Желчно-каменная болезнь.

Анатомия и топография желчного пузыря.

1. Левый и правый печеночные протоки при слиянии в месте выхода из долей печени образуют общий печеночный проток (длиной 3-4 см).
2. Общий желчный проток расположен латерально по отношению к общей печеночной артерии и кпереди от воротной вены.
3. Общий желчный проток имеет четыре части:
* супрадуоденальную (от слияния общего печеночного с пузырным протоком до наружного края двенадцатиперстной кишки);
* ретродуоденальную (от наружного края двенадцатиперстной кишки до головки поджелудочной железы);
* панкреатическую (проходующя позади головки поджелудочной железы или через ее паренхиму);
* интрамуральную (проходящюю в толще стенки двенадцатиперстной кишки).

Открывается проток в двенадцатиперстную кишку на фатеровом сосочке.

1. Варианты соединения общего желчного и панкреатического протоков:
* подходят к двенадцатиперстной кишке в виде единого протока
* протоки соединяются в стенке двенадцатиперстной кишки
* общий желчный и панкреатический протоки впадают в двенадцатиперстную кишку по отдельности
1. Сфинктер Одди общего желчного протока расположен в месте прохождения протока через ампулу фатерова сосочка; регулирует поступление желчи в двенадцатиперстную кишку.
2. Кровоснабжение желчных протоков:
* внутрипеченочные протоки получают кровь непосредственно от печеночных артерий;
* кровоснабжение супрадуоденальной части общего желчного протока вариабельно. В большинстве случаев кровоток направлен от ворот печени. Наиболее значимы сосуды, лежащие по краям желчного протока на 3-х и 5 часах.
1. Желчный пузырь находится в пузырной ямке на нижней поверхности печени. Он служит ориентиром границы правой доли печени.
2. Анатомические части желчного пузыря: дно, тело, карман Хартмана (расположен между шейкой и телом желчного пузыря - часть пузыря, расположенная кзади).
3. Стенка желчного пузыря состоит из гладкомышечных клеток и соединительной ткани. Просвет выстлан высоким цилиндрическим эпителием.
4. Кровоснабжение желчного пузыря:
* артериальная кровь поступает к желчному пузырю по желчнопузырной артерии - ветви правой печеночной артерии (реже собственно печеночной артерии);
* венозный отток от жлечного пузыря происходит преимущественно по пузырной вене, впадающей в воротную вену.
* лимфа от желчного пузыря оттекает как в печень, так и в лимфатические узлы ворот печени.
* пузырный проток, общий печеночный проток и пузырная артерия образуют треугольник Кало. Желчные пути имеют сфинктеры, регулирующие желчевыделение: сфинктер Люткенса в шейке желчного пузыря, сфинктер Миризи в месте слияния пузырного и общего желчных протоков.
1. Иннервация:
* двигательная иннервация осуществляется посредством волокон булждающего нерва и постганглионарных волокон из чревных ганглиев. Уровень преганглионарной симпатической иннервации - Тh8-Th9.
* Чувствительная иннервация осуществляется симпатическими волокнами от корешковых ганглиев на уровне Тh8-Th9

 Клапаны Хайстера - складки слизистой оболочки пузырного протока. Несмотря на название, они не несут клапанных функций.

Желчно-каменная болезнь (холелитиаз).

Эпидемиология: в Европе и Америке встречается у 20-30% взрослых женщин и несколько более 10% у мужчин. С возрастом заболеваемость желчнокаменной болезнью сильно возрастает. Из всех заболеваний желчного пузыря и желчных путей на долю холелитиаза приходится примерно 50-60%, а на долю хронического некалькулезного холецистита приблизительно 30%, дискинезия встречается свыше чем у 10%.

Этиология.

Образование желчных камней происходит в желчном пузыре в результате осаждения плотных частичек желчи. Большая часть камней (70%) состоит из холестерина, билирубина и солей кальция.

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 увеличивают 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 зависимт от его концентрации, содержания желчных солей и лецитина. Холестерин и лецитин нерастворимы в водных растворах.
* Повышение концентрации холестерина и снижение концентрации желчных солей или лецитина способствует образованию холестериновых камней.
* Теоретически повышение концентрации лецитина и желчных солей в желчи должно препятствовать образованию холестериновых камней. У 13% больных, принимающих внутрь желчные кислоты (например, хенодезоксихолевую) в течение 2 лет, камни лизируются полностью, в 41% случаев происходит частичное растворение камней.

Пигментные камни желчного пузыря, состоящие из преимущественно изи билирубината кальция, обнаруживают у больных с хроинческим 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 гладку поверхность, зелеый или черный цвет.

Солевые смешанные камни (состоящие из билирубината кальция) чаще образуются на фоне воспаления желчевыводящих путей.

* инфекционные процесс повышает 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 глюкуронидазы, препятствующий образованию конкрементов.

При сокращении желчного пузыря конкременты мигрируют. Обтурацию камнем пузырного протока ведет к выключению желчного пузыря и возникновению обтурационного холецистита, водянки желчного пузыря.

Варианты течения желчно-каменной болезни.

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

Бессимптомный холелитиаз.

 Подходы к его лечению противоречивы.

1. При истинном бессимптомном холелитиазе (за исключением больных с сахарным диабетом и серповидно-клеточной анемией) достаточно диетического питания. У 50% больных бессимптомным холециститом в конце концов возникают признаки болезни, а в ряде случаев - осложнения.
2. Больных с холелитиазом на фоне сахарного диабета необходимо в обязательном порядке оперировать в связи с риском развития острого холецтста. последний сопровождается осложнениями (в том числе летальными) в 15% случаев.
3. При наличии нескольких мелких плавающих камней в 50-70% случаев можно ожидать их растворения через 12-24 мес на фоне приема урсодезоксихолевой и хенодезоксихолевой кислоты.
4. Литотрипсия возможна у 20-25% больных при функционирующем желчном пузыре, мелких камнях (меньше 3 см) и отсутствии острых симптомов.

Холецистит.

Классификация холециститов:

1. Острый холецистит: острый калькулезный холецистит и острый бескаменный холецистит
	1. Острый катаральный холецистит
	2. Флегмонозный холецистит
	3. Гангренозный холецистит
2. Хронический холецистит:
	1. Хронический бескаменный холецистит
	2. Хронический калькулезный холецистит

Острый калькулезный холецистит.

Этиология: в 90-95% случаев острый холецистит развивается при обструкции камнем шейки желчного пузыря или пузырного протока. Непосредственное сдавление конкрементом 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.

Классификация:

1. Острый катаральный 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. При перфорации стенки пузыря желчь истекает в брюшную полость (гангренозно-перфоративный холецистит). Эмпиема желчного пузыря - гнойное воспаление желчного пузыря.

Клиническая картина.

1. Жалобы:
* на коликообразные боли, возникшие внезапно или которые развились после продолжительных, постепенно увеличивающихся болей в правой надчревной области. Локализация болей: под правой реберной дугой, в подложечной области или в правом верхнем квадранте живота. Боли могут быть опоясывающими и проводится в спину; по мере развития патологического процесса боли становятся более мучительными и постоянными;
* тошнота и однократная рвота;
* повышение температуры до 38-39 градусов
1. 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 пузырном протоке и их закупоркой.
1. Симптомы:
* 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);
* при пальпации живота определяются следующие симптомы:
* симптом Мерфи - непроизвольная задержка дыхания на вдохе при надавливании на область правого подреберья;
* симптом Кера - болезненность при пальпации в правом подреберье, резко усиливающаяся на вдохе;
* симптом Ортнера - боль при покалачивании внутренним краем кисти по реберной дуге.
* болезненность при надавливании на точку Мюсси (находится между проекциями на кожу ножек правой грудино-сосцевидной мышцы).
* локальный симптом Щеткина-Блюмберга.
1. Данные лабораторного исследования:
* лейкоцитоз, повышение СОЭ отмечаются на 2-е сутки заболевания, при эмпиеме желчного пузыря отмечается нейтрофильный лейкоцитоз;
* у больных с острым холециститом повышено содержание сывороточной щелочной фосфатазы в 23% случаев, билирубина - в 45%, АСТ - в 40%, АЛТ - в 13%.
* в моче присутствует уробилиноген, а при желтухе - билирубин
1. Данные инструментального исследования:
* Рентгенография малоинформативная. На обзорном рентгеновском снимке иногда удается выявить контрастные камни. Холецистография дает отрицательные результаты так как часто холецистит сопровождается закупоркой пузырного протока.
* УЗИ желчного пузыря выявляет наличие камней, позволяет определить размеры органа и толщину его стенки, наличие околопузырного инфильтрата и консистенцию содержимого желчного пузыря.
* Радиоизотопное сканирование. Отсутствие визуализации желчного пузыря при радиоизотопном сканировании предполагает обструкцию пузырного протока.
* ЭКГ и рентгенография грудной клетки проводится для дифференциальной диагностики.

Дифференциальная диагностика.

Дифференциальный диагноз проводят со следующими заболеваниями:

1. Перфоративная или пенетрирующая язва желудка и/ил двенадцатиперстной кишки.
2. Инфаркт миокарда.
3. Панкреатит
4. Грыжа пищеводного отверстия диафрагмы
5. Правосторонняя нижнедолевая пневмония
6. Аппендицит
7. Гепатит
8. Инфекционные заболевания

Лечение.

Выполняют холецистэктомию. Операции разделяют по срокам выполнения:

* срочные операции проводят в течение 72 часов с начала заболевания
* отсроченные операции проводят приблизительно через 6 недель после консервативного лечения острных воспалительных явлений (антибактериальная, дезинтоксикационная инфузионная терапия)

Экстренная операция: экстренной операции подлежат больные с острым холециститом, осложненным перитонитом

Срочную операцию (1-2 сутки наблюдения и консервативной терапии) проводят больным с сохраняющимся на фоне консервативной терапии симптоматикой.

Плановую операцию выполняют в случае эффективности консервативного лечения приступа острого холецистита.

Консервативное лечение - "холод, голод и покой".

1. Постельный режим
2. Диета - водно-чайная пауза.
3. Спазмолитики
4. Инфузионная терапия для снятия интоксикации и восполнения водно-электролитных и энергетических потерь.
5. Двухсторонняя паранефральная новокаиновая блокада по Вишневскому.

Холецистэктомия.

Доступ: по Федорову - начинают от срединной линии ниже мечевидного отростка, ведут несколько сантиметров вниз, а затем вправо паралелльно реберной дуге , на 2-3 см ниже ее. В медиальной части указанных разрезов пересекают прямую мышцу живота, в толще которой перевязывают a. Epigastrica superior. В латеральной части раны последовательно разрезают наружную, внутреннюю и поперечную мышцы живота, поперечную фасцию и брюшину.

После вскрытия брюшной полости правую долю печени приподнимают кверху, а поперечноободочную и двенадцатиперстную кишки оттесняют книзу. Печень удерживают специальным прямоугольным зеркалом или непосредственно рукой с помощью марлевой салфетки. Производят осмотр и пальпацию желчного пузыря, желчных путей и окружающих органов.

Удаление желчного пузыря от шейки. Оттянув печень кверху, а двенадцатиперстную кишку книзу, натягивают печеночно-двенадцатиперстную связку. Вдоль ее правого края, от уровня шейки пузыря вниз до двенадцатиперстной кишки, осторожно надсекают передний брюшинный листок связки; раздвигая клетчатку, обнажают общий проток и место впадения в него пузырного протока. Выделяют пузырный проток, обычно образующий несколько изгибов. На выделенный проток накладывают шелковую лигатуру, а к периферии от нее, ближе к шейке пузыря, на проток накладывают изогнутый зажим Бильрота. Чтобы не повредить стенку желчного протока, лигатуру накладывают на расстоянии 1.5 см от места слияния протоков; оставление более длинной культи нежелательно, так как это может привести впоследствии к образованию ампулообразного расширения (новый "желчный пузырь") с камнеобразованием. После наложения лигатуры и зажима пузырный проток между ними пересекают, культю прижигают йодом и прикрывают марлевой салфеткой. В верхнем углу раны находят направляющуюся вправо и несколь кверху пузырную артерию; ее изолируют и тщательно перевязывают двумя шелковыми лигатурами и пересекают; следуюет остерегаться захватить в лигатуру правую ветвь печеночной артерии от которой пузырная артерия отходит. Затем приступают к выделению желчного пузыря. Если он резко растянут жидким содержимым, целесообразно предварительно опорожнить его пункцией и закрыть место прокола кисетным швом или наложить на него окончатый зажим Люэра. С помощью зажима шейку пузыря оттягивают от печени так, чтобы ыло видно место перехода висцеральной брюшины пузыря на печень. По этой линии брюшину осторожно рассекают вдоль одного края пузыря. Когда надрез сдела, пальцем или тупфером тупо отслаивают стенку пузыря от его ложа; отделение пузыря облегчается гидравлической препаровкой 0.25% раствором новокаина. Далее рассекают брюшину вдоль другого края. Выделение можно сделать иначе: разрез переднего листка печеночно-двенадцатиперстной связи продолжают на стенку пузыря в виде двух полуовалов, идущих вблизи оси желчного пузыря и сходящихся у его дна. Каждый из получившихся лоскутов висцеральной брюшины отпрепаровывают от поверхности пузыря к его краям. Когда края пузыря обнажены, он легко вылущивается из своего ложа тупым путем. После удаления пузыря листки брюшины ушивают над печеночным ложем пузыря непрерывным или узловым кетгутовым швом, продолжив его вдоль разреза печеночно-двенадцатиперстной связки; тем самы перитонизируют ложе пузыря и культю протока. Изолирующие салфетки удаляют, к ложу желчного пузыря и к культе подводят 2-3 марлевые полоски-тампоны шириной 3 см каждый; их доводят до дна раны выподят чере операционную рану. Удаляют их постепенным вытягиванием начиная с 9-11 дня. Валик убирают; для расслабления брюшной стенки немного приподнимают верхнюю часть туловища и приступают к закрытию операционной раны. Брюшную стенку зашивают послойно: непрерывным кетгутовым швом - брюшину, узловыми шелковыми швами - пересеченнные мышцы и стенки влагалища прямой мышцы живота, кожу.

Удаление желчного пузыря от дна производят в обратном порядке: сначал выделяют желчный пузырь, а затем осуществляют приемы выделения и лигирования пузырной артерии и протока. Для этого выделенный пузырь оттягивают; тогда выявляется пузырная артерия, которую изолируют и пересекают между двумя лигатурами описанным выше способом. После этого выделяют, лигируют и пересекают пузырный проток. Дальнейший ход операции такой же, как при выделении пузыря от шейки. Выделение пузыря от дна менее целесообразно, так как при этом мелкие камни из полости пузыря легко загнать в протоки.

Рентгенографию общего желчного протока через пузырный проток с констрастированием (интраоперационная холангиография) выполняют при подозрении на миграцию камней в общий желчный проток или нарушение его проходимости другой этиологии.

Холецистотомия - метод выбора при лечении соматически тяжелых больных с заболеваниями сердечно-сосудистой и дыхательной систем в стадии декомпенсации. Выполняют при выраженном 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. При лапароскопической холецистотомии желчный пузырь дренируют пункционно.