомными)

Конкременты шейки пузыря (чаще бывают симптоматическими)

- **По количеству**

Единичные (1-2)

Множественные (более 3)

- **По размерам**

Мелкие (менее 3 см)

Крупные (более 3 см в диаметре)

- **1. Холестериновые камни –** 80-90% желчных камней (содержание холестерина не менее 70%).
- **2. Черные пигментные конкременты** (10-20% желчных камней, основа-билирубин и известь, холестерина - менее 10%). Состоят из неконъюгированного водонерастворимого билирубина и формируются при заболеваниях, сопровождающихся хроническим гемолизом, при алкогольных циррозах печени, у лиц пожилого возраста, чаще у мужчин.
- **Холестериновые желчные камни и черные пигментные камни встречаются преимущественно в желчном пузыре**



- **3. Коричневые пигментные конкременты** (10-20% камней желчных протоков). Состоят из билирубината кальция. Возникают в результате инфекции желчных путей и чаще первично образуются в желчных протоках. Чаще встречаются у жителей стран Азии и Африки, где высока распространенность инфекционных заболеваний.
- **4. Смешанные (холестерино-пигментно-извесиковые) камни.**

## Особенности формирования желчных камней в детском возрасте:

- Чаще выявляются билирубиновые камни (в подростковом возрасте – холестериновые)
- Чаще болеют девочки (связь с эндокринной перестройкой организма, высоким уровнем прогестерона)
- У 1/3 детей имеется сочетание с дисметаболической нефропатией
- У 12% имеется экзогенно-конституциональное ожирение 2-3 степени

- У 42% встречаются аномалии развития ЖВП (перегибы, перетяжки, стриктуры)
- Часто встречаются функциональные нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта, обусловленные вегетативной дисфункцией
- Часто выявляются сопутствующие воспалительные заболевания ЖКТ (гастрит, ассоциированный с H.p.; гастродуоденит)
- Высокая частота отягощенной наследственности по ЖКБ среди родственников 1 степени родства

## Клиника

- **Латентная форма** (камненосительство).
- **Диспепсическая форма** (жалобы обусловлены функциональными расстройствами желудочно-кишечного тракта – тяжесть в эпигастрии и правом подреберье, изжога, чувство горечи во рту, отрыжка воздухом, непереносимость жирной пищи, метеоризм, неустойчивый стул)
- **Болевая торпидная форма** (протекает без выраженных болевых приступов - ноющая боль, давящая боль в правом или левом подреберьях, усиливающаяся после погрешностей в диете или физической нагрузки; сопровождается диспепсическими расстройствами).

## ● Болевая приступообразная форма (желчная колика)

- интенсивная, носит колющий, режущий, раздирающий характер,
- локализуется в области правого подреберья и эпигастрии,
- возникает внезапно, чаще вечером или ночью,
- провоцируется погрешностями в диете (употребление жирной, острой, жареной пищи), приемом алкоголя, пряностей, физическим и психоэмоциональным перенапряжением, работой в наклонном положении. У женщин может провоцироваться менструацией, нередко отмечается во время беременности.

- иррадиирует вверх и вправо: в правую подлопаточную область, правое плечо, ключицу, область шеи, челюсть, за грудину.
- в некоторых случаях наблюдается иррадиация боли в область сердца, что может быть причиной ложной диагностики стенокардии (холецисто-кардиальный синдром). Однако возможно ситуация, когда желчная колика провоцирует истинную стенокардию.

- во время приступа интенсивной боли в области желчного пузыря больные беспокойны: мечутся, стонут, кричат
- продолжительность от 15 минут до 2-6 часов,
- сопровождается тошнотой, рвотой (часто с примесью желчи),
- рвота возникает на высоте боли и не приносит больному облегчение,
- желчная колика сопровождается ощущением горечи и сухости во рту, вздутием живота.

# Дифференциальная диагностика при желчной колике

- Язвенная болезнь желудка и 12-ти перстной кишки
- Почечная колика
- Острый аппендицит
- Острый панкреатит
- Кишечная колика



# Диагностика ЖКБ

**1. Приступы желчной колики**

**2. УЗИ желчного пузыря и ЖВП**

(чувствительность метода составляет 98%, специфичность 90%, точность 87%).

**УЗИ критериями наличия конкрементов в желчном пузыре служат:**

- наличие плотных эхоструктур
- формирование ультразвуковой тени позади конкремента
- изменчивость положения камня

**3. Обзорная рентгенография брюшной полости**

**4. ЭРХПГ**

**5. КТ**

# Принципы лечения желчнокаменной болезни

- предотвращение развития симптомов ЖКБ при бессимптомном камненосительстве.
- быстрое избавление от симптомов желчной колики;
- предотвращение рецидива желчной колики после первого приступа;
- предупреждение осложнений ЖКБ и своевременное оперативное удаление конкрементов и желчного пузыря при рецидивирующих желчных коликах;

# Профилактические мероприятия

- нормализации массы тела
- занятия физкультурой и спортом
- уменьшение гиперхолестеринемии
- исключение длительных периодов голодания
- прием достаточного количества жидкости (не менее 1,5 л в день)
- лечебное питание - диета №5  
Питание должно быть частое (4-6 раз в день), небольшими порциями, что способствует уменьшению застоя желчи в желчном пузыре.

- лечение синдрома избыточного бактериального роста
- коррекция эндокринных нарушений
- лечение инфекционно-воспалительных заболеваний желчевыводящих путей
- препараты для литолитической терапии: урсодеоксихолевая и хенодеоксихолевая кислота

# Классификация функциональных расстройств билиарного тракта

- Дисфункция желчного пузыря
- Дисфункция сфинктера Одди

## Клиника ДСО:

- Рецидивирующие приступы сильных или умеренных болей >20 минут, повторяющиеся в течение >3-х месяцев и локализующиеся:
  - ✓ В эпигастрии или правом подреберье с иррадиацией в спину и правую лопатку (билиарный тип);
  - ✓ В левом подреберье с иррадиацией в спину, уменьшающиеся при наклоне вперед (панкреатический тип);
  - ✓ Опоясывающиеся (сочетанный тип)

# Клиника ДСО

- Боль может сочетаться со следующими признаками:
  - ✓ Начало после приема пищи
  - ✓ Появление в ночные часы
  - ✓ Тошнота и/или рвота

# Диагностические исследования, уточняющие состояние сфинктера Одди

## Скрининговые:

1. Определение в крови уровня АЛТ, АСТ, ГГТП, щелочной фосфатазы, билирубина, амилазы, липазы.
2. УЗИ с использованием жирных завтраков и пробы с введением секретина (доза 1мг/кг массы тела)
3. Гепатобилисцинтиграфия
4. ФГДС

## Уточняющие:

1. ЭРХПГ
2. Манометрия сфинктера Одди



# Основные вопросы, выносимые на лекцию

- определение желчнокаменной болезни
- факторы риска развития заболевания
- классификация желчнокаменной болезни
- клинические проявления заболевания
- диагностика

# Билиарный тракт



# Факторы риска:

- прием лекарственных препаратов (эстрогены, аналоги соматостатина, производные фиброевой кислоты)
- раса (принадлежность к некоторым индейским племенам)
- наследственность
- травмы спинного мозга
- сопутствующие заболевания (сахарный диабет, панкреатическая недостаточность, болезнь Крона, цирроз печени, гемолитические анемии)

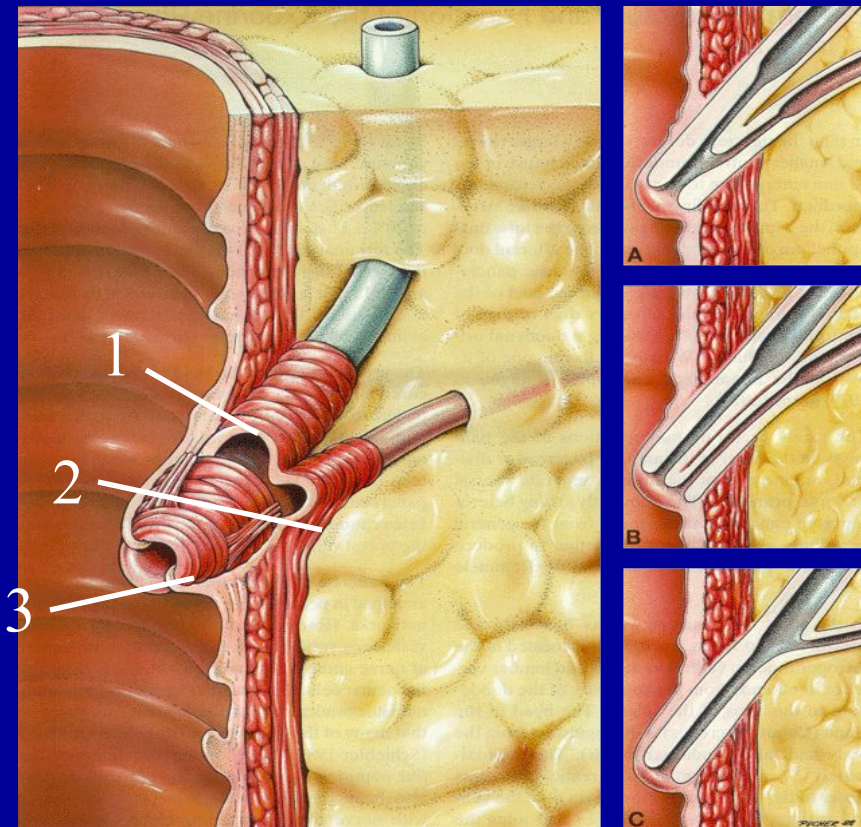
# Факторы риска:

- женский пол (соотношение мужчин и женщин 1: 2), болеют в 3 раза чаще
- возраст (после 40 лет ЖКБ выявляют у каждой 5-й женщины и каждого 10-го мужчины)
- избыточная масса тела (индекс массы тела  $> 25\text{кг/м}^2$ )
- Беременность (у многорожавших чаще)
- быстрое похудание

# Небольшой желчный пузырь наполнен конкрементами

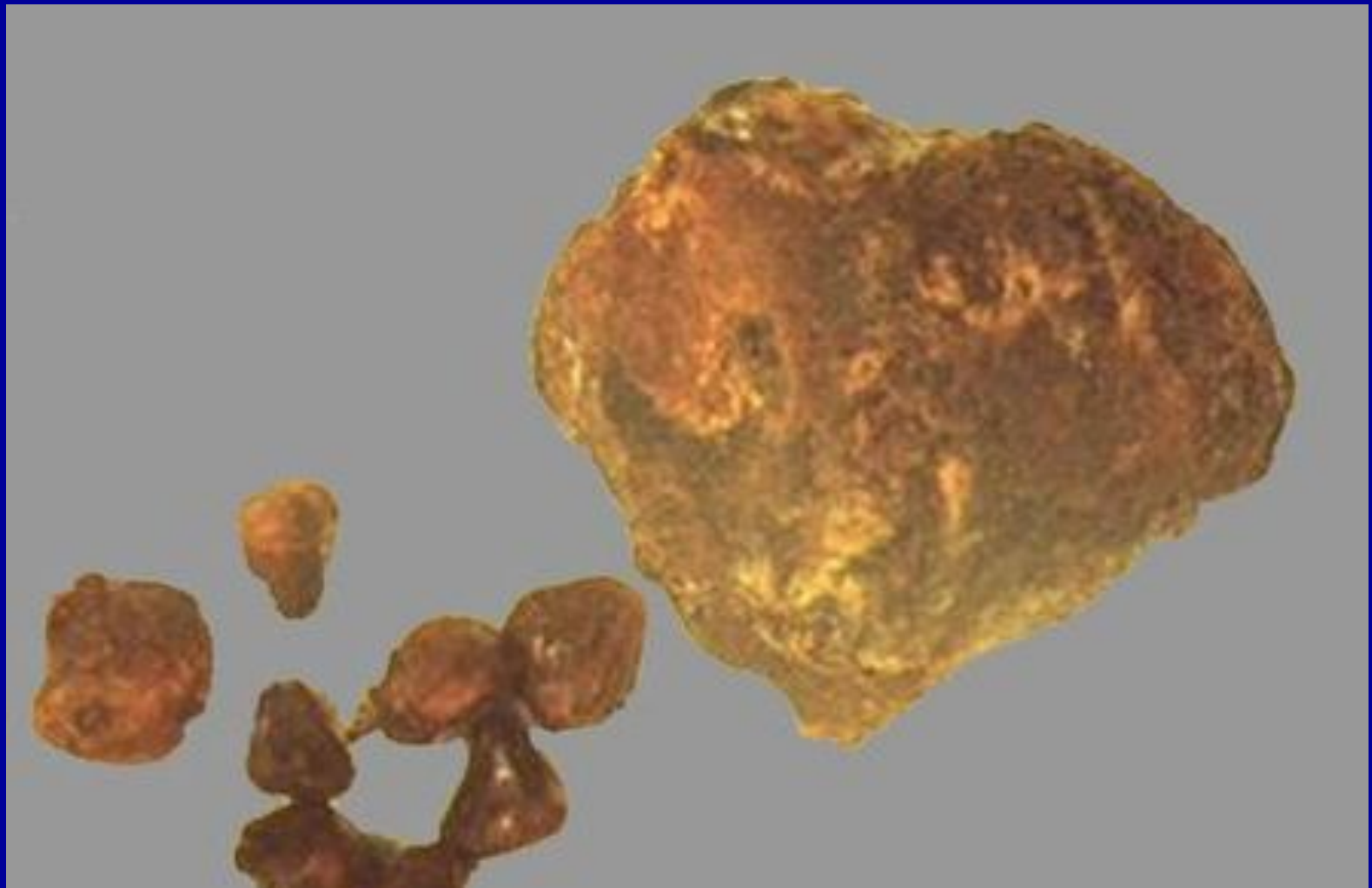


# Анатомические элементы сфинктера Одди

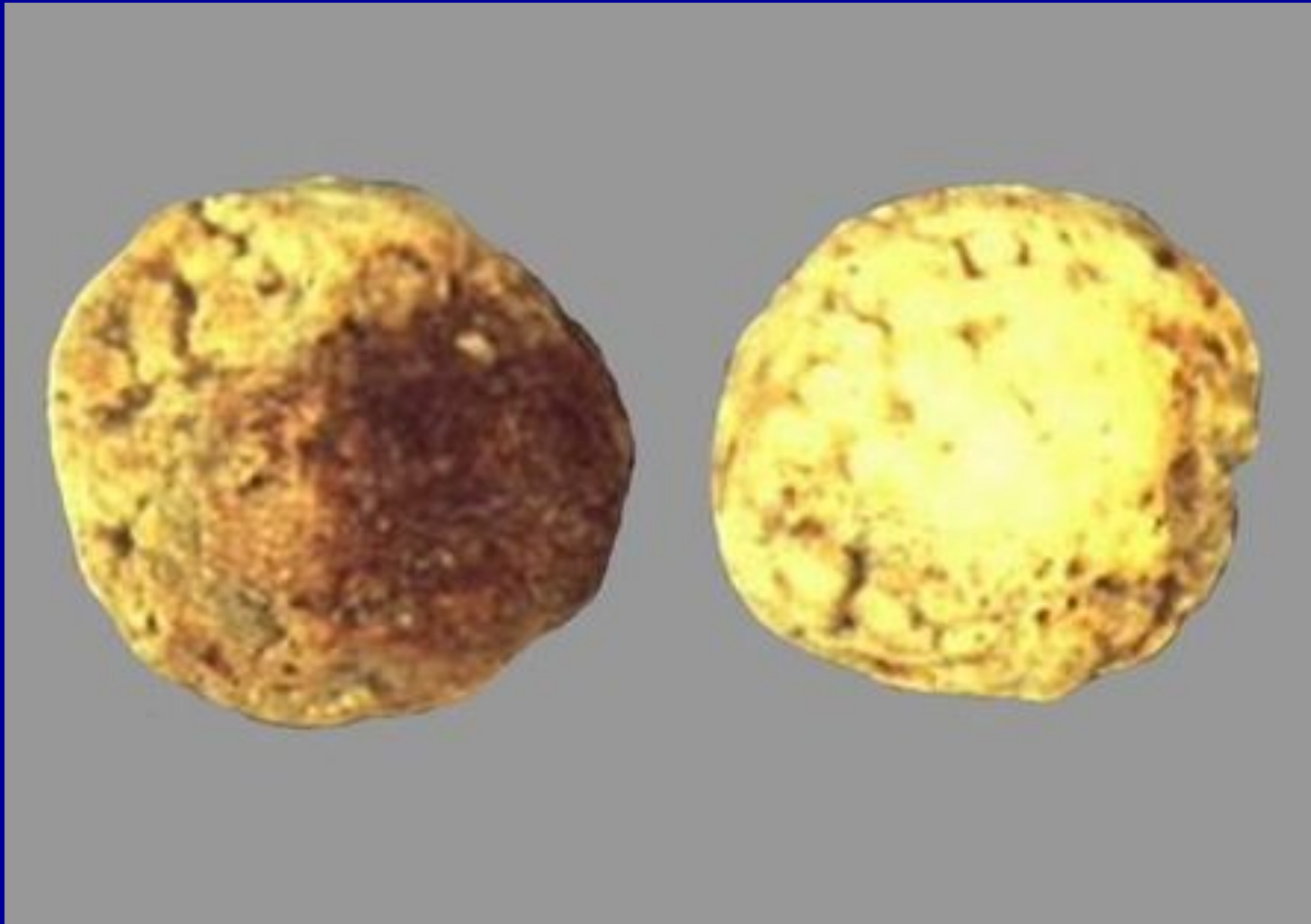


- Сфинктер холедоха
- Сфинктер панкреатического протока
- Сфинктер ампулы большого дуоденального сосочка

# Крупный и мелкие камни желчного пузыря

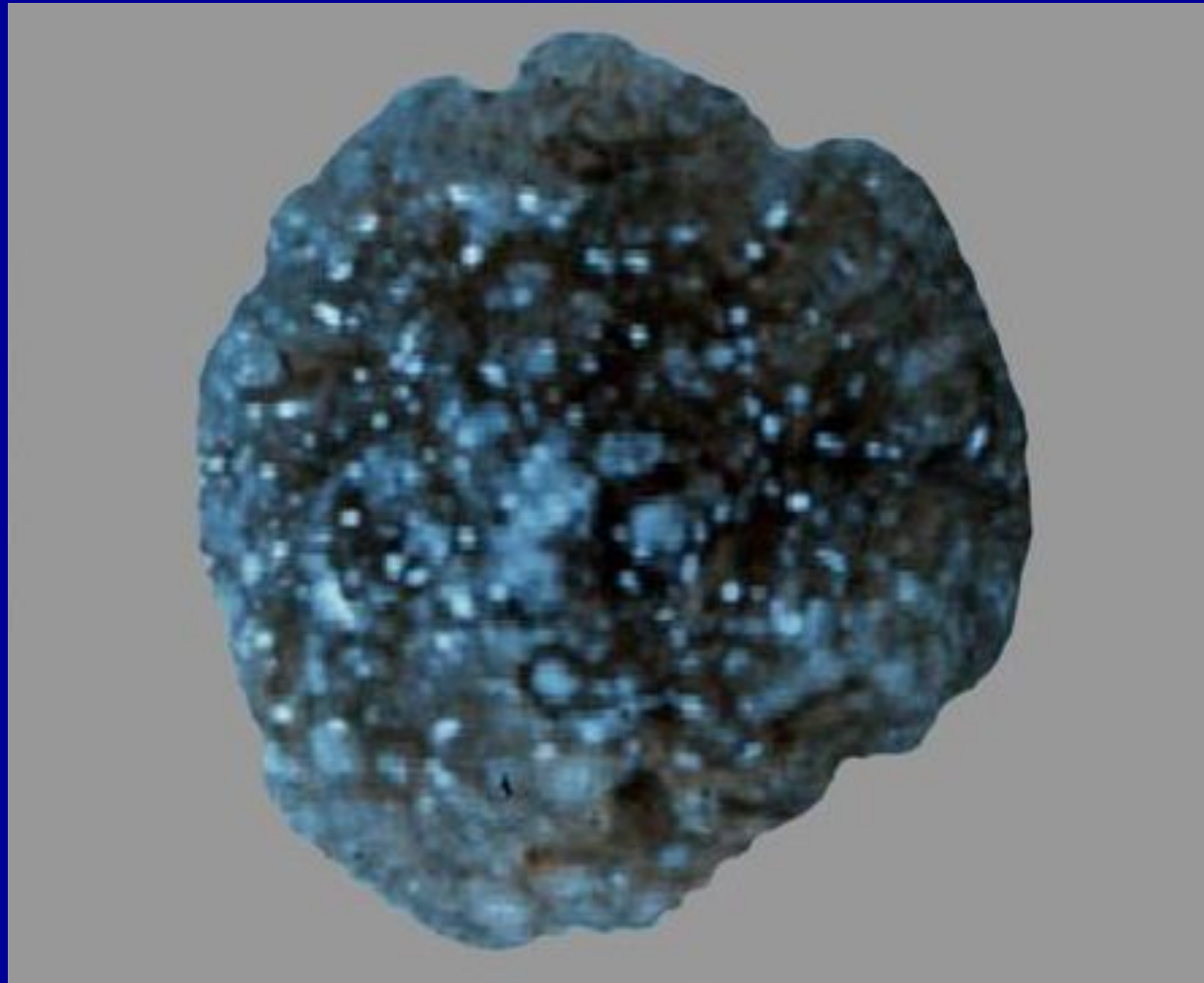


# Известковые камни желчного пузыря

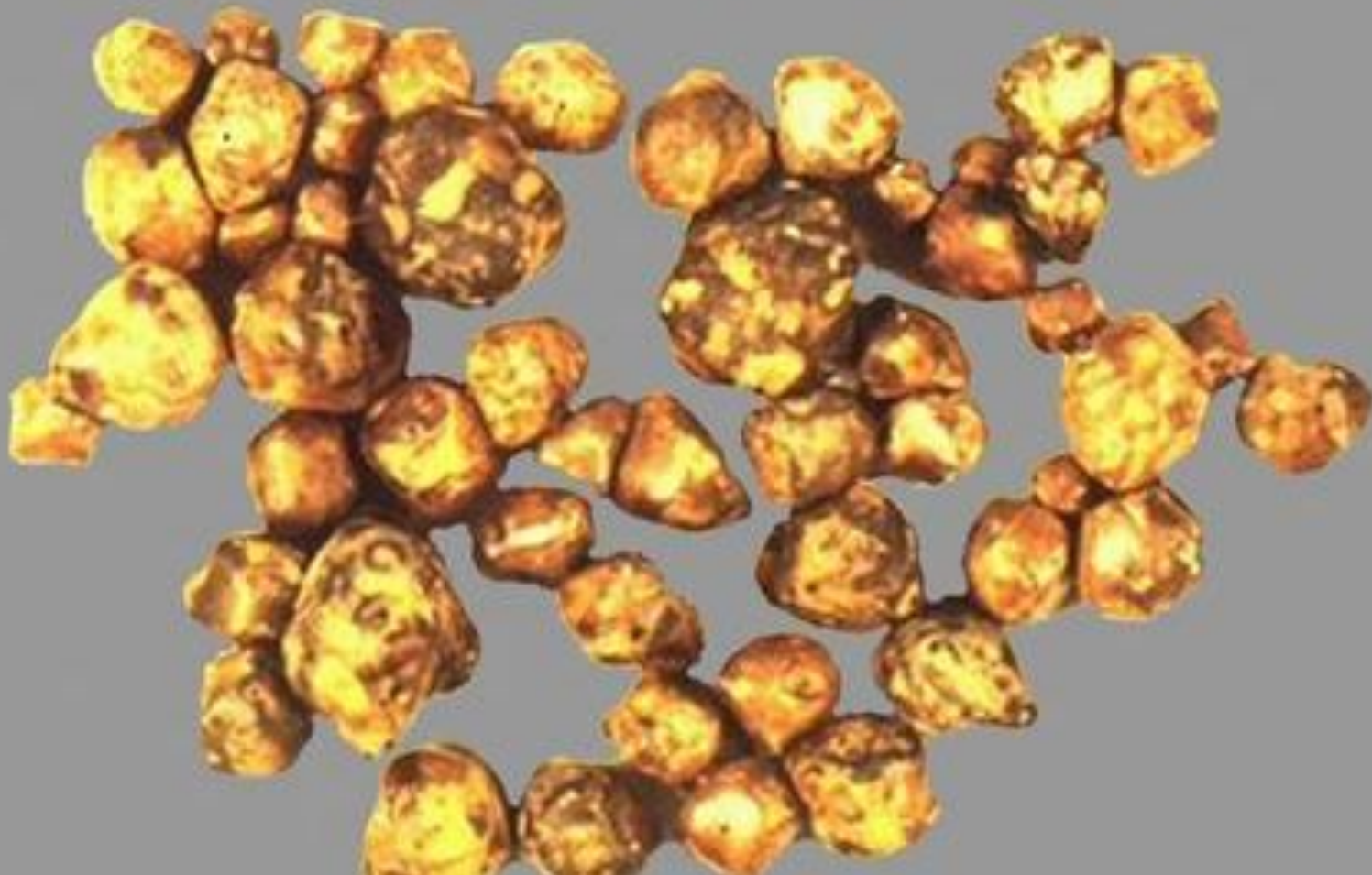




# Холестероловый камень



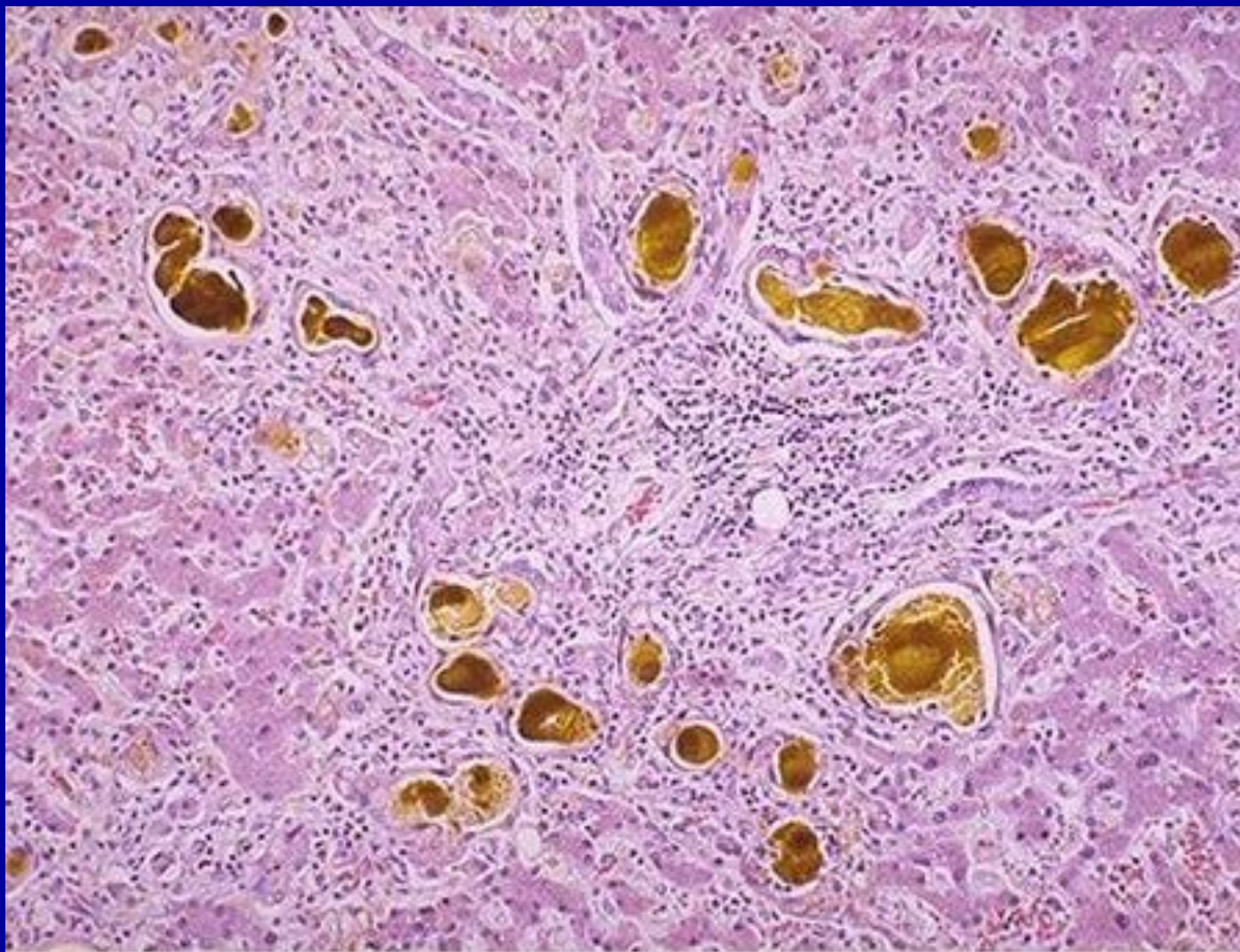
# Комбинированные камни желчного пузыря – россыпь

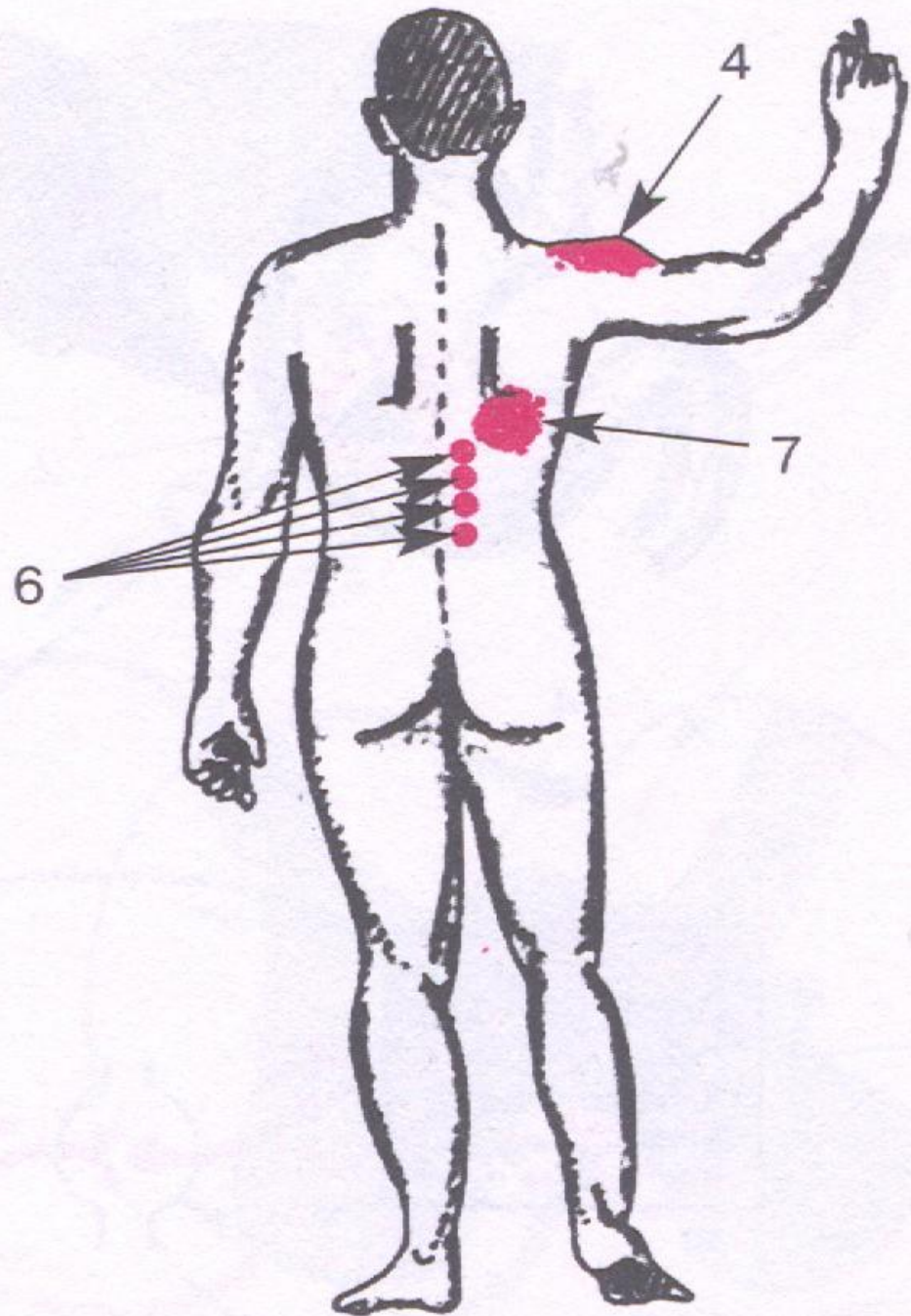
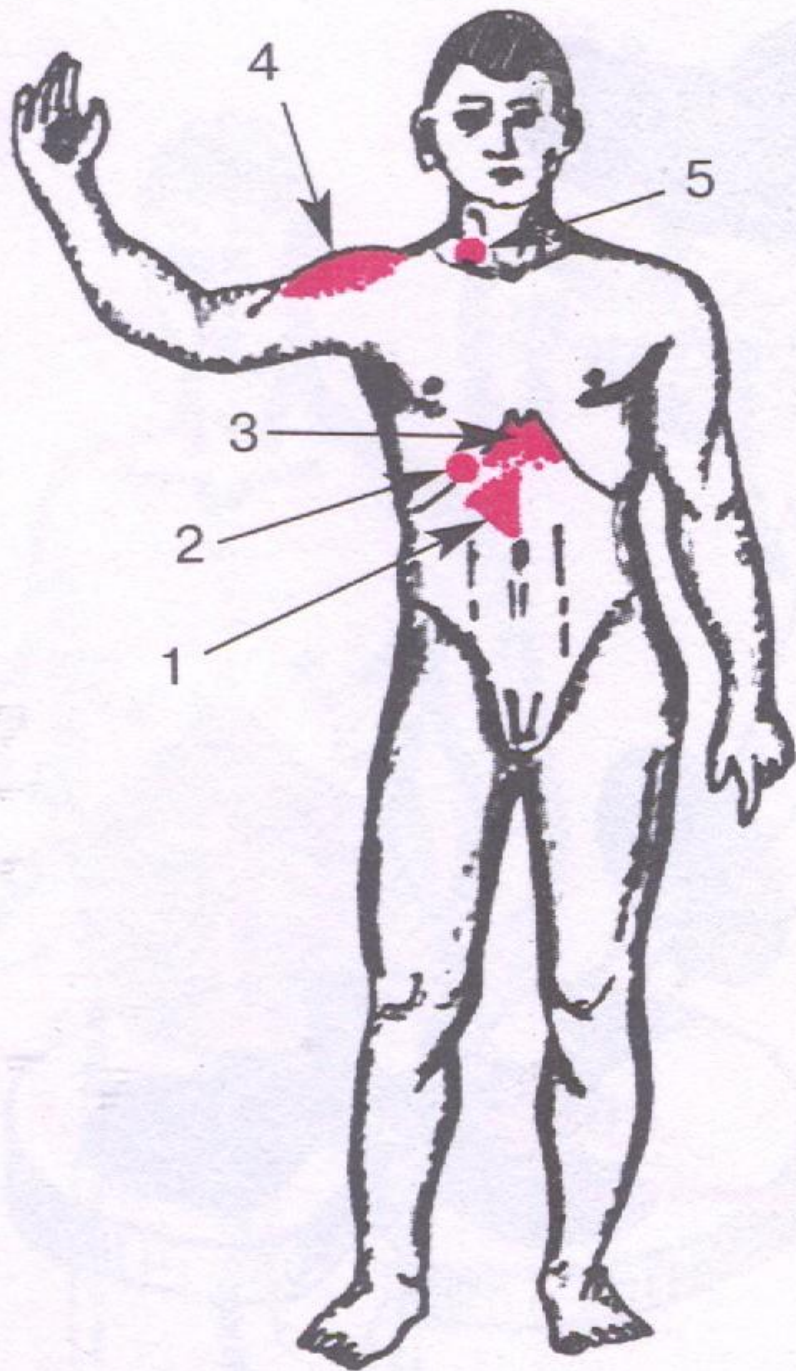


# Камни в расширенных долевых и сегментарных протоках печени

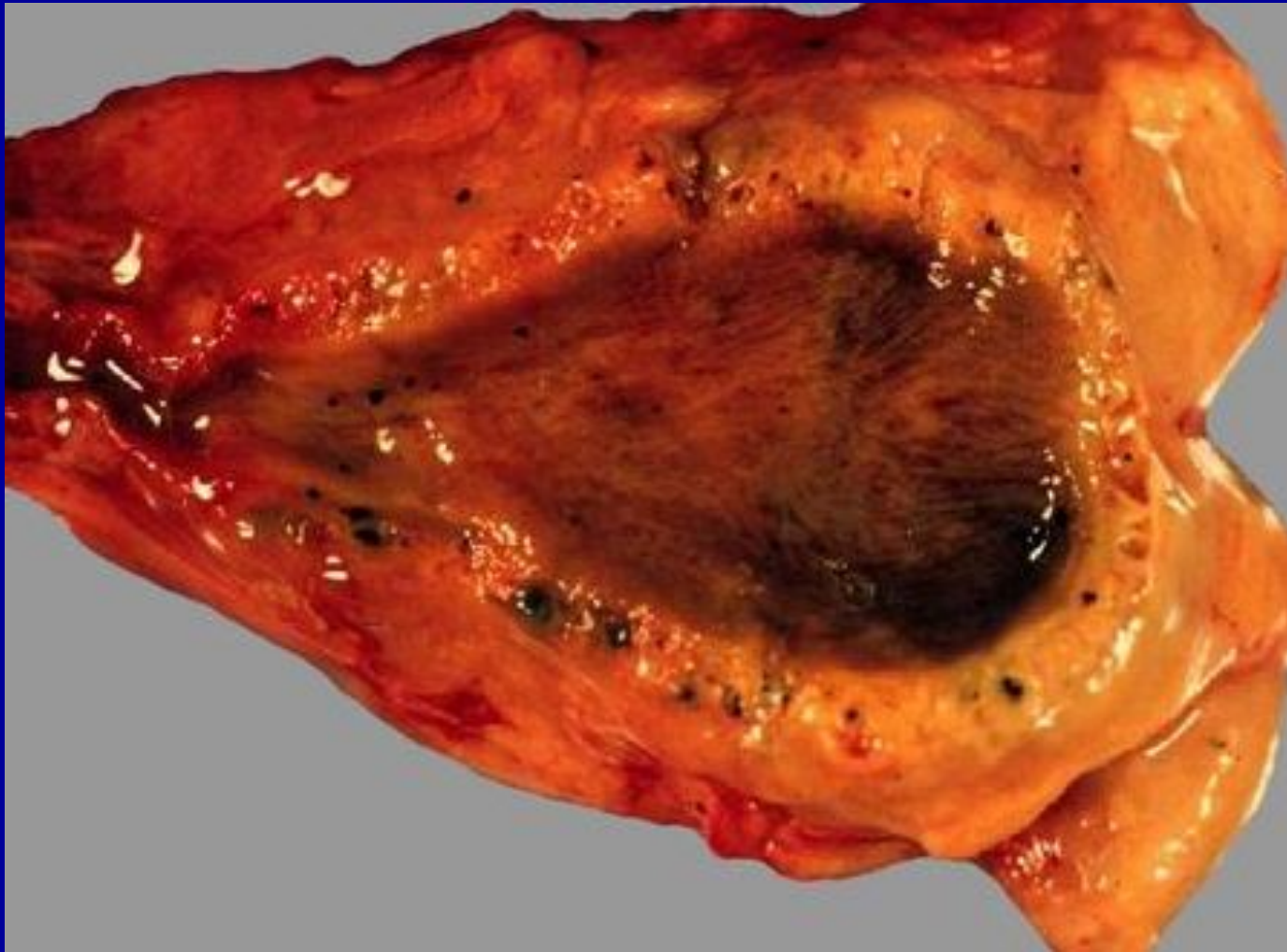


# Микрокальцинаты во внутрипеченочных протоках

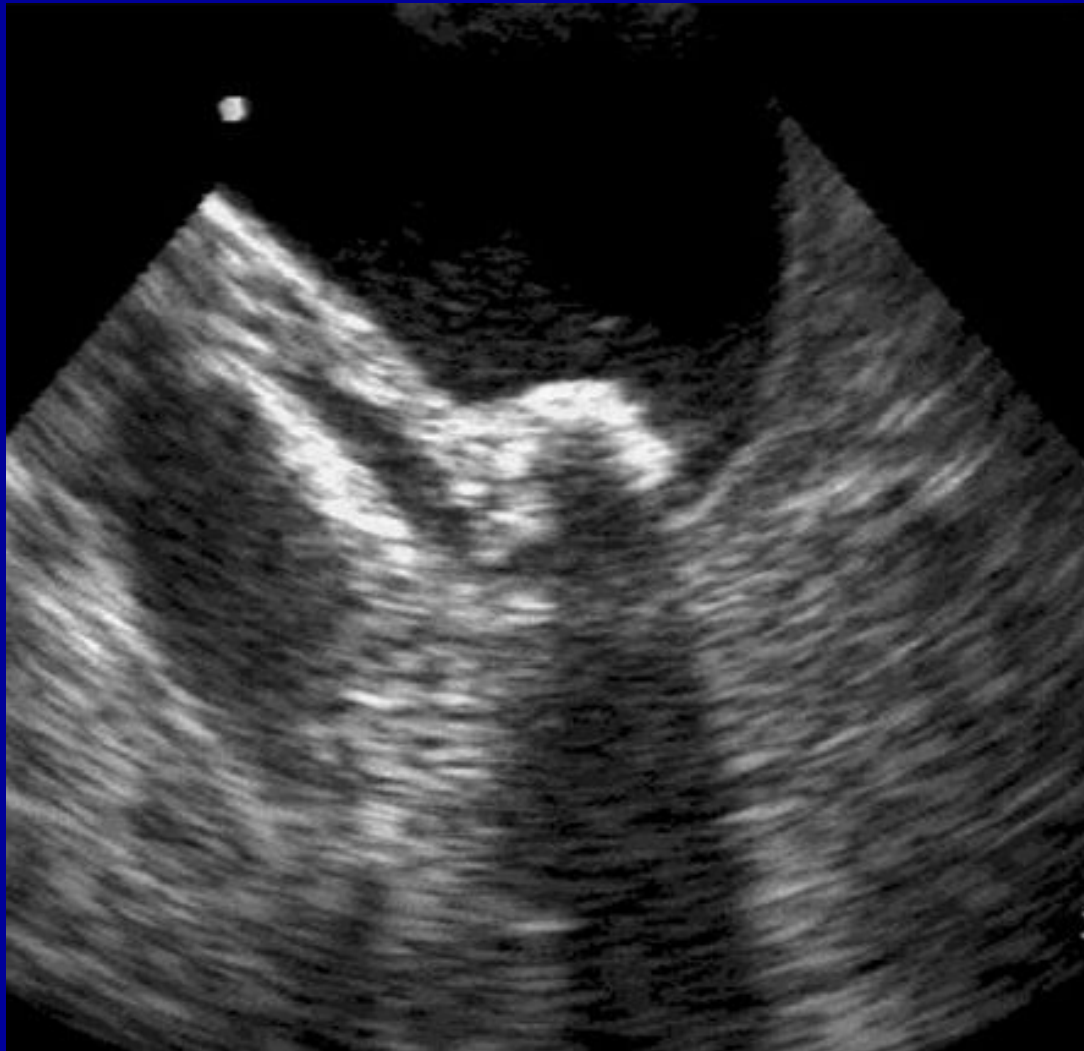




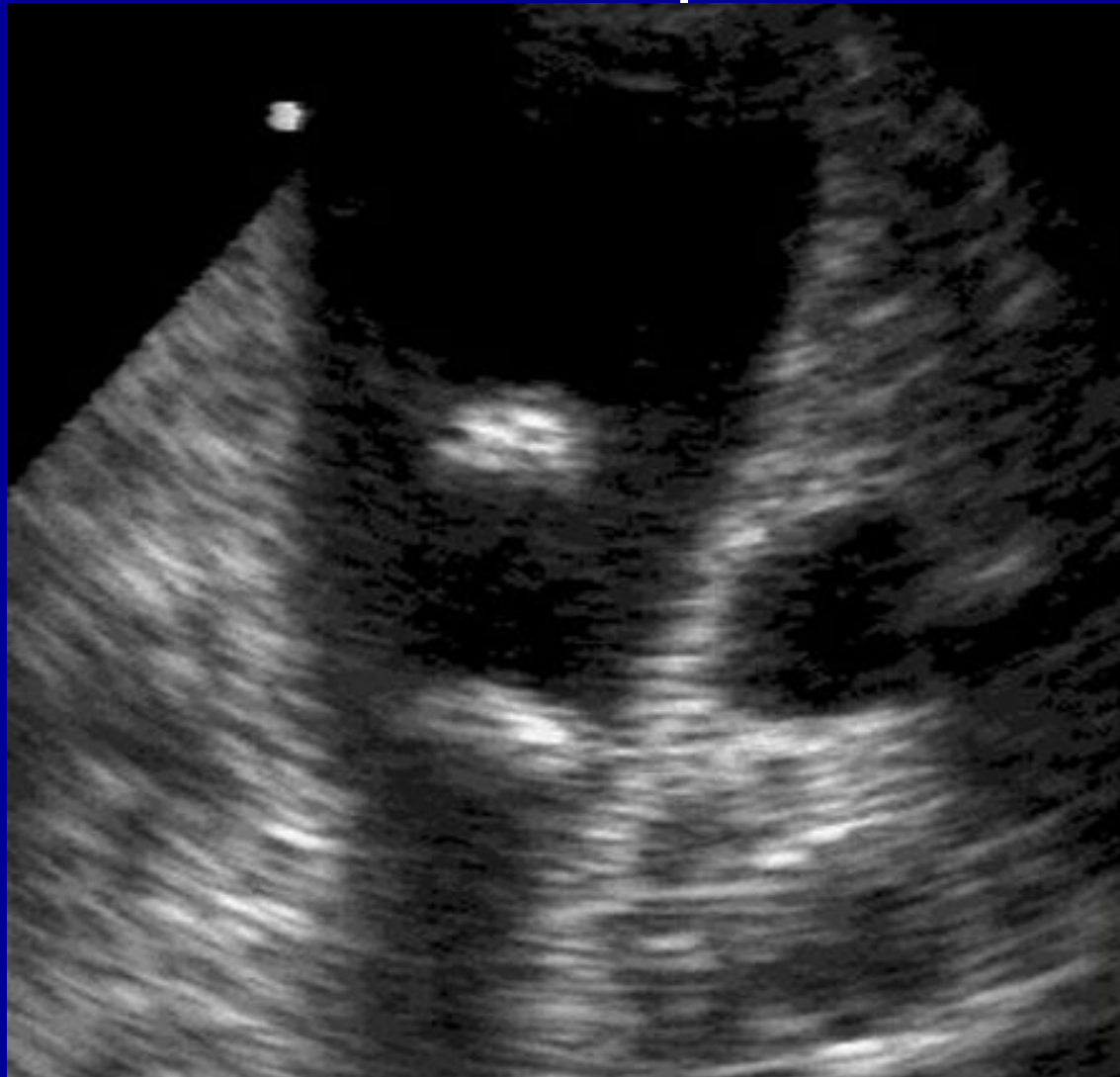
Хронический холецистит:  
хорошо видны изменения строения  
стенки желчного пузыря



# Типичный ультразвуковой вид конкремента шейки желчного пузыря

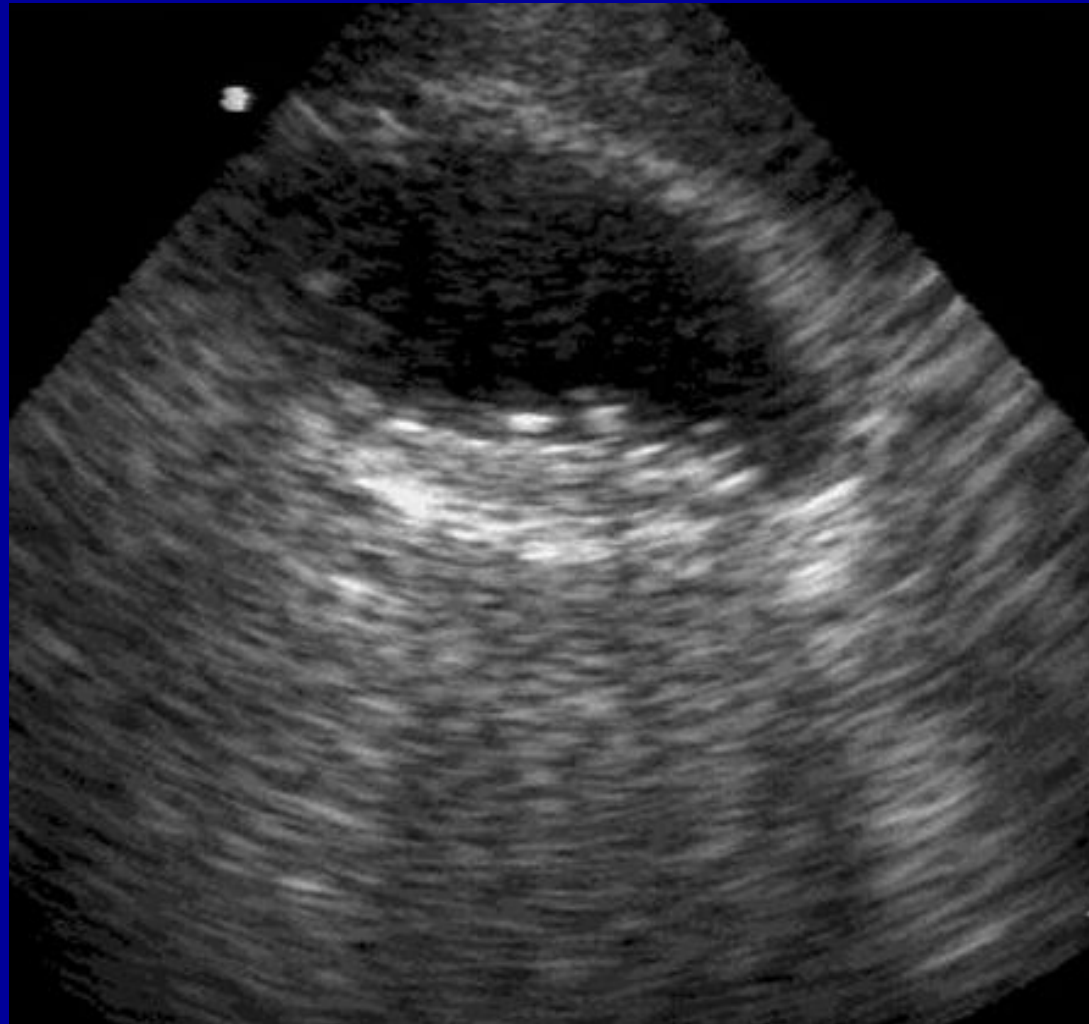


Ультрасонограмма конкрементов  
желчного пузыря, в составе которых  
преобладает холестерин





# Ультрасонограмма желчного пузыря при хроническом холецистите с множеством мелких конкрементов



# Изображение камней желчного пузыря при магнитно-ядерной томографии



# Ультрасонограмма конкремента в расширенном общем желчном протоке



Компьютерная томограмма: конкременты  
в расширенном общем желчном протоке



Транспеченочная холангиография:  
«включенный» конкремент в терминальном  
отделе расширенного общего желчного протока



ЭРХГ: дефект наполнения общего  
желчного протока при холедохолитиазе



Ядерно-магнитная томография с контрастированием билиарного тракта: характерные дефекты наполнения общего желчного протока при холедохолитиазе



# Водянка желчного пузыря





# Перфорация желчного пузыря

