



**Хирургическая анатомия печени. Современные методы
исследования функций желчевыводящих путей
Резекции печени (типичные, атипичные).
Показания. Противопоказания.**

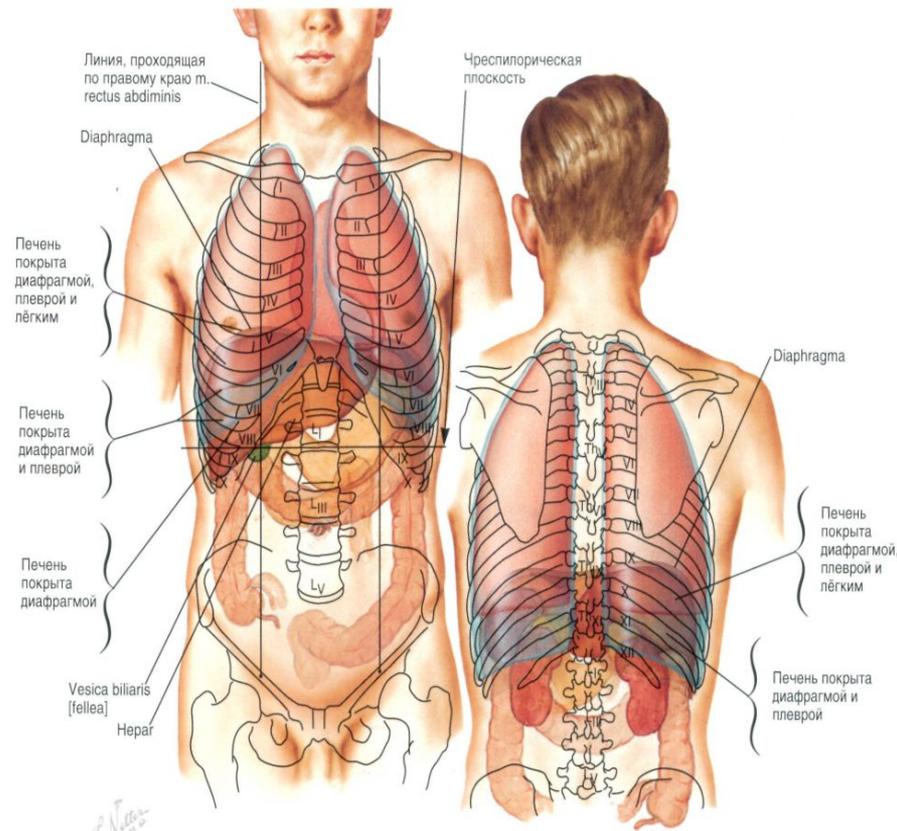


Хирургическая анатомия печени

Печень - самая крупная из пищеварительных желез. Размеры печени: справа налево в среднем 26-30 см, спереди назад - правая доля 20-22 см, левая доля 15-16 см, наибольшая толщина (правая доля) - 6-9 см. Масса печени равна в среднем 1500г., цвет красно-бурый, консистенция мягкая.

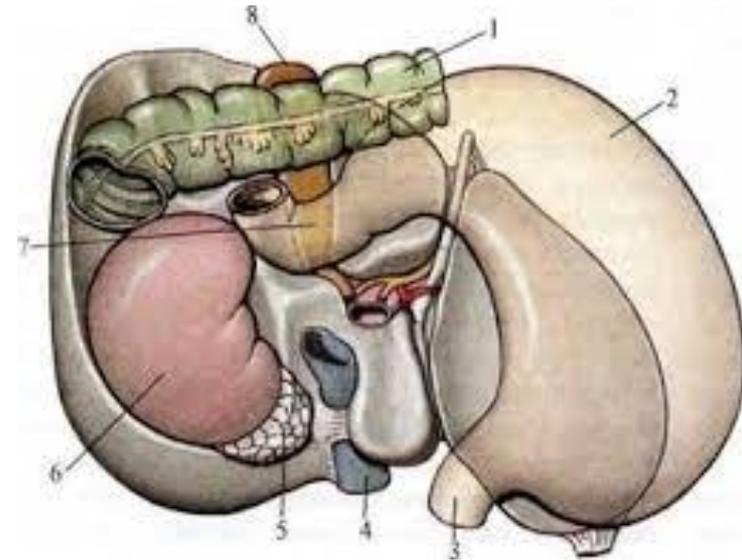
Голотопия: располагается в верхнем этаже брюшной полости, занимает правое подреберье, собственную надчревную и своей левой долей частично левую подреберную области.

Скелетотопия: орган лежит на уровне Th9-Th11.



Синтопия:

1. Диафрагмальная поверхность правой доли печени граничит с плевральной полостью, а левой доли - с перикардом, оставляя здесь сердечное вдавление. Передний край диафрагмальной поверхности правой доли печени соприкасается с грудинной и реберными частями диафрагмы, оставляя здесь рёберные вдавления, а в области рёберного угла - непосредственно с передней брюшной стенкой.

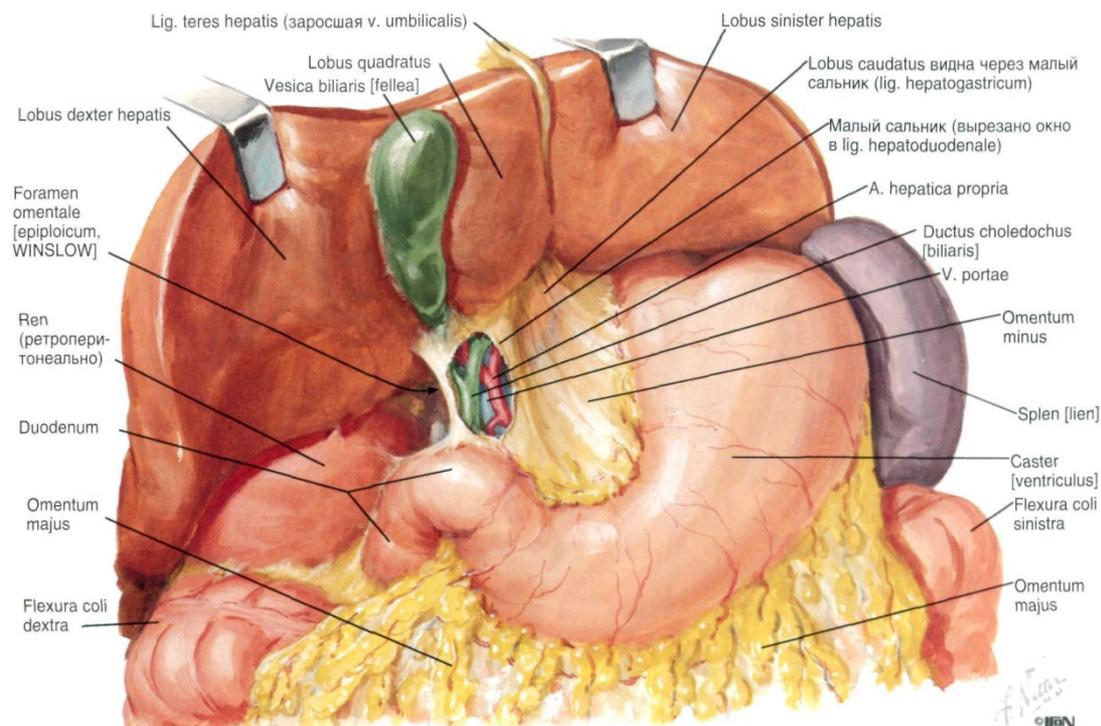


2. К висцеральной поверхности печени прилежит ряд органов, оставляющих на ней вдавления:

- На правой доле, идя спереди назад, имеются ободочно-кишечное вдавление, почечное вдавление и надпочечниковое вдавление.
- Спереди на левой доле имеется желудочное вдавление, а позади него - пищеводное вдавление
- На квадратной доле вблизи ворот печени имеется дуоденальное вдавление. На границе справа от квадратной доли имеется ямка жёлчного пузыря.

NB! Синтопия печени играет важную роль в прогнозировании возможных направлений прорыва печеночных абсцессов и путей распространения гноя.

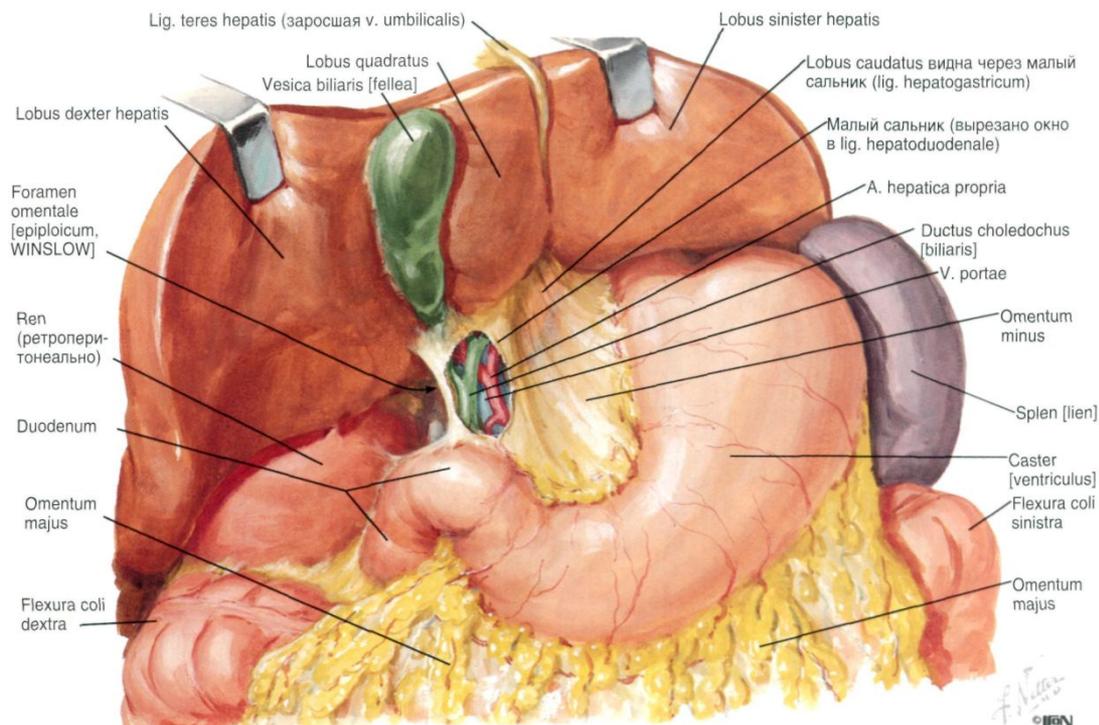
Печень почти полностью покрыта брюшинным листком. Последний отсутствует по ходу связок, прикрепляющих орган к диафрагме, в зоне вхождения в нее сосудов и выхода желчных путей (глиссоновы ворота) и на небольшом трапецевидном участке задних отделов, где она непосредственно соприкасается с забрюшинной клетчаткой.



NB! В этой зоне через ложе резецированного XII ребра или через подреберный разрез справа возможно осуществить внебрюшинный доступ к задним отделам органа, в частности для вскрытия и дренирования гнойников задней локализации.

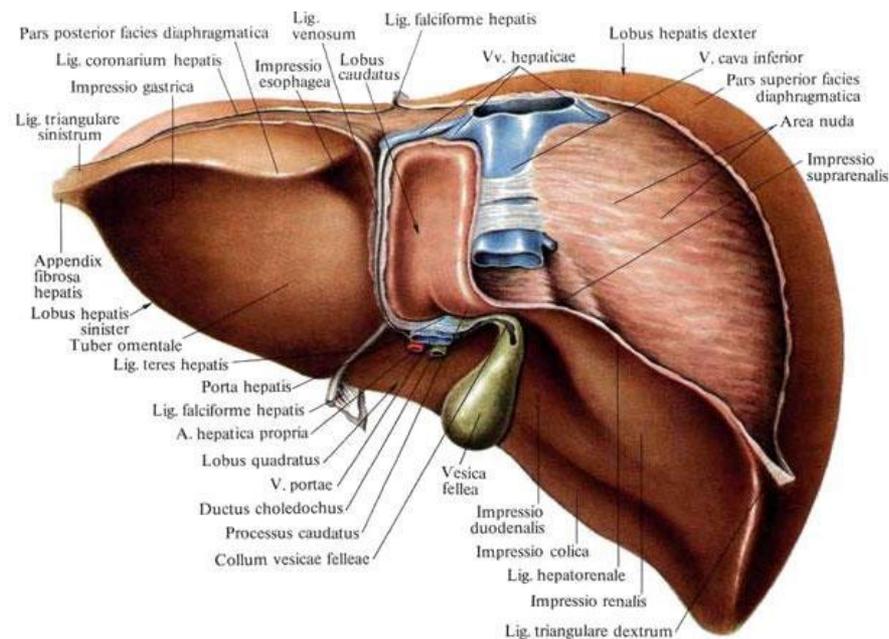
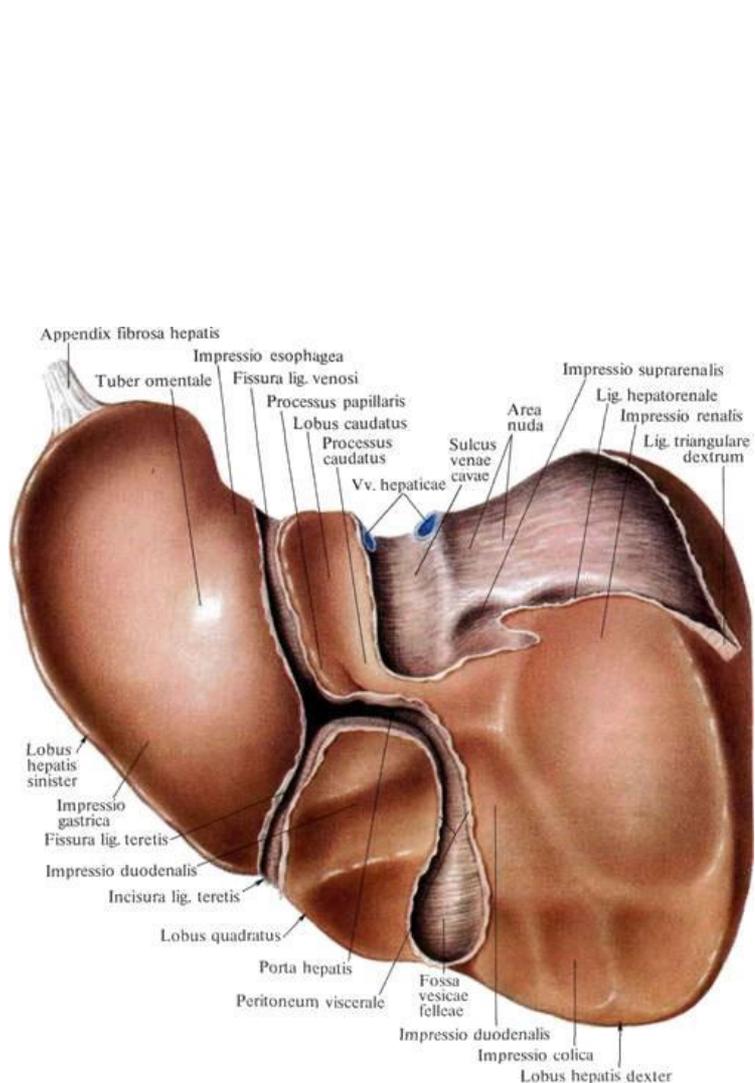
От ворот к области двенадцатиперстной кишки проходит имеющая большое практическое значение **печеночно-двенадцатиперстная связка**, свободный край которой ограничивает спереди отверстие, ведущее в полость малого сальника, а в толще ее проходят жизненно важные образования **глиссоновых ворот (печеночная артерия, воротная вена и общий желчный проток)**. Влево печеночно-двенадцатиперстная связка переходит в печеночно-желудочную, составляющую значительную часть малого сальника.

От внутренней поверхности пупка к области глиссоновых ворот тянется шнуровидная связка — **круглая связка печени**. В толще ее залегает **пупочная вена**, впадающая в основной ствол или левую ветвь воротной вены.



NB! В связи с тем, что этот сосуд после рождения облитерируется только на 12 см от пупка, возможно его бужирование и прямое проникновение в воротную систему с целью контрастного исследования, манометрии или инфузии лекарственных веществ.

На висцеральной поверхности печени имеются две сагиттальные борозды и одна фронтальная, которые своим расположением напоминают букву «Н».

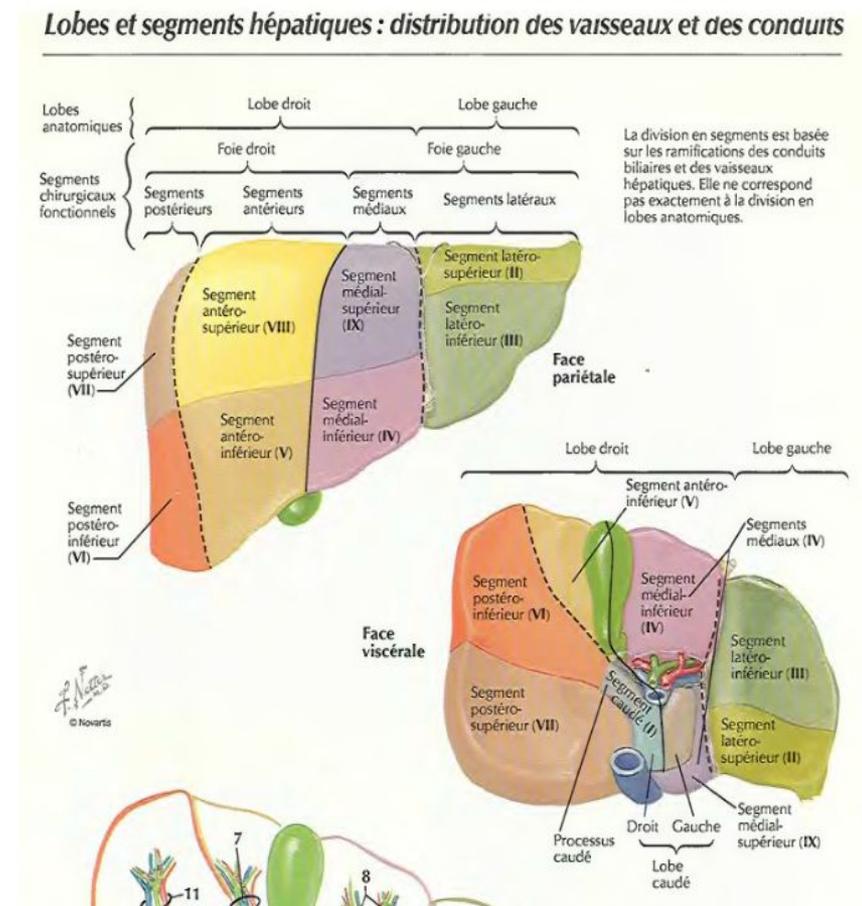


За счет выделенных борозд в печени выделяют четыре доли - правую, левую, квадратную и хвостатую.

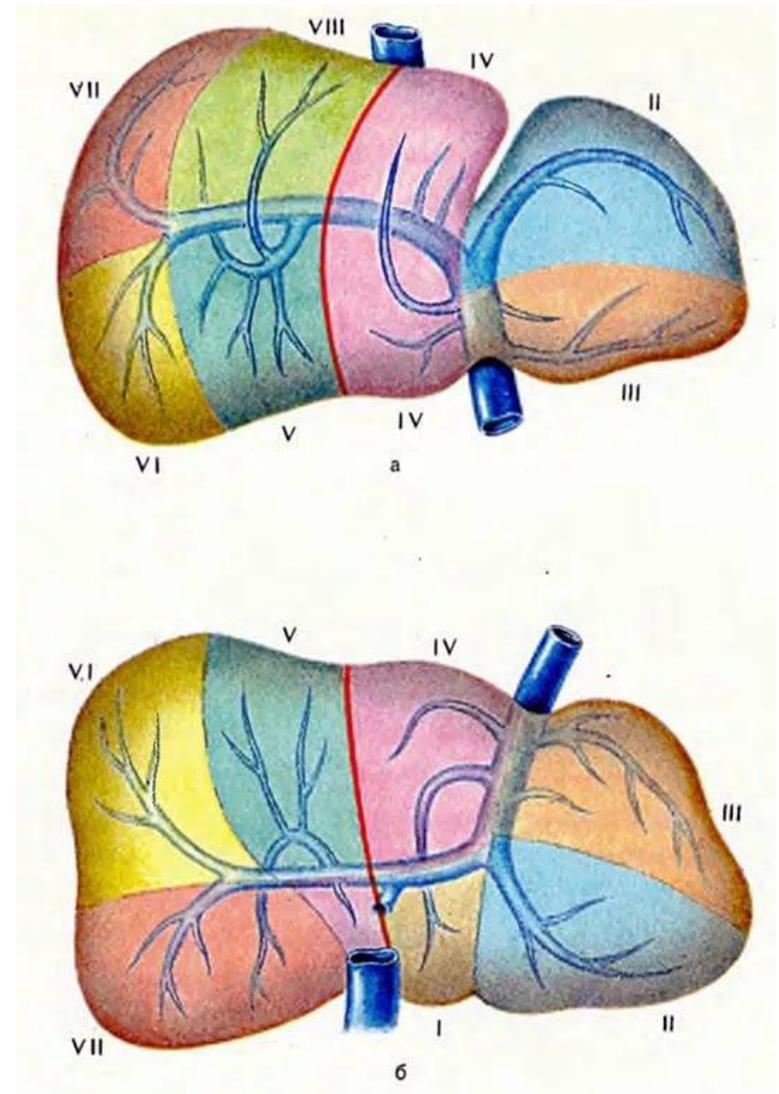
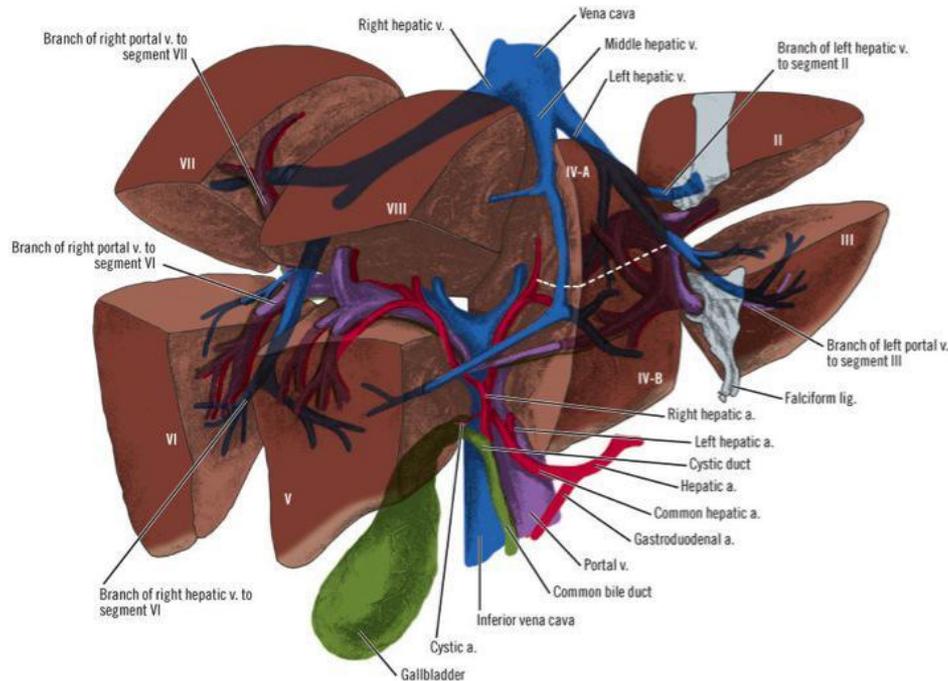
Сегментарное строение печени

Печень состоит из отдельных **сегментов**, каждый из которых имеет свое автономное кровоснабжение из систем **печеночной артерии и воротной вены**. От этих сегментов также изолированно осуществляется отток венозной крови желчи. Сегментарное деление печени по портальной системе предложено **Куино (Couinaud)**.

По кровоснабжению печень можно разделить на две большие части. Границей между ними является гипотетическая плоскость, проходящая через верхушку желчного пузыря и нижнюю полую вену. Эта плоскость несколько наклонена влево и проходит через такую же гипотетическую линию **Рекс-Картелье (Rex—Cantle)**.

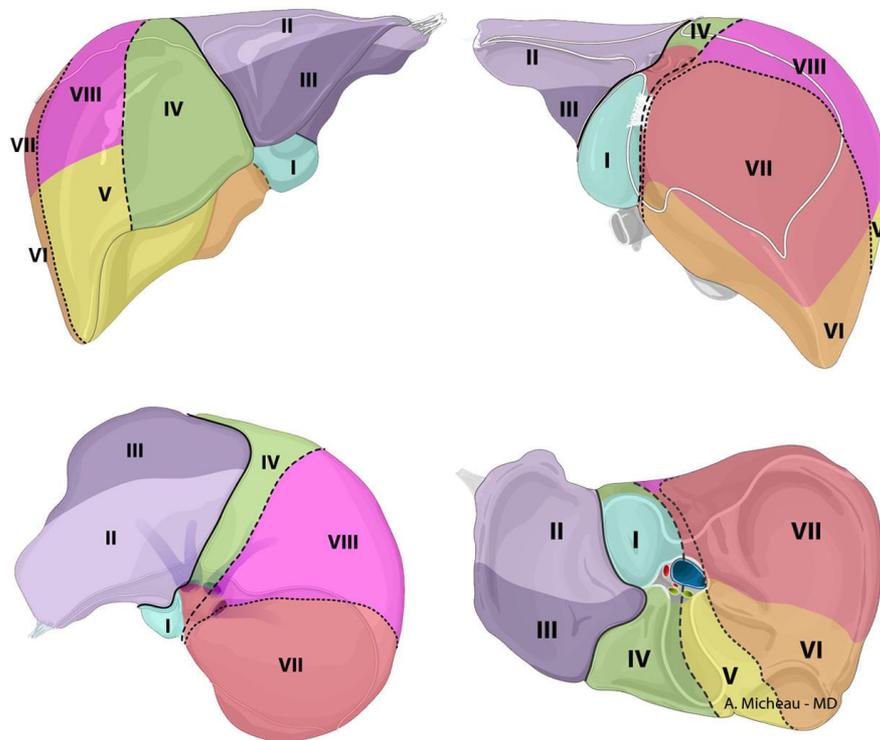


Каждая половина органа имеет автономное кровоснабжение и отток крови и желчи. В свою очередь, правая и левая половины печени делятся на четыре сегмента каждая.



Счет сегментов начинают с хвостатой доли и ведут против часовой стрелки: **хвостатая доля** - I сегмент; **левая доля** — II и III сегменты; **квадратная доля** - IV сегмент; **правая доля** - V, VI, VII и VIII сегменты.

Сегменты, группируясь по радиусам вокруг ворот печени, входят в более крупные образования, называемые **секторами** (левый и правый парамедианный сектор, левый и правый латеральный сектор и дорсальный сектор).

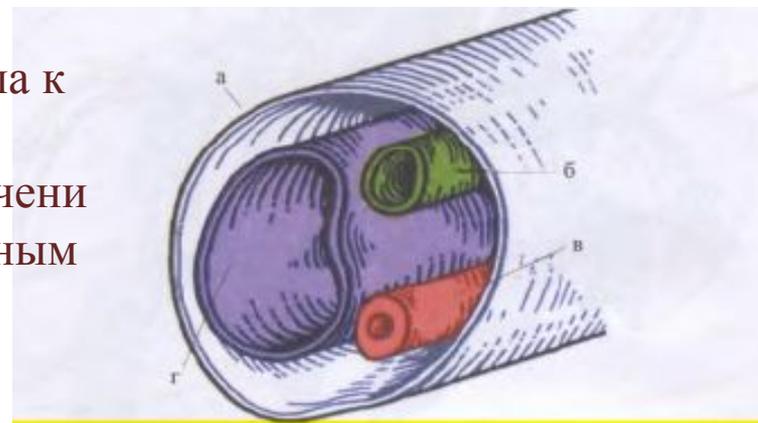
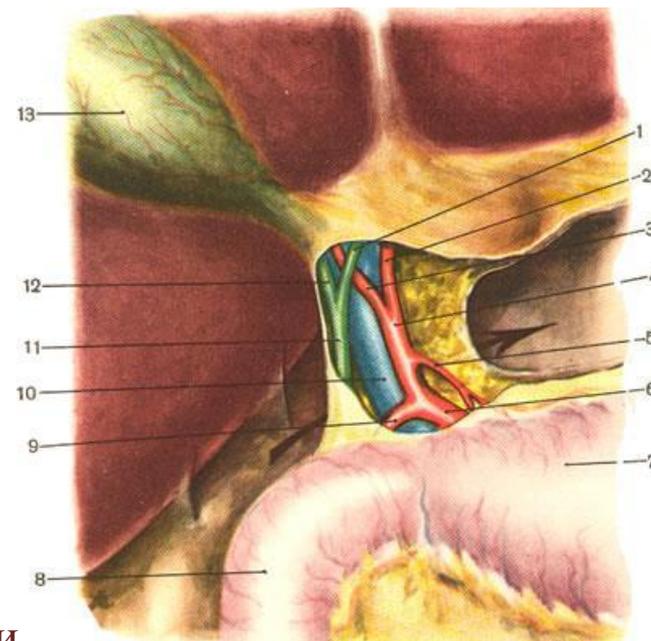


NB! Такое анатомическое строение печени имеет важное практическое значение для определения границ патологического очага, топической диагностики и проведения операции резекции печени, которая позволит, с учетом распределения сосудов и желчных протоков в долях, секторах, и сегментах органа, избежать кровотечения, эмболии, нарушения кровообращения и оттока желчи в оставляемой части печени.

Капсула печени, покрытая брюшиной и именуемая **глиссоновой капсулой**, переходит в воротах печени на элементы сосудисто-секреторной (**глиссоновой**) ножки и окружает их соединительнотканной оболочкой, получившей название **глиссонового футляра**. Верхней структурой глиссонового футляра является **желчный проток**, ниже него **располагается печеночная артерия**, позади от них и между ними лежит **воротная вена**.

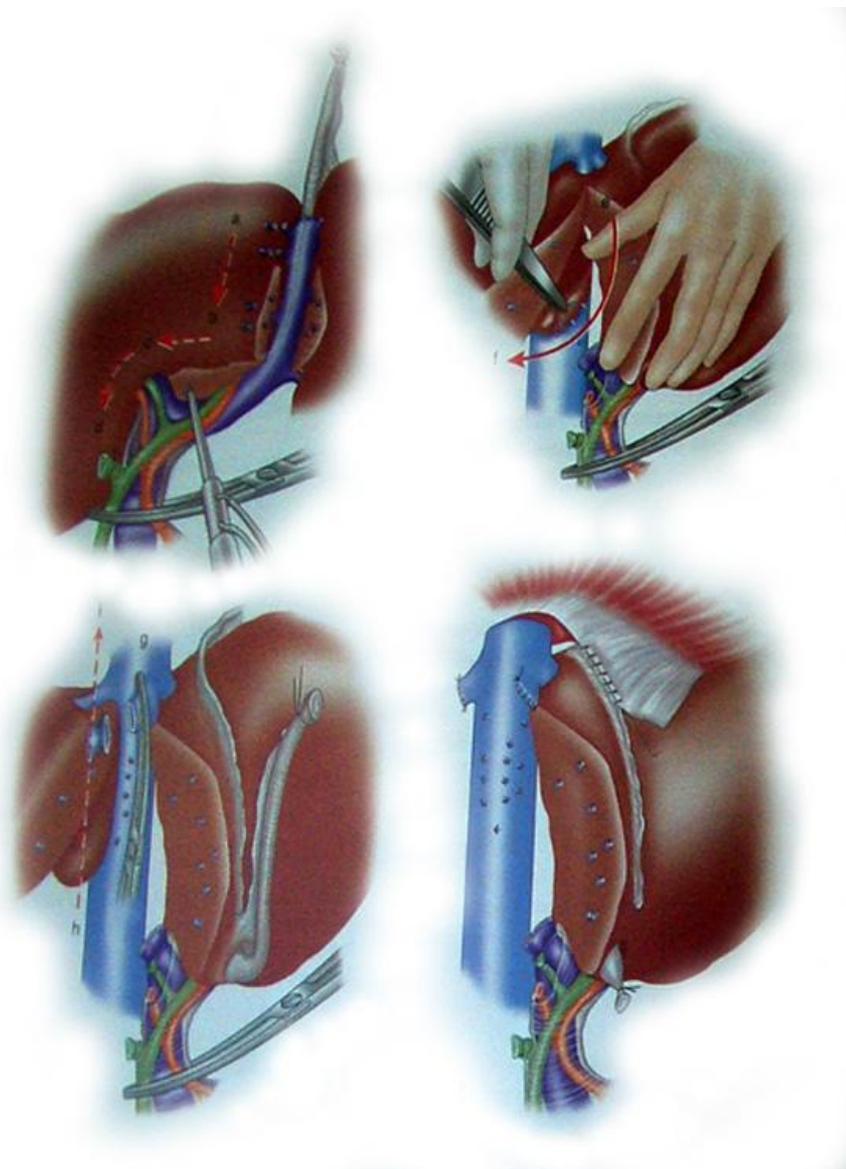
Глиссонова ножка располагается около ворот печени и находится у вершины доли, сектора и сегмента.

Глиссоновы ножки залегают на глубине 2,5-3,5 см от диафрагмальной поверхности и не более 1,5 см от висцеральной поверхности, что позволяет говорить об анатомической обоснованности воротного доступа к глиссоновым ножкам, в то время, как фиссуральный доступ со стороны диафрагмальной поверхности печени по междолевым, межсекторальным и межсегментарным щелям технически сложен и сопровождается значительной травмой печени.



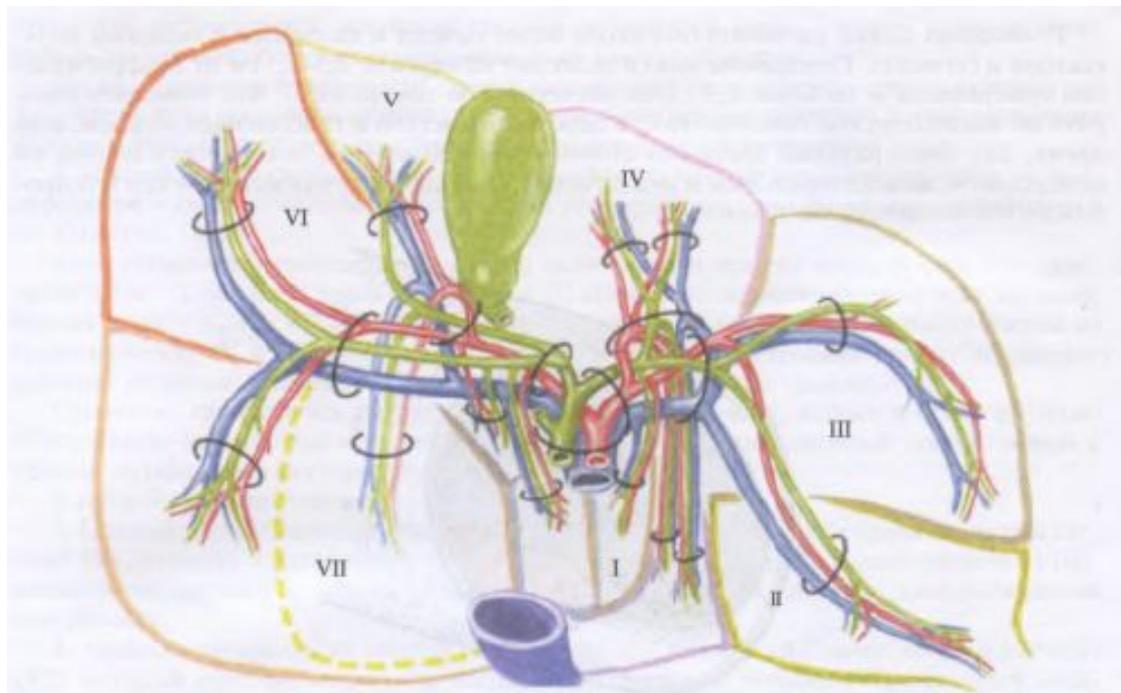
Практическое значение сегментарного деления печени по **Куино** заключается в том, что с выделения и перевязки сосудисто-секреторных элементов в воротах печени **начинается резекция органа**. Знание анатомии элементов глиссоновой ножки позволяет значительно облегчить выполнение перевязки, пересечения и резекции печени и избежать осложнений при её перевязке

Ход ветвей воротной вены, печеночной артерии и желчного протока внутри органа имеет относительное совпадение, за счет участия в составе глиссоновых ножек со стороны долей, секторов и сегментов дополнительных ветвей артерий и протоков.



В связи с тем, что глиссонова ножка может содержать несколько сосудов и желчных протоков, при хирургическом вмешательстве целесообразен

экстракапсулярный доступ, который позволит не совершить ошибочную перевязку дополнительных сосудов и желчных протоков во время резекции печени. Поэтому, при экстракапсулярном доступе должна быть проведена перевязка всех сосудов и желчных протоков **одной лигатурой**.



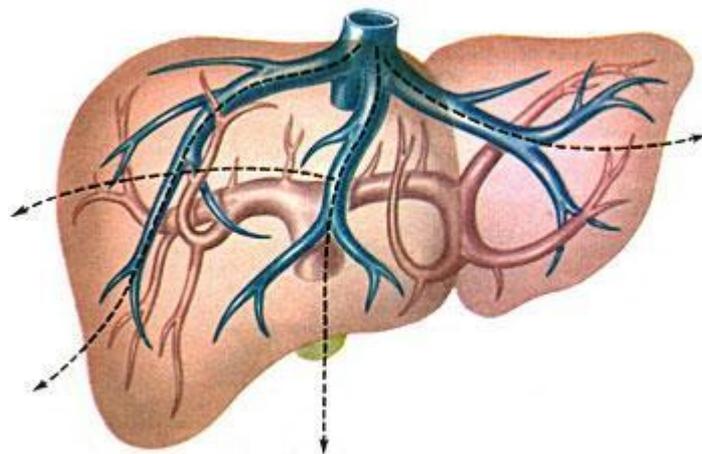
Большое практическое значение имеет то, что сосуды и желчные протоки, относящиеся к соседним участкам печени, обычно находятся в области основания (или проксимального отдела) глиссоновой ножки. Следовательно, наложение лигатуры в области верхушки (или дистального отдела) глиссоновой ножки менее опасно, чем у проксимального отдела.

Не менее интересно анатомическое знание деления печени по **кавальной системе**, так как при резекции доли необходим этап выделения и перевязки печеночных вен и желчных протоков в кавальных воротах. Ход сосудов и желчных протоков кавальной системы **не совпадает** с направлением сосудов **портальной системы**.

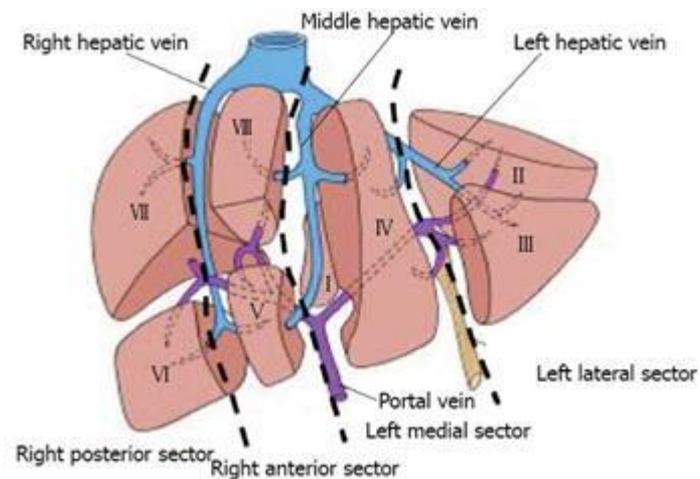
В кавальной системе выделяют три кавальные доли: правую, среднюю и левую, отделяющиеся друг от друга двумя **кавальными бороздами**: левой и правой. Печеночные вены находятся целиком внутриорганно и обычно самостоятельно впадают в нижнюю полую вену на заднем внебрюшинном поле печени. Место впадения печеночных вен располагается ниже отверстия нижней полой вены в диафрагме.



Правая печеночная вена располагается между правым латеральным и правым парамедианным секторами печени, дренирует сегменты VI и VII и частично V, VIII.



Левая печеночная вена расположена между левым парамедианным (IV, III сегменты) сектором и левым латеральным сектором (II сегмент).

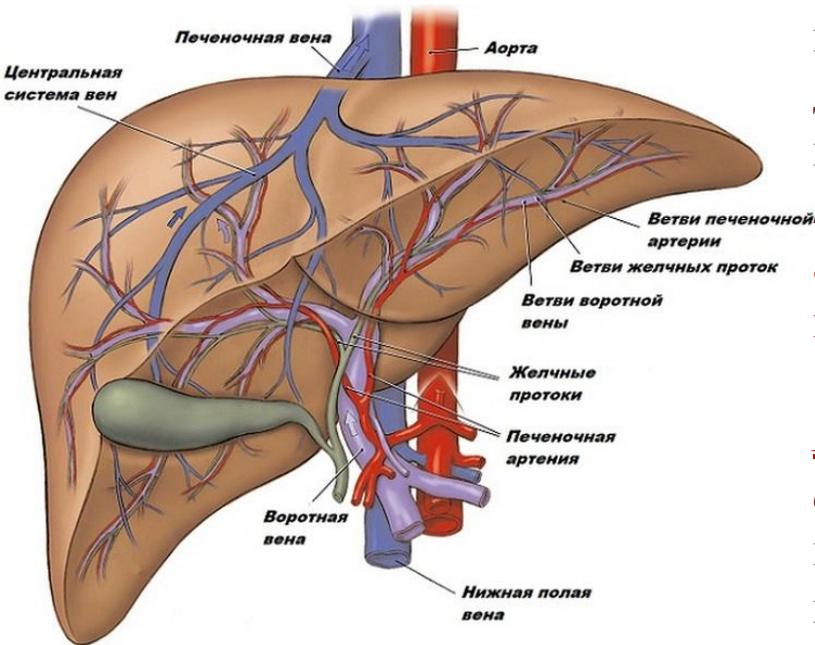


Средняя печеночная вена расположена по ходу главной печеночной щели между левой и правой долями печени. Отдельным стволом средняя печеночная вена впадает в нижнюю полую вену в 3% случаев.

Кровоснабжение печени

Кровоснабжение печени получает из двух источников: собственной печёночной артерии и воротной вены.

Собственно печеночная артерия отходит от общей печеночной артерии, являющейся одной из ветвей чревного ствола. У ворот печени артерия делится на **правую и левую печеночные артерии**, идущие к соответствующим долям. От **правой печеночной артерии** отходит **жёлчнопузырная артерия**, от **собственно печеночной** — **привратниковая артерия**.

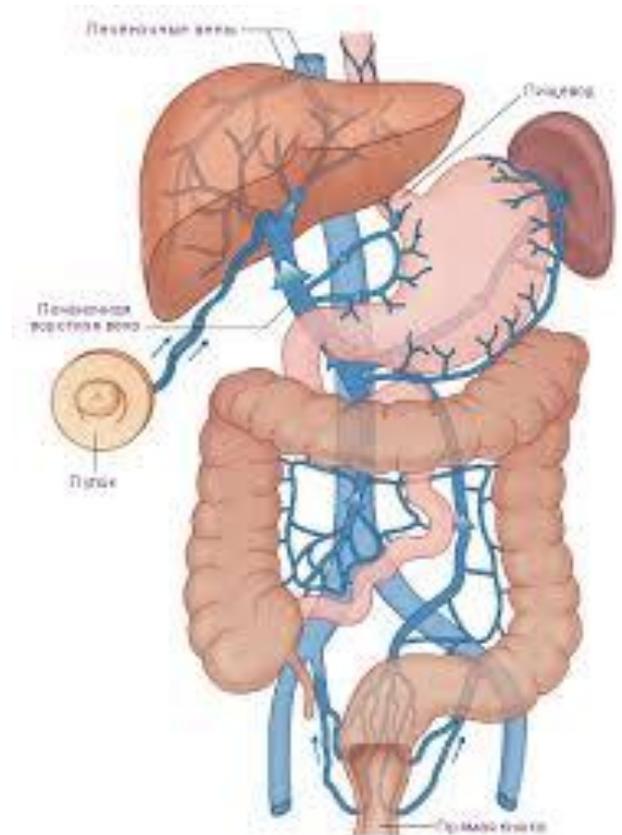


Воротная вена представляет собой коллектор вен, отходящих от непарных органов брюшной полости. Вена образуется позади головки поджелудочной железы за счет слияния селезеночной и верхней брыжеечной вен. В место слияния этих вен в воротную вену впадает левая желудочная вена. Кроме того, в верхнюю брыжеечную или селезеночную впадает нижняя брыжеечная.

Кровообращение печени имеет несколько особенностей :

1. Первая особенность состоит в том, что печень снабжается кровью за счет двух систем: воротной вены и печеночной артерии.
2. Вторая особенность заключается в том, что в печени ток крови замедленный и связан с наличием синусоидов с большим просветом.
3. Третьей особенностью является существование в печеночных венах целой системы шлюзов, которые регулируют движение крови через печень.

Венозный отток из печени осуществляется в нижнюю полую вену по трем печёночным венам: ***правой верхней, средней и левой (основной).***



Лимфатические сосуды

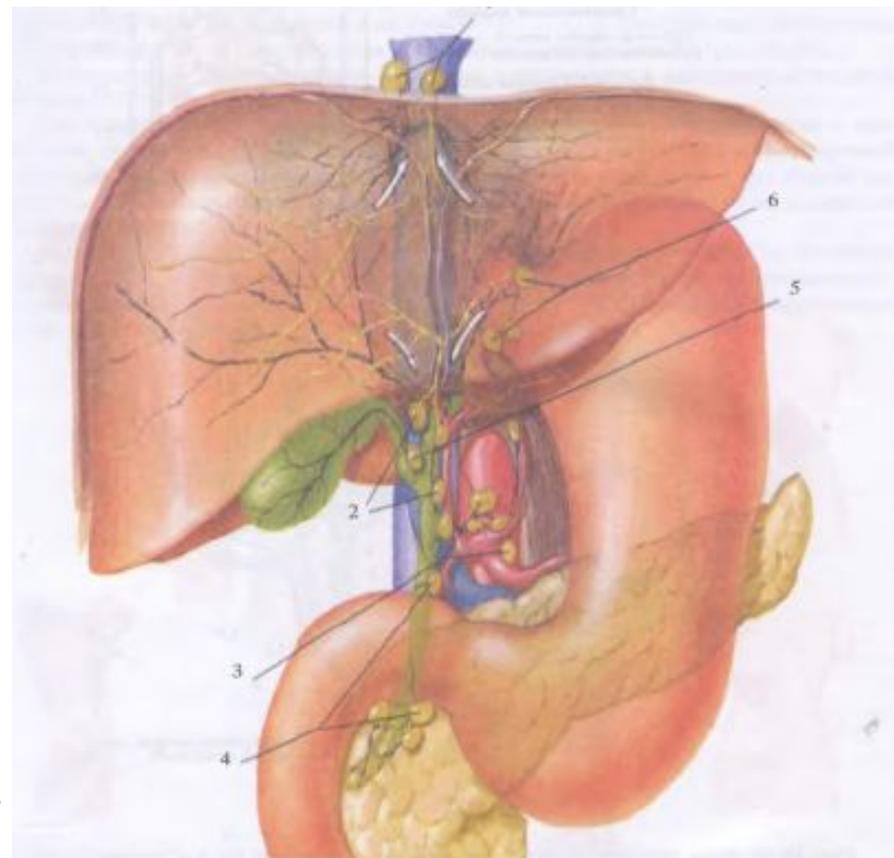
Лимфатические сосуды печени бывают поверхностными и глубокими.

Поверхностные лимфатические сосуды,

выходя из диафрагмальной поверхности печени, впадают в **предкавальные лимфатические узлы**, расположенные возле отверстия нижней полой вены, а лимфатические сосуды, выходящие из диафрагмальной поверхности левой доли печени, впадают в узлы лимфатического **кольца кардии.**

Глубокие лимфатические сосуды

располагаются по ходу кровеносных сосудов, впадая в печёночные лимфатические узлы, **расположенные** в области ворот печени по ходу печёочно-дуоденальной связки, и далее **в чревные лимфатические узлы.**



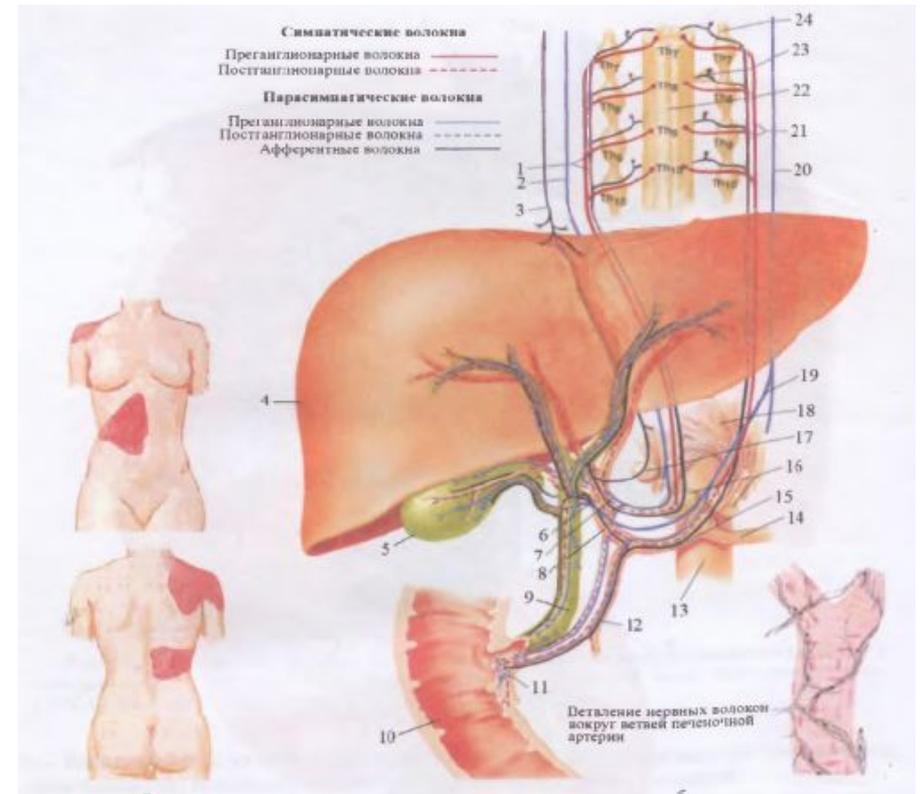
Так как лимфатические узлы, расположенные в воротах печени, интимно прилегают к кровеносным сосудам и общему желчному протоку, то в случае их увеличения возможны расстройства желчевыделения и печеночного кровообращения.

Иннервация печени

Иннервация печени осуществляется **печеночным сплетением**, в состав которого входят **ветви блуждающих нервов, чревного и нижнего диафрагмального сплетений, а также правого диафрагмального нерва.**

Ветви симпатического печёночного сплетения, **расположены на воротной вене и собственной печёночной артерии.** Печёночные ветви блуждающих нервов, **подходят к воротам** печени.

Ветви правого диафрагмального нерва **идут по нижней полой вене** и проникают в орган через **венечную связку печени.** Волокна его входят в состав печеночного сплетения, являются **источниками афферентной иннервации желчного пузыря и печени.** Этим и объясняется иррадиация болей в правую надключичную область (**френикус-симптом**) при заболеваниях желчного пузыря и печени.





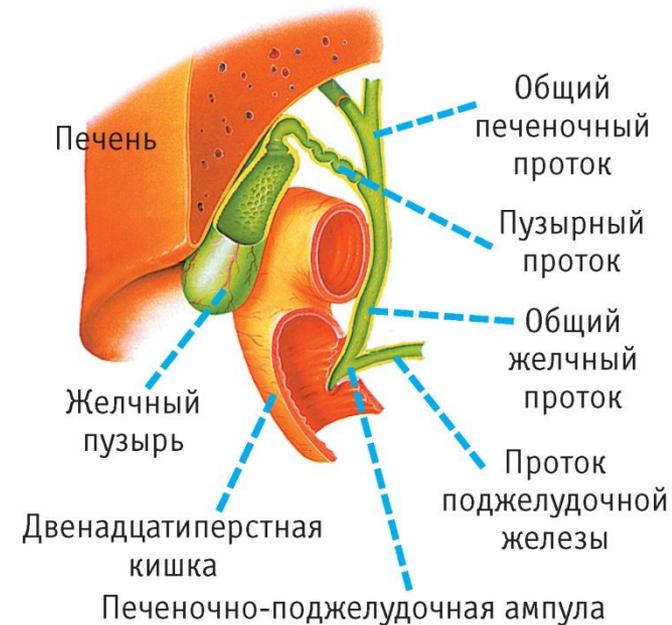
Современные методы исследования функций желчевыводящих путей



Общая схема строения желчевыделительной системы.

Билиарная система включает желчные протоки и желчный пузырь:

- ❖ Внутрипеченочные протоки из левой квадратной и хвостатой долей печени, сливаясь, образуют **левый печеночный проток**.
- ❖ Внутрипеченочные протоки правой доли печени образуют **правый печеночный проток**.
- ❖ Правый и левый печеночные протоки соединяются и образуют **общий печеночный проток**, в него впадает **пузырный проток**, соединяющий систему желчных протоков с желчным пузырем, который представляет собой резервуар для скопления желчи.
- ❖ После соединения общего печеночного и пузырного протоков образуется **общий желчный проток**, который впадает в двенадцатиперстную кишку (фатеров сосок, дуоденальный сосочек).



В диагностике заболеваний желчных путей наибольшее значение имеют следующие методы:

-Исследование дуоденального содержимого (тест Мелтцера—Лиони)

-Рентгенологическое исследование:

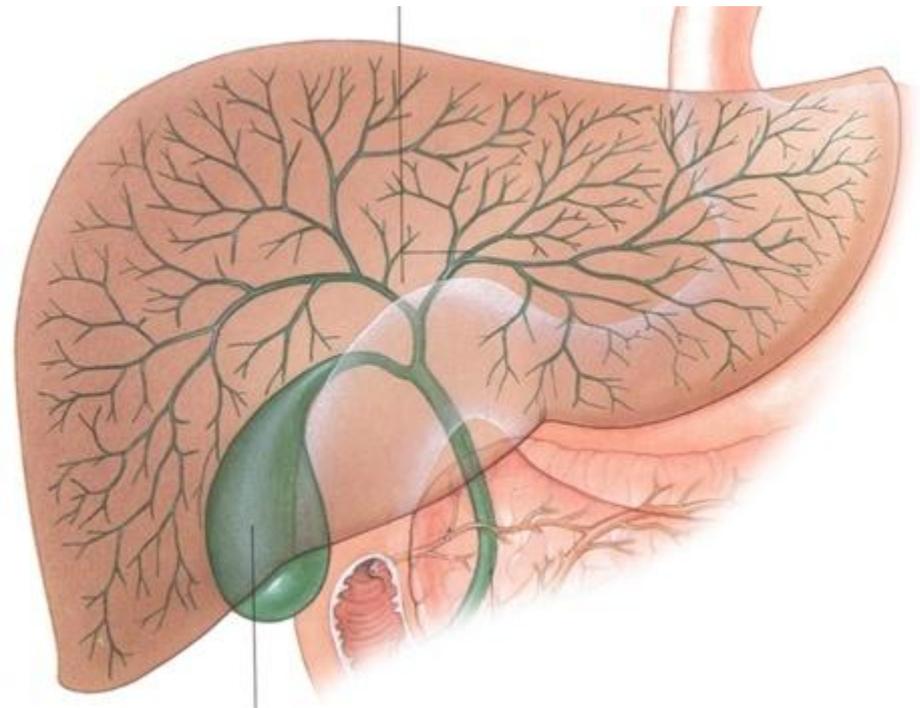
- *Пероральная холецистохолангиография*
- *Внутривенная холеграфия*
- *Инфузионная холеграфия*

-УЗИ

-Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ).

-Чрескожная чреспеченочная холангиография (ЧЧХ)

-Лапароскопическая холецистохолангиография



УЗИ

Основным методом в диагностике дискинезии желчевыводящих путей (ДЖВП) является УЗИ.

Этот метод позволяет в первую очередь оценить анатомические особенности желчного пузыря и желчных путей, исключить наличие камней, т.е. наличие желчнокаменной болезни, а также исключить воспаление стенок пузыря – холецистит. Для того, чтобы понять есть ли дискинезия, нужно провести нагрузочную пробу, так называемый «пробный завтрак».



Для этого пациенту делают УЗИ желчного пузыря сначала натощак, а затем после того как он съест что-нибудь жирное, как правило это 200 мг сметаны. При этом в норме желчный пузырь должен спазмироваться, и его объем должен уменьшиться, именно на основании достаточного или недостаточного уменьшения объема желчного пузыря после стимуляции можно судить о наличии дискинезии желчного пузыря и косвенно о дискинезии желчевыводящих путей, ведь все это одна система. Так же это позволяет определить и тип дискинезии.

Исследование дуоденального содержимого (тест Мелтцера—Лиони)

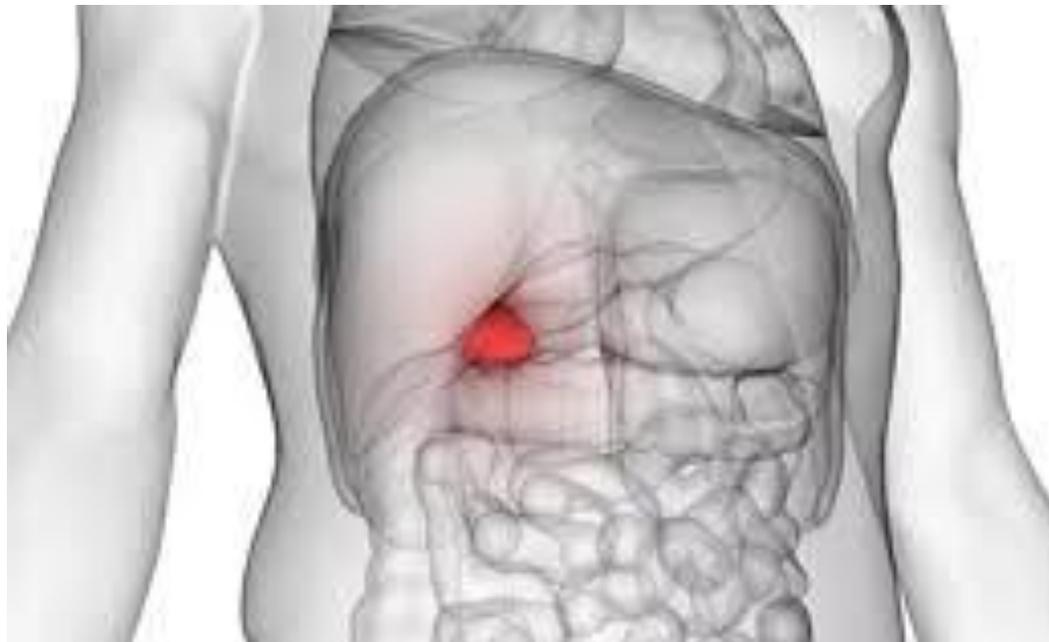
Дуоденальное содержимое получают зондом, введенным на глубину до 60 см. Отток через зонд желтоватого содержимого свидетельствует о том, что его конец находится в ДПК. **Первая желчь (порция «А»)** — печеночная. После введения через зонд сульфата магнезии (40% — 40 мл раствор) зонд закрывают и спустя 5 мин его открывают и отсасывают дуоденальное содержимое — **пузырную желчь (порция «В»)**. Продолжая отсасывание дуоденального содержимого, снова получается желтоватого цвета **печеночная желчь (порция «С»)**, идущая из более глубоко расположенных внутрипеченочных желчных протоков.

При микробиологическом исследовании в желчи микробов в норме обычно не выявляется. При заболеваниях желчных путей в желчи могут обнаруживаться патогенные и непатогенные микробы. При воспалительных заболеваниях желчных путей желчь может быть смешанной с гноем. В ней выявляются песок, микролиты, кристаллы холестерина и желчные кислоты. При раке желчных путей в дуоденальном содержимом могут выявляться атипичные клетки.



Рентгенологические исследования

Начинается с неконтрастной рентгеноскопии и рентгенографии. Неконтрастная рентгенография дает возможность у части больных холелитиазом выявить неорганические камни ЖП. Холестериновые и пигментные камни при этом не выявляются. Основным методом РИ желчных путей является контрастная холеангиография.



Пероральная холецистохолангиография

При этом после приема перорально 4-5 г контрастного вещества (билитраст, холевид, билиселектин, билиграфин, тетрагност, билигност) через 12-14 ч делают рентгеновские снимки. Отсутствие изображения ЖП свидетельствует о непроходимости его протока. При положительной холецистографии удается выявить морфологические изменения (камни, полипы, аденоматоз, врожденные деформации, перихолецистит).

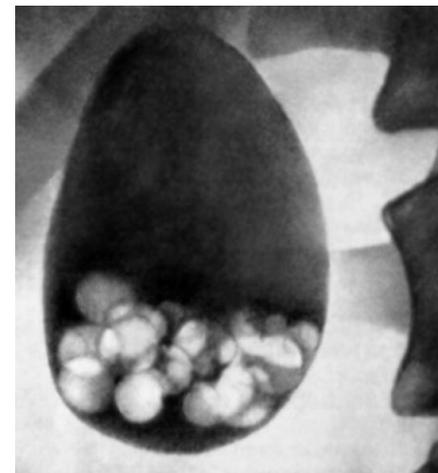


Внутривенная холеграфия

Производится после внутривенного введения 30—40 мл жидкого контрастного вещества (билигност, билитраст и др.). При этом методе результаты исследования не зависят от состояния ЖКТ. Кроме того, при внутривенном введении контрастного вещества желчные пути изображаются лучше, независимо от состояния печеночных клеток и их выделительной функции.

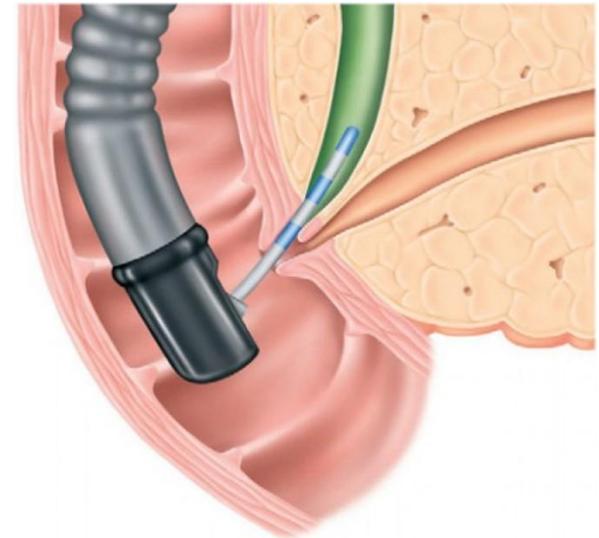
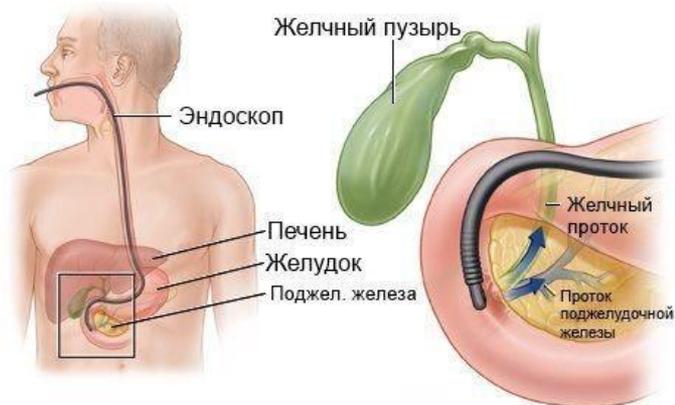
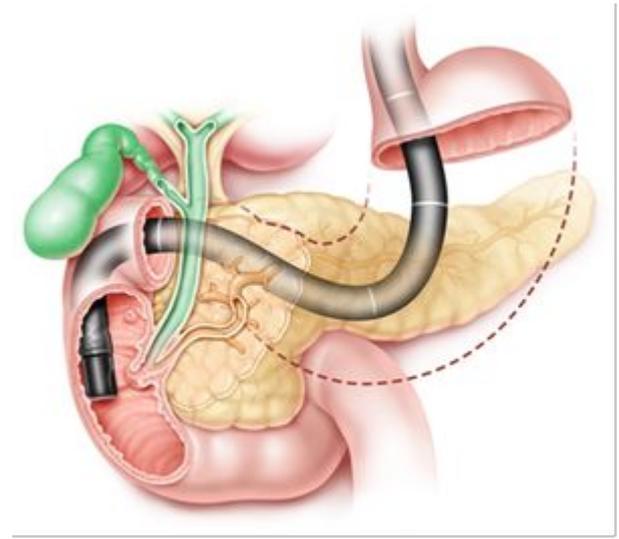
Инфузионная холеграфия

При этом методе после внутривенного капельного введения 60-80 мл контрастного вещества (билигност) делают рентгеновские снимки. Перед исследованием контрастное вещество смешивают с 5-10%-й глюкозой (150-200 мл) и со скоростью 40-50 кап./мин вводят внутривенно в течение 15-20 мин. При этом методе удастся получить четкое изображение ЖП и желчных путей, что дает возможность выявлять не только камни желчных протоков, но и сужения большого дуоденального сосочка и терминальной части холедоха. При этом способе желчные пути контрастируются даже при обтурационной желтухе и холангите. Особенно четко изображается дистальный отдел холедоха, что дает возможность выявлять его деформации, сужения и т.д.



Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография –

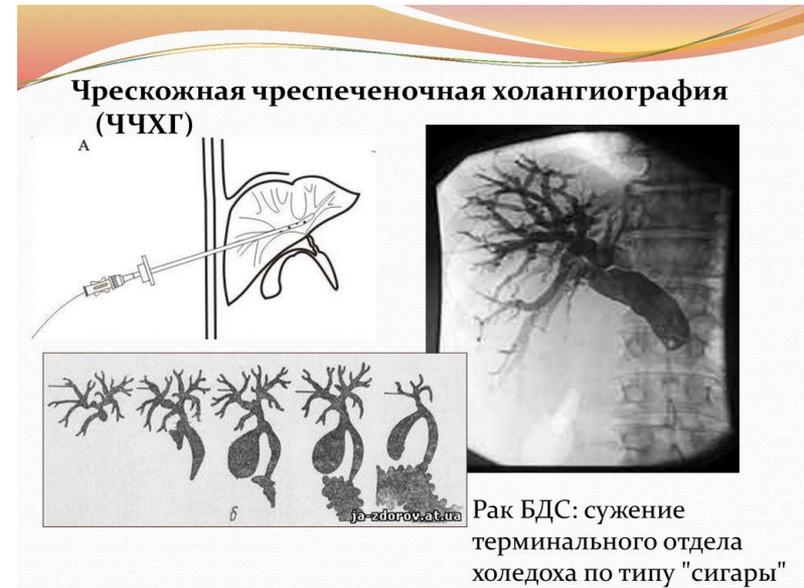
представляет собой комбинированный рентген-эндоскопический диагностический метод исследования, целью которого является оценка состояния желчных протоков и протока поджелудочной железы путем ретроградного контрастирования через большой дуоденальный сосочек. Кроме того, при проведении ЭРХПГ есть возможность взять материал для биопсии из патологически измененных участков слизистой двенадцатиперстной кишки и из стенозированных участков желчных протоков.



Чрескожная (транскутамеальная) гепатохолангиография

При этом методе исследования под рентгеновским экраном производится чрескожная пункция внутрипеченочных желчных путей и вводится контрастное вещество в печеночные протоки. Исследование удастся осуществить только при значительном расширении желчных протоков. Это исследование производится непосредственно перед оперативным вмешательством (возможность истечения желчи через пункционный канал).

Пункцию печени производят длинной и тонкой иглой по срединноключичной или переднеаксиллярной линии. При появлении из иглы желчи под рентгеновским экраном вводят 3-4 мл контрастного вещества. Будучи убежденными в попадании контрастного вещества в желчные пути, вводят 30-40 мл контрастного вещества и делают рентгеновские снимки. На полученных снимках выявляются желчные камни и прямые признаки опухолей желчных путей, участки рубцовых сужений, области билиодигестивных анастомозов и т.д.

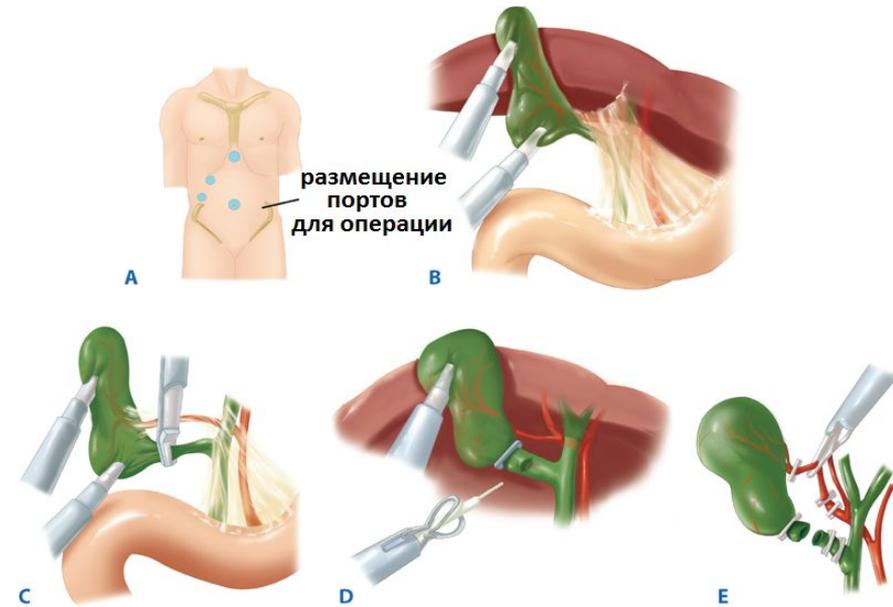


Лапароскопическая холецистохолангиография

Перед холецистохолангиографией производится ЭИ органов брюшной полости и уточняется пригодность ЖП для данного метода исследования. Существует два вида лапароскопической холецистохолангиографии.

При одном виде пункция ЖП производится через ткань печени. Считается более целесообразным пункцию ЖП производить с помощью троакара и через него в ЖП ввести катетер. После введения контрастного вещества катетер оставляют там для декомпрессии желчных путей.

При другом варианте пункцию ЖП производят от дна. После опорожнения ЖП его дно через брюшную стенку выводят наружу и накладывают холецистостому, через которую в желчные пути вводят контрастное вещество. Если ПП проходимо, то на холецистограммах удастся получить четкое изображение желчных путей выше их обтурации. При частичном нарушении оттока желчи изображение получается по всей длине протока. При этом удастся не только определить уровень попадания ПП в гепатикохоledох, но и получить сведения о поражении ЖП и желчных протоков.

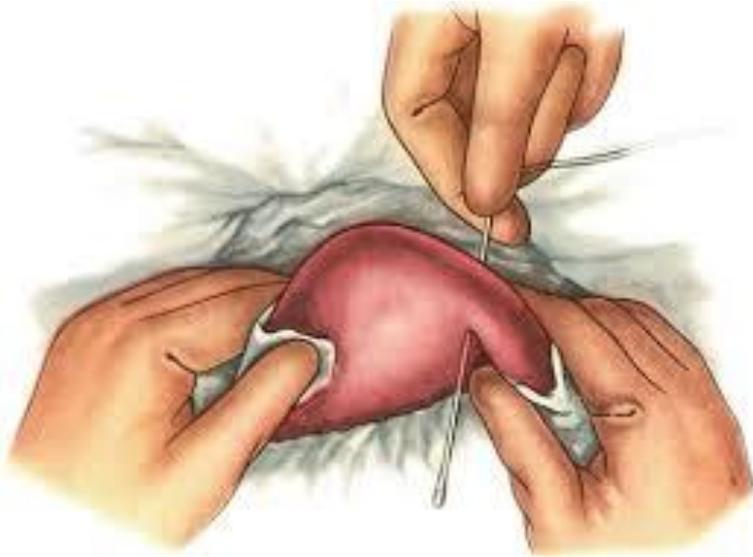




*Резекции печени (типичные, атипичные).
Показания. Противопоказания.*

Основным вмешательством на печени при очаговых поражениях этого органа является резекция. Резекция печени, несмотря на свою почти столетнюю историю, до сих пор совершенствуется и является сложным и не каждому хирургу доступным вмешательством. Она требует хорошей хирургической техники и безусловного знания анатомии.

Резекции печени по принципу выполнения принято делить на две группы: атипичные (или периферические) и типичные (анатомические или центральные).



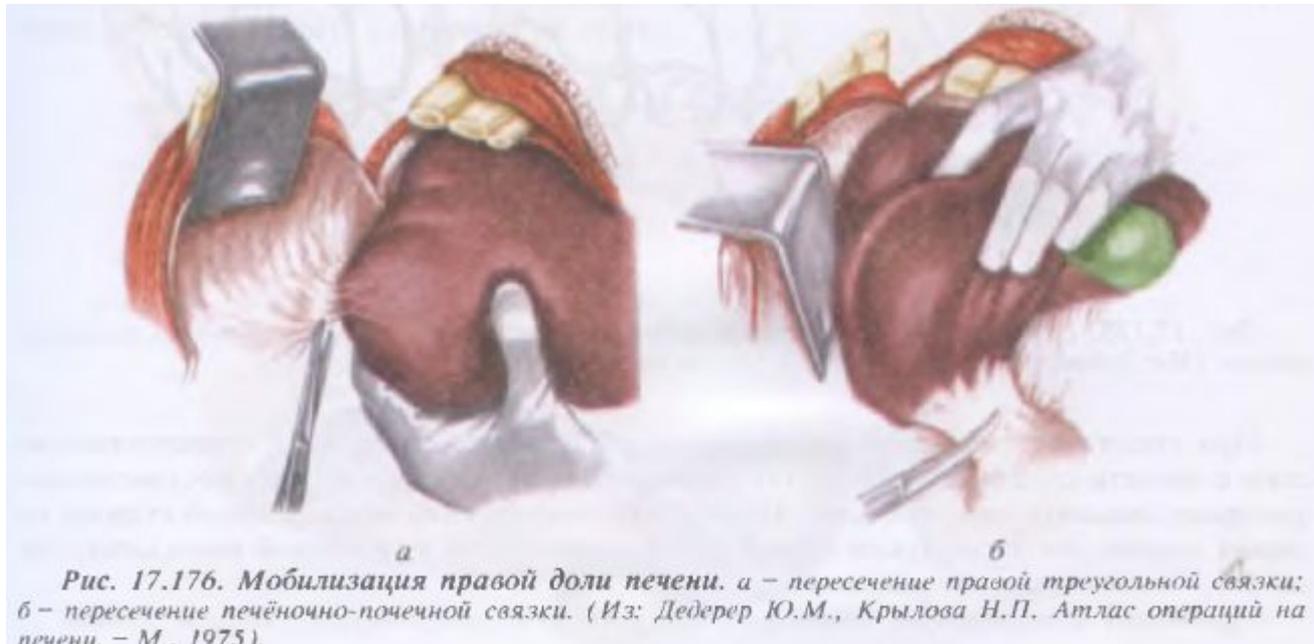
Типичные резекции- операции выполняют с предварительной лигатурой сосудов и протоков удаляемого отдела органа (доли, половины печени). При этом подход к элементам глиссоновых ворот осуществляется с нижней поверхности печени путем тщательной препаровки сосудов и протоков. Печеночные вены перевязывают вне печени у впадения в нижнюю полую вену. Это же вмешательство может быть осуществлено путем рассечения ткани печени с переднедиафрагмальной поверхности по вероятному месту расположения малососудистого участка (фиссуры), разделяющего доли или половины органа . При этом (фиссуральном) методе резекции встречающиеся сосуды и протоки по ходу операции перевязывают в плоскости разреза .Печеночные вены удаляемых участков выделяют со стороны разреза ткани печени после рассечения воротной пластинки и лигируют изолированно.

Различают:

- ❖ правостороннюю или левостороннюю гемигепатэктомию
- ❖ правостороннюю или левостороннюю латеральную лобэктомию
- ❖ правостороннюю или левостороннюю парамедианная лобэктомию и сегментотомия.

При резекции левой доли печени используют торакоабдоминальный доступ со вскрытием грудной и брюшной полостей. По ходу разреза рассекают диафрагму, обнажая диафрагмальную поверхность печени. Мобилизацию левой доли печени производят путём пересечения левой треугольной связки до начала серповидной.

Для мобилизации правой доли печени рассекают соответственно правую треугольную связку, печёчно-почечную, круглую и серповидную связки. Оттягивая печень вниз и влево за правую долю, производят пересечение правой треугольной связки. Для пересечения печёчно-почечной связки печень приподнимают кверху, в результате чего связка натягивается и становится легкодоступной.



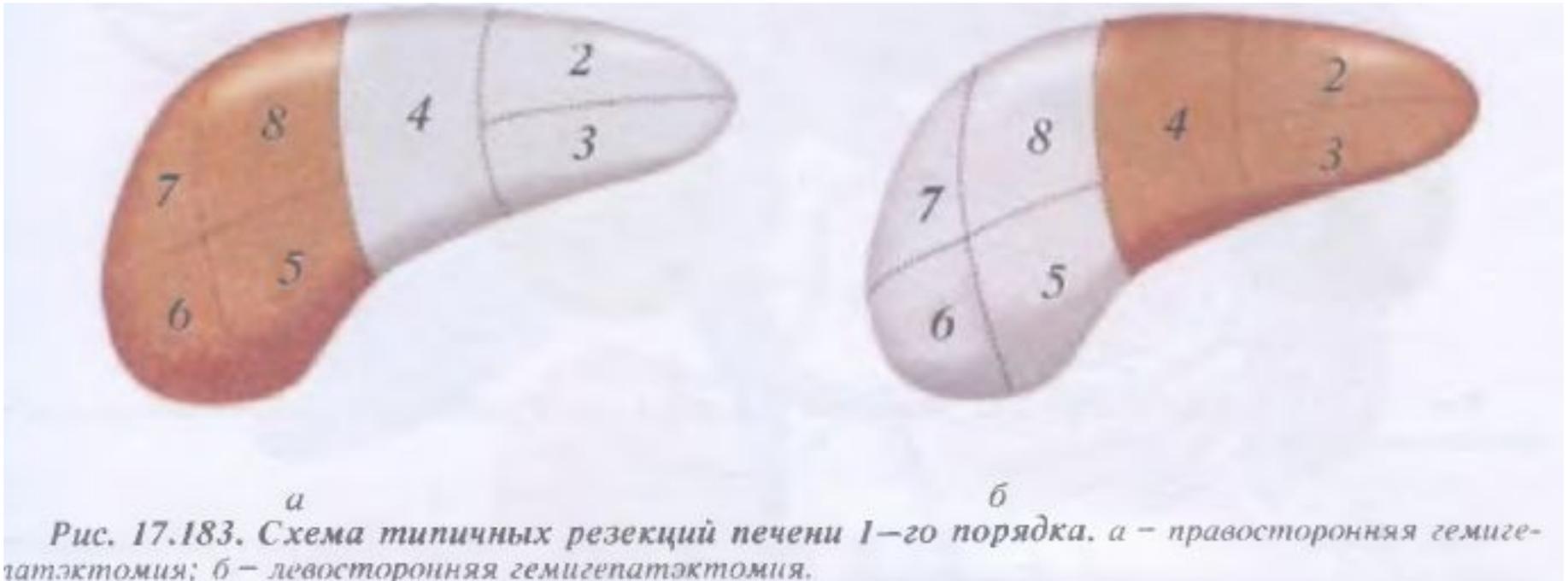
Проще всего осуществляется пересечение круглой и серповидной связок.



Связки обычно не имеют сосудов и могут быть пересечены без предварительного наложения зажимов.

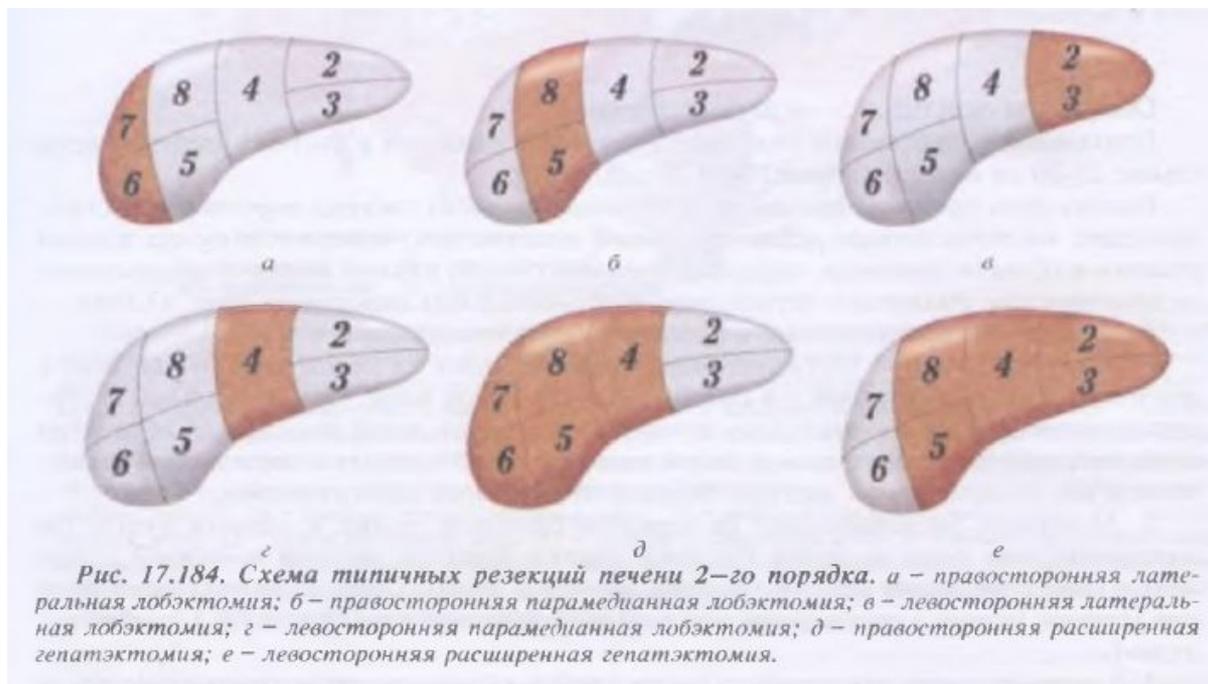
Резекции 1-го порядка:

- правосторонняя гемигепатэктомия (удаление 5, 6, 7, 8 сегментов);
- левосторонняя гемигепатэктомия (удаление 1, 2, 3, 4 сегментов);



Резекции 2-го порядка :

- правосторонняя латеральная лобэктомия (удаление 6, 7 сегментов, составляющих правый латеральный сектор);
- правосторонняя парамедианная лобэктомия (удаление 5, 8 сегментов, составляющих правый парамедианный сектор);
- левосторонняя латеральная лобэктомия (удаление 2, 3 сегментов);
- левосторонняя парамедианная лобэктомия (удаление 3, 4 сегментов, иногда только 3);
- правосторонняя расширенная гепатэктомия (удаление 4-8 сегментов);
- левосторонняя расширенная гепатэктомия (удаление 2-8 сегментов).



Резекции 3-го порядка:

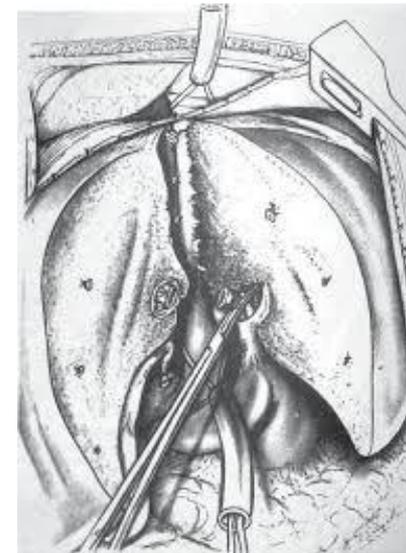
- сегментэктомия;
- бисегментэктомия.



Как правило, типичные долевые резекции печени выполняют преимущественно из торакоабдоминальных доступов.

Основные этапы операции.

1. Выделение и перевязка глиссоновых элементов удаляемой части в воротах печени.
2. Перевязка печёночных вен в кавальных воротах печени или притоков печёночных вен при разделении печени по воротной щели. Перевязка печёночных вен - самый опасный этап операции из-за угрозы кровотечения. Поэтому лучше всего перед перевязкой печёночных вен предварительно подвести лигатуры под нижнюю полую вену с возможностью временного её пережатия выше и ниже печени и прошивания повреждённого сосуда.
3. Рассечение печени по междолевым щелям, которые ограничивают резецируемую часть.
4. Окончательное выделение и удаление резецируемой части и перитонизация раневой поверхности печени.



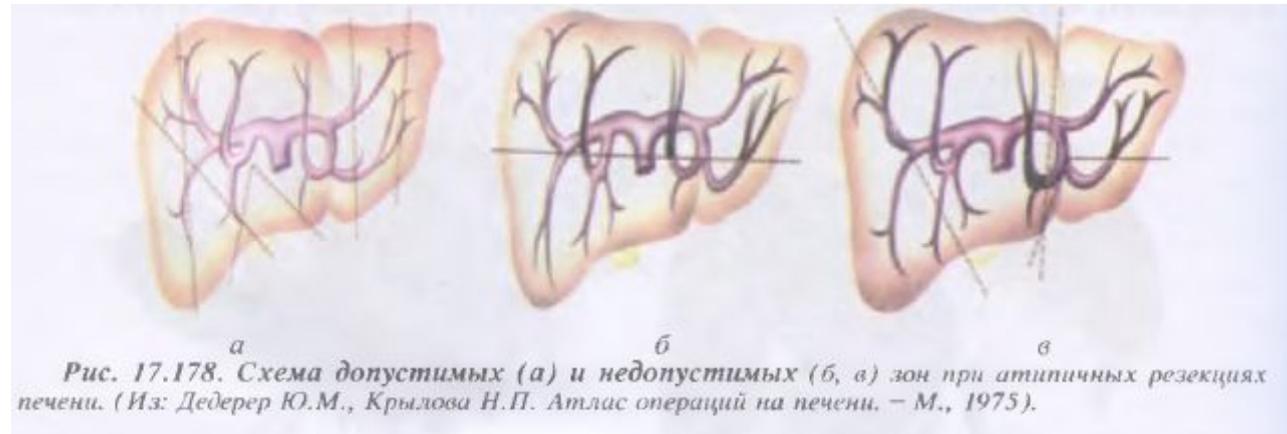
Преимущества метода: четкое удаление автономных отделов печени (долей, половин органа), хорошее послеоперационное течение (из-за малой вероятности секвестрации участков печени, лишенных питания), малая опасность послеоперационных кровотечений, возможность удалять обширные участки печени (половины органа).

Недостатки: техническая трудность выделения ножки удаляемых отделов из-за анатомических вариантов или смещения патологическим процессом, опасность массивного интраоперационного кровотечения вследствие повреждения крупных сосудов, главным образом печеночных вен и нижней полой вены. При этом некоторые хирурги обоснованно утверждают, что даже после предварительной лигатуры сосудисто-секреторных образований удаляемых отделов печени кровотечение во время рассечения ткани печени все же имеет место из ветвей остающихся отделов органа, в частности средней печеночной вены.

Атипичные резекции- также предусматривают удаление автономных по кровоснабжению и желчевыделению участков печени, но осуществляются не после предварительного лигирования сосудисто-секреторных ножек долей, половин печени, а путем использования печеночного шва или другого метода предварительного гемостаза с изолированной лигатурой сосудов и протоков в плоскости разреза ткани печени.

При любых резекциях печени иссечение её частей необходимо производить так, чтобы остающиеся участки органа не лишались кровоснабжения. Поэтому атипичные резекции возможны в том случае, когда удаляется часть печени с конечными ветвями внутриорганных структур, и при этом не повреждаются сосудисто-секреторные ножки долей и сегментов печени.

При атипичных резекциях долей нельзя накладывать прошивные гемостатические швы в области соединения долей, так как при этом могут повреждаться сосудисто-секреторные элементы соседней доли.



Швы можно накладывать только с одной стороны от линии разреза на остающуюся часть печени параллельно междолевой щели, отступив на 1-1,5 см в сторону от удаляемой части.

Различают клиновидную, плоскостную, краевую и поперечную резекции печени.

Клиновидная резекция

Клиновидные резекции печени можно производить у края печени, либо на её диафрагмальной поверхности вне места проекции основных сосудисто-секреторных ножек.



Предварительно накладывают П-образные кетгутовые швы или шов Кузнецова-Пенского по линии, намеченной для резекции печени. Печеночную ткань прошивают на всю глубину кетгутом на расстоянии 1,5 см друг от друга. Отступя на 0,5 см кнаружи от наложенных швов, скальпелем отсекают участок печени. После иссечения участка, расположенного между двумя рядами гемостатических швов, края печени подтягивают друг к другу П-образными швами, сквозь толщу органа. Клиновидные резекции часто ведут к нарушению питания участков печени и их некрозу вследствие повреждения магистральных сосудов.

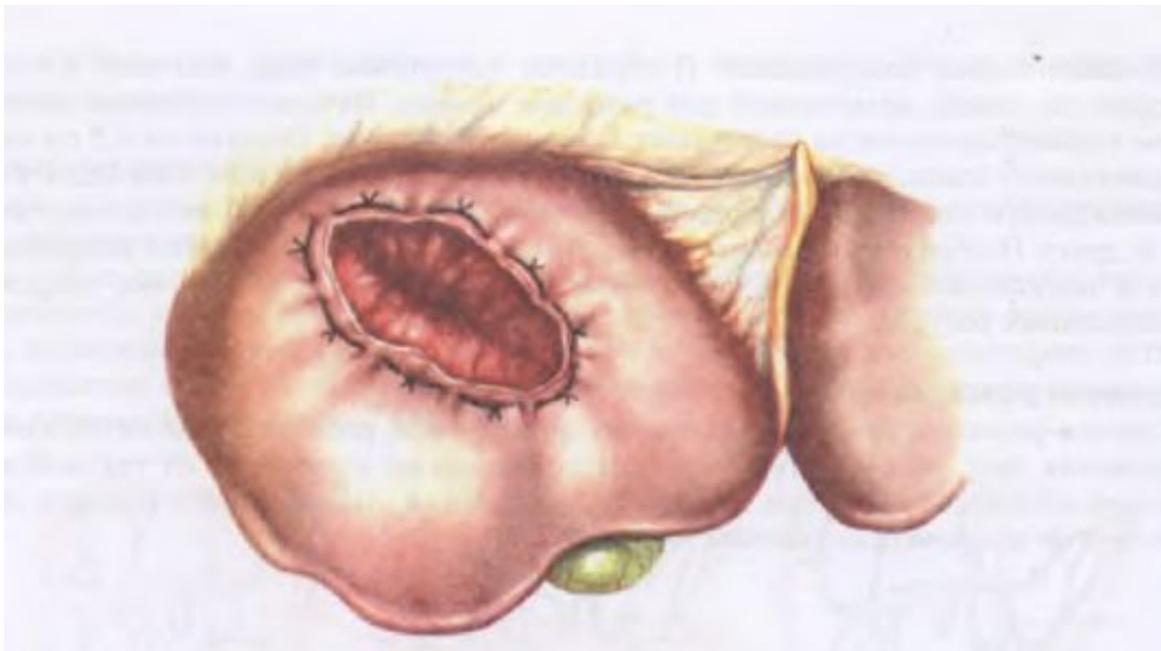
Краевая резекция

Краевая резекция печени применяется при краевом расположении патологического образования. Техника принципиально не отличается от таковой вышеописанной операции. Как и при других видах резекций, линию швов и раневую поверхность можно закрывать сальником на ножке.



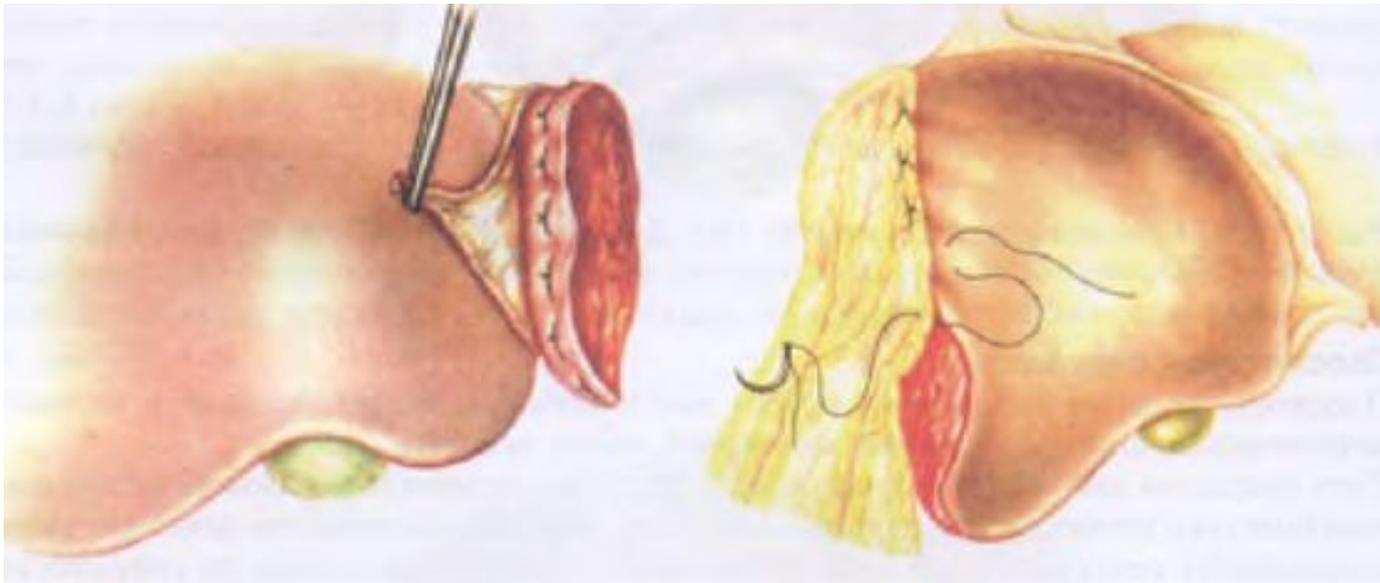
Плоскостная резекция

Плоскостные резекции печени можно выполнять без предварительного наложения гемостатических швов, если объём удаляемой ткани невелик. Суть операции заключается в рассечении капсулы печени овальным разрезом вокруг патологического процесса, удалении небольшого участка поверхности печени и наложении нескольких кетгутовых узловых швов, которые затягивают лишь до соприкосновения поверхностей.

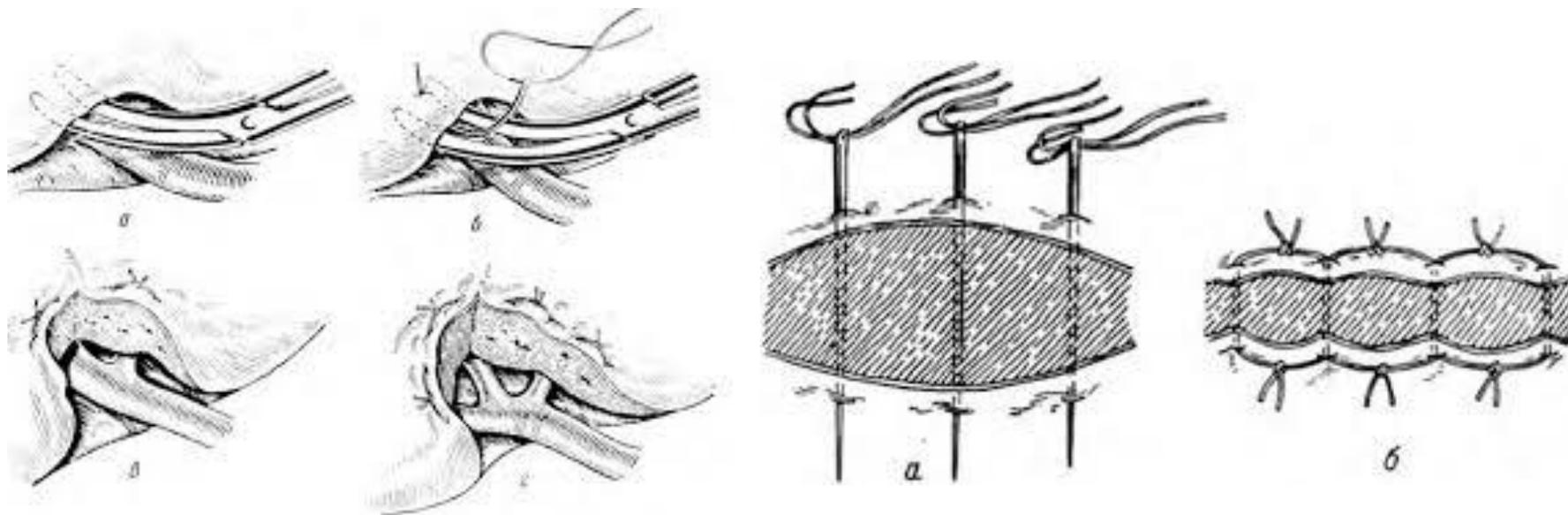


Поперечная резекция

Поперечную резекцию печени обычно осуществляют в боковых отделах левой половины печени (резекция непосредственно у серповидной связки опасна из-за возможности ранения артерии и вены, идущих к IV сегменту) обязательно с предварительным наложением гемостатических швов, отступив не менее 3 см от серповидной связки, а раневую поверхность закрывают сальником на ножке.



Преимущества операции: осуществляется с учетом архитектоники соответствующих отделов печени, то есть по смыслу операция не отличается от типичной анатомической резекции. Перевязка сосудов и протоков в плоскости разреза обеспечивает надежный окончательный гемостаз, а блоковидные швы дают возможность значительно уменьшить кровопотерю при операции и являются надежным средством предварительного гемостаза. Методика проста, общедоступна и позволяет успешно осуществлять резекции печени любого объема, в том числе одно и двухмоментные при двойных локализациях патологического процесса, радикальные повторные вмешательства после ранее сделанных паллиативных операций и ререзекции при рецидивах рака.



Показания к резекции печени:

- ❖ Наличие новообразований любого генеза
- ❖ Нарушение кровообращения в околопеченочных кровеносных сосудах
- ❖ Аномальное развитие, при котором существует высокий риск развития заболеваний
- ❖ Механическое повреждение печеночной вены или тканей
- ❖ Наличие растущих метастаз
- ❖ Наличие кист
- ❖ Эхинококкоз
- ❖ Камни в печеночных желчевыводящих протоках
- ❖ Абсцессы печени
- ❖ В случае необходимости трансплантации

Противопоказания:

- ❖ Воспалительный процесс в брюшных стенках
- ❖ Наличие ожирения
- ❖ Острый перитонит
- ❖ Серьезные формы нарушений работы сердечного аппарата
- ❖ Наличие острой непроходимости в тонком или толстом кишечнике.

***Спасибо за
внимание!***