

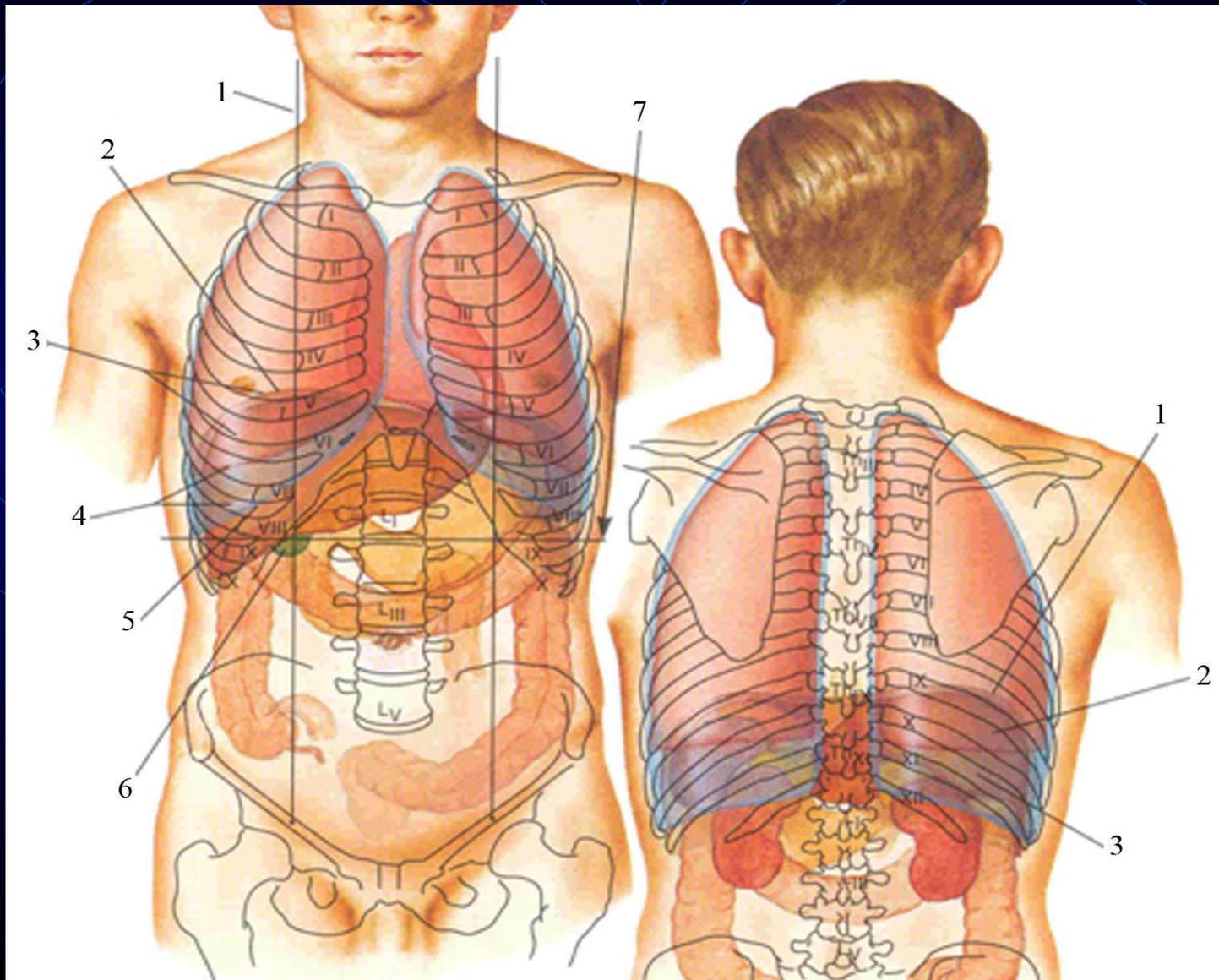
Кафедра оперативной хирургии и
топографической анатомии

Топографическая анатомия и оперативная хирургия печени, желчного пузыря

- Лекция №3
- Краснодар 2018

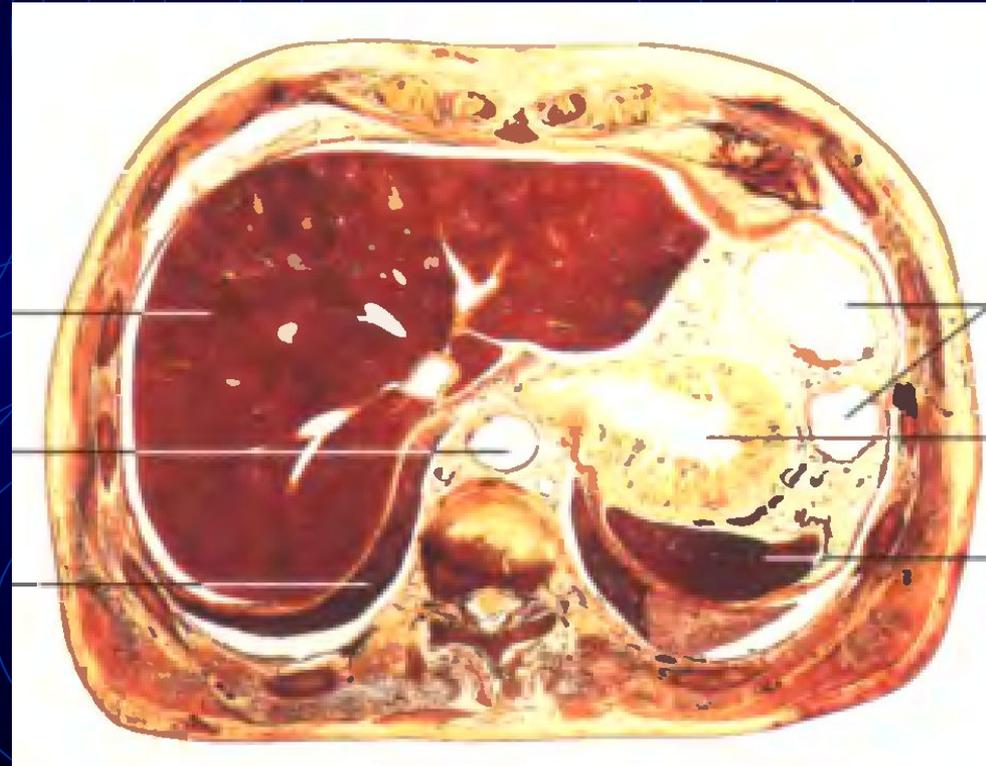
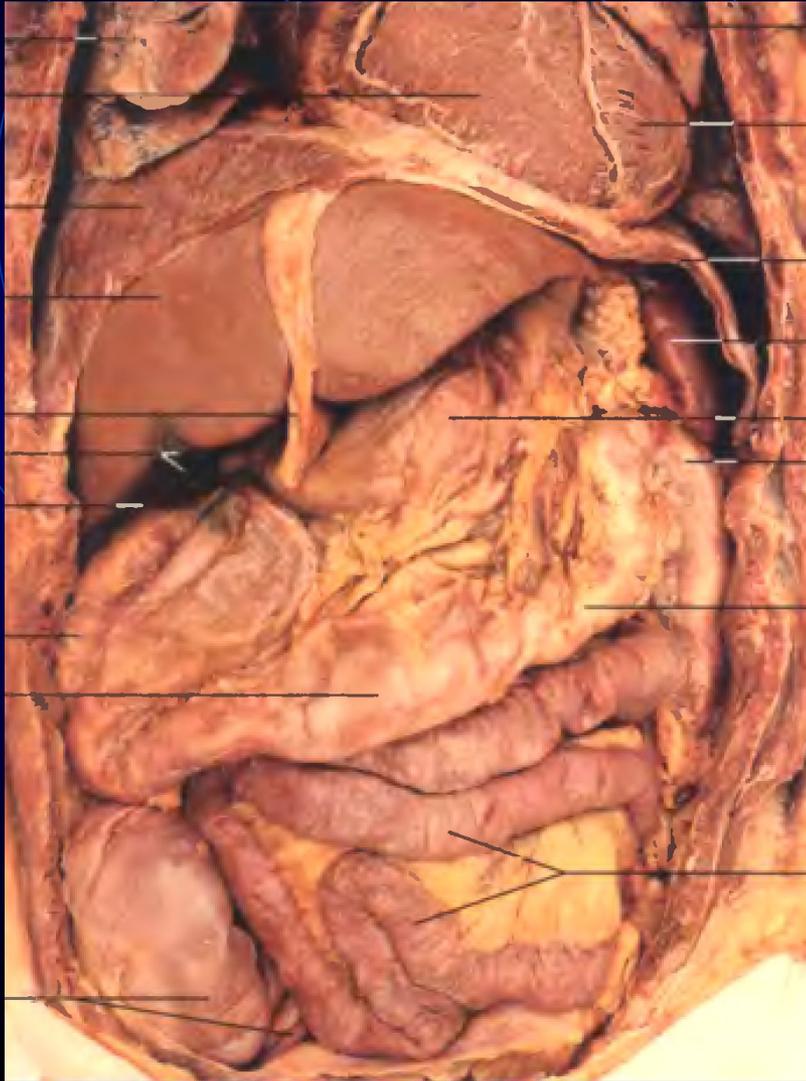
Топографическая анатомия печени

Голотопия



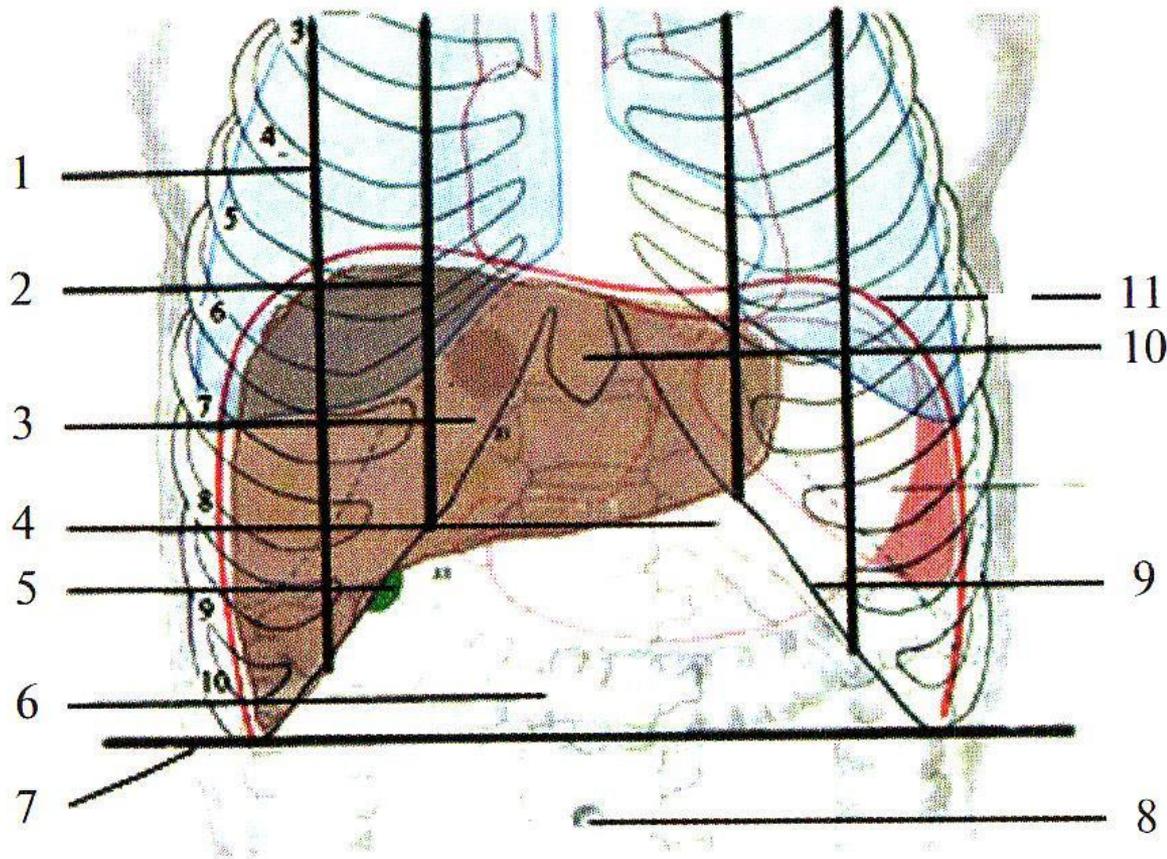
Топографическая анатомия печени

Голотопия



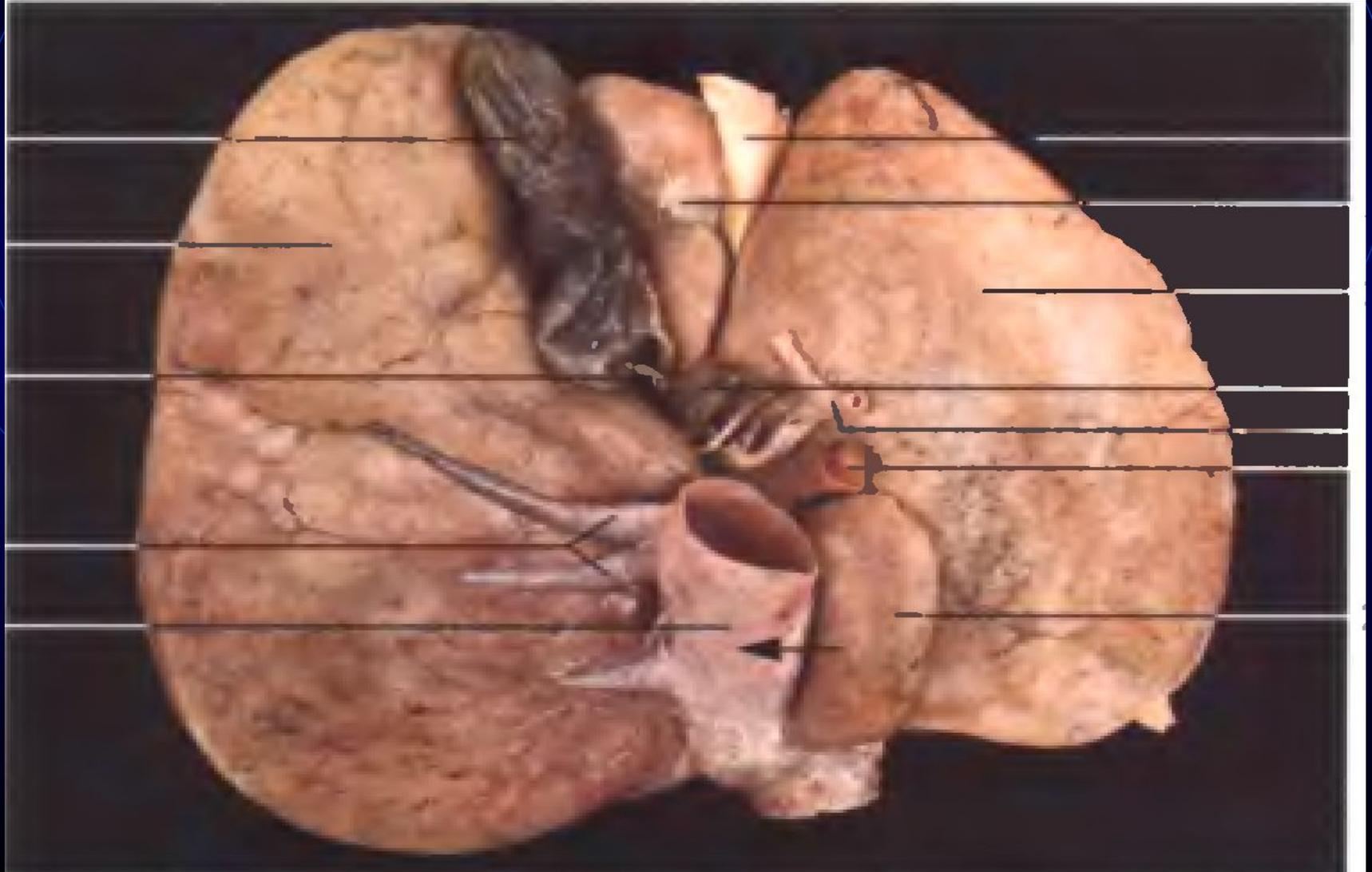
Топографическая анатомия печени

Скелетотопия

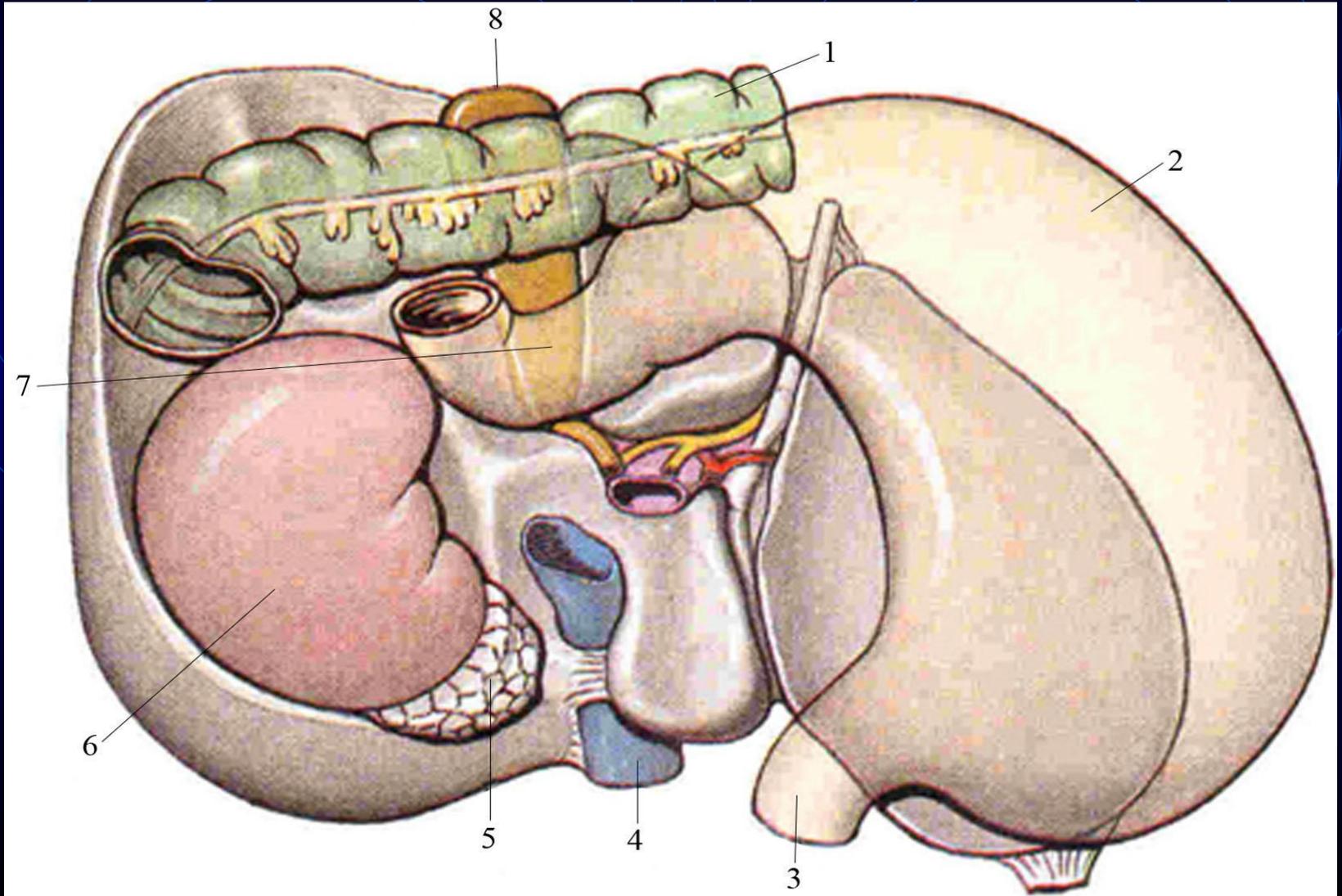


Топографическая анатомия печени

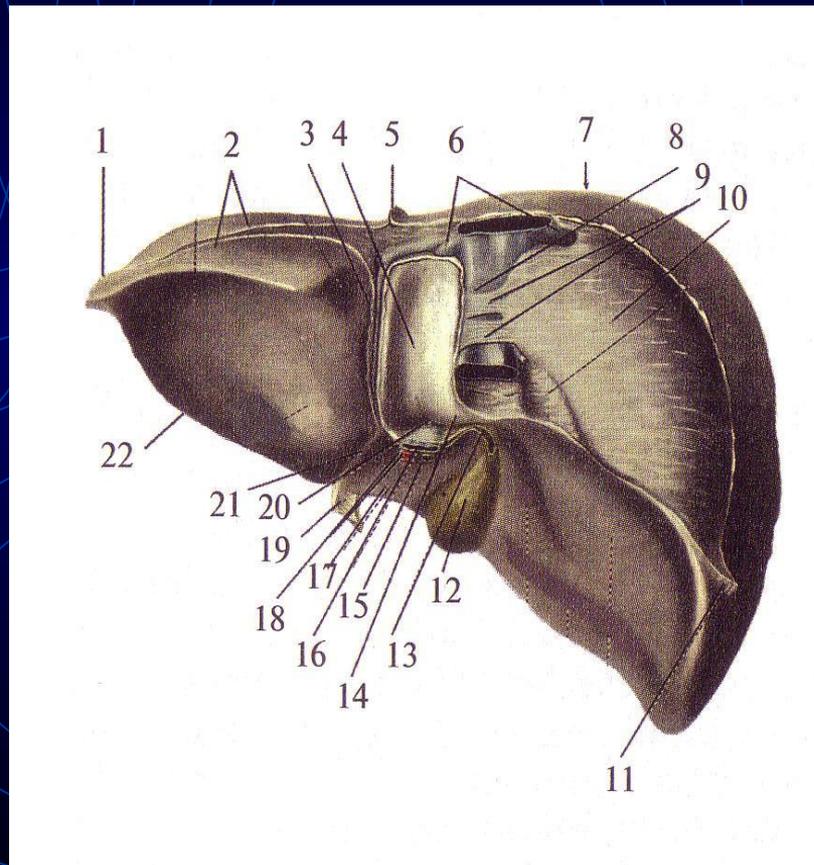
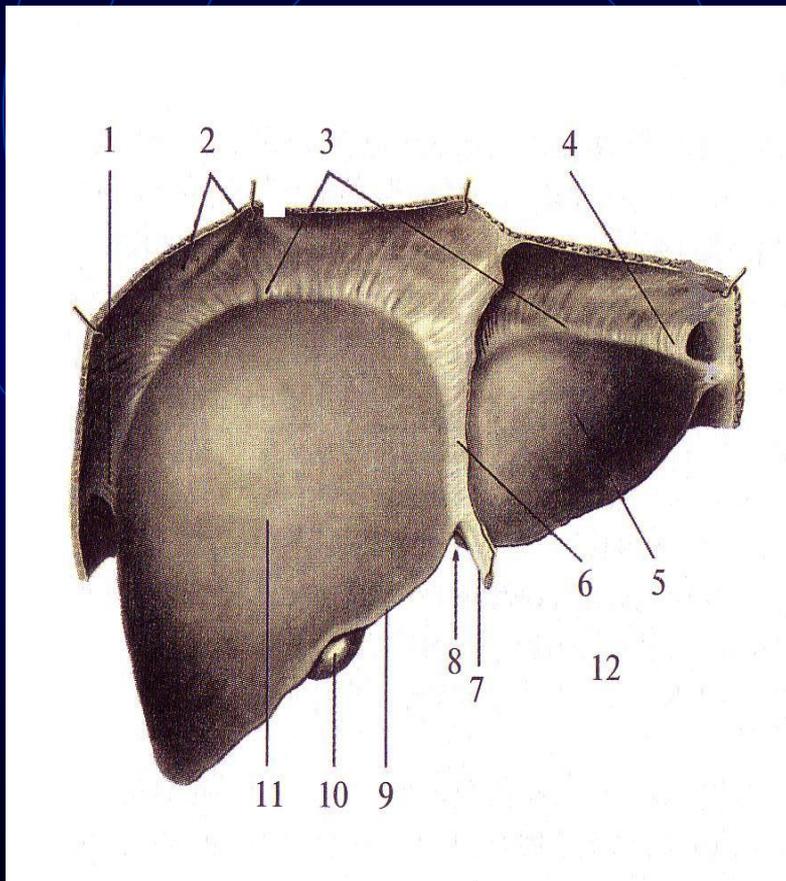
Висцеральная поверхность



Синтопия печени

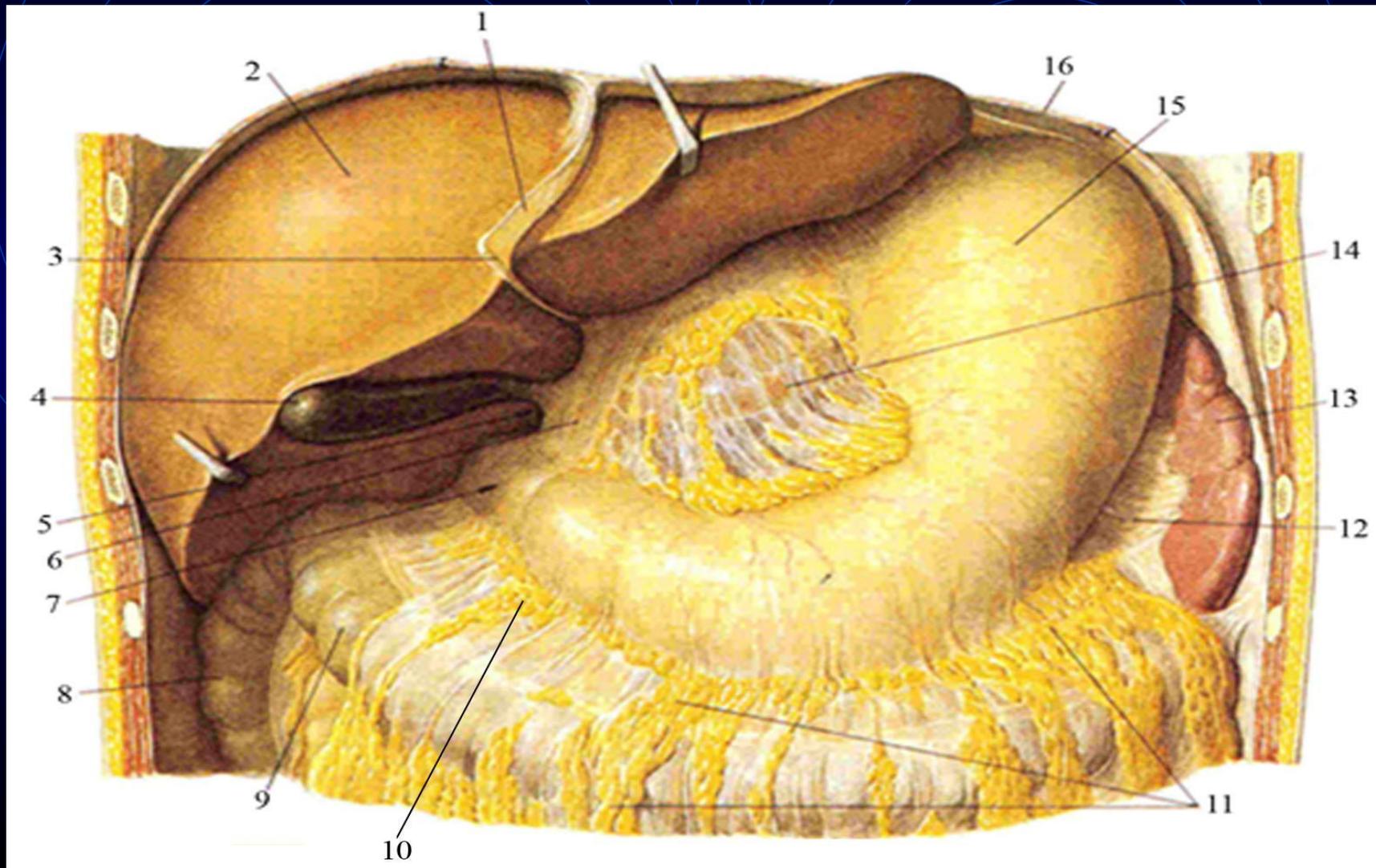


Брюшинный покров и связки печени

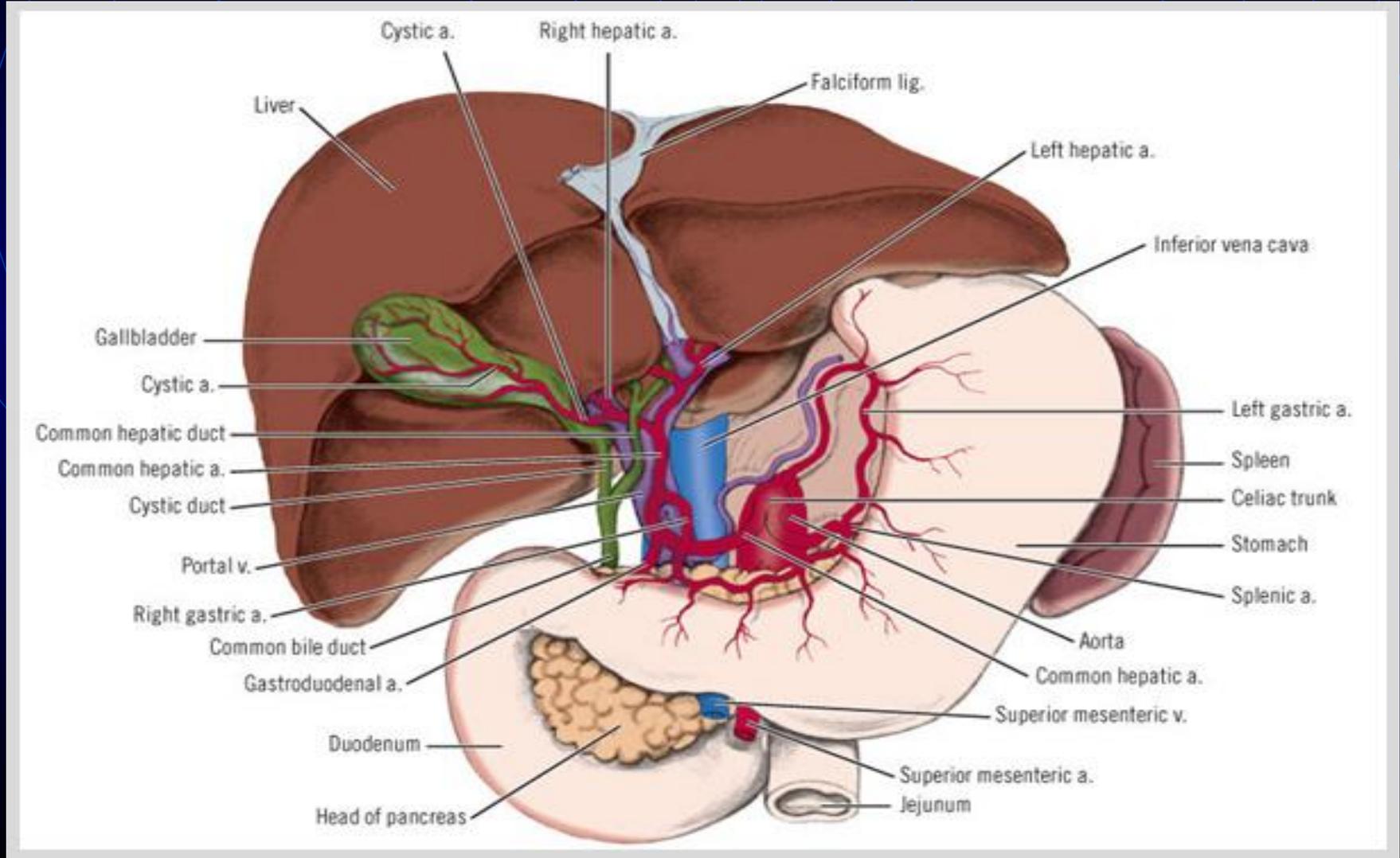


Топографическая анатомия печени

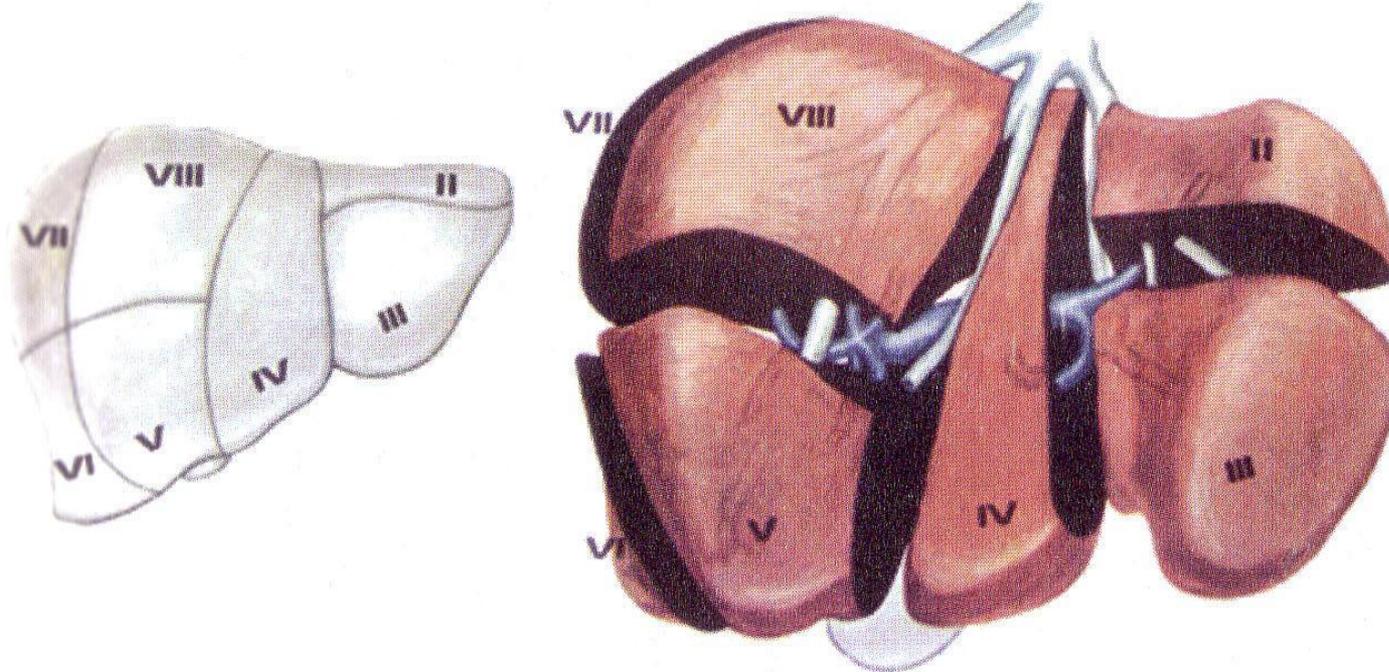
Связки печени



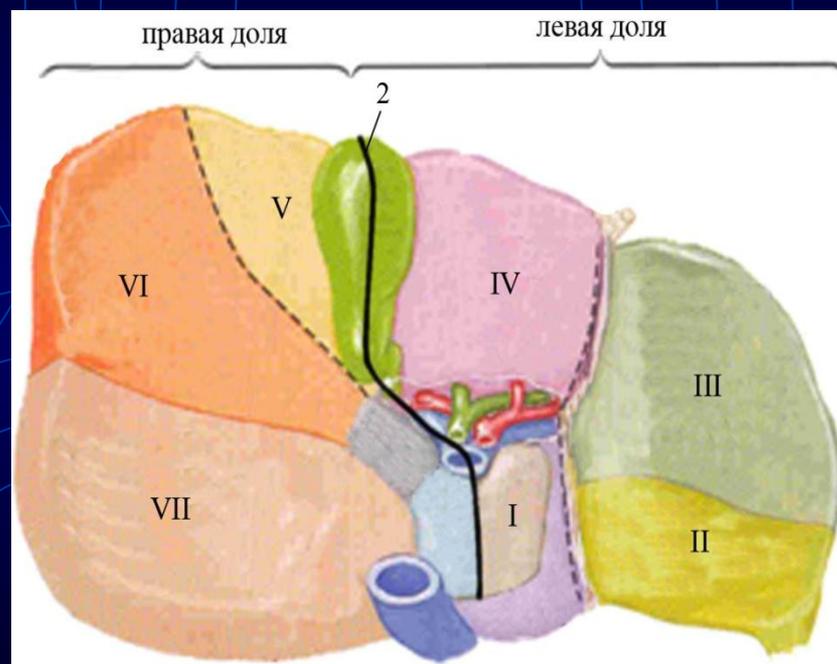
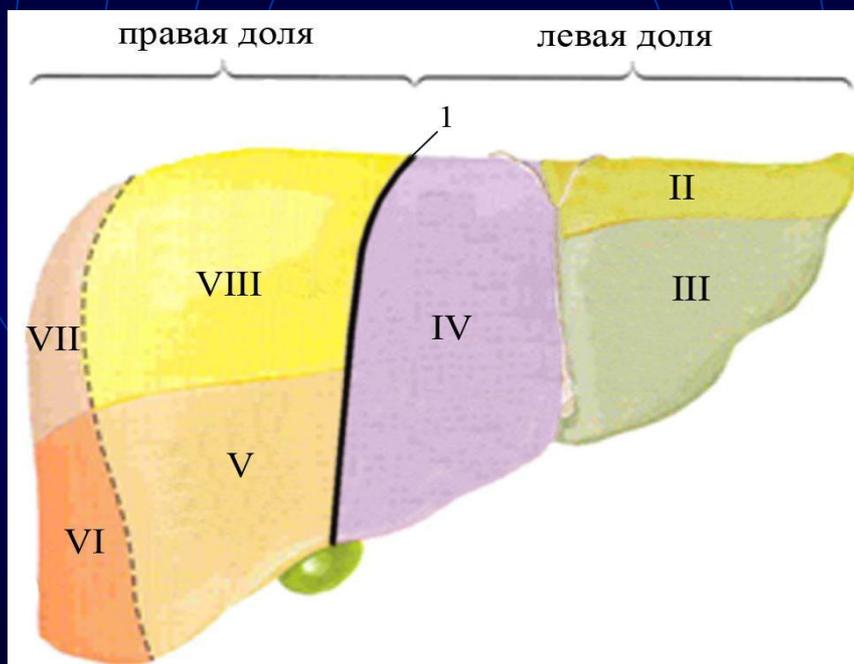
Топография печеночно-двенадцатиперстной связки



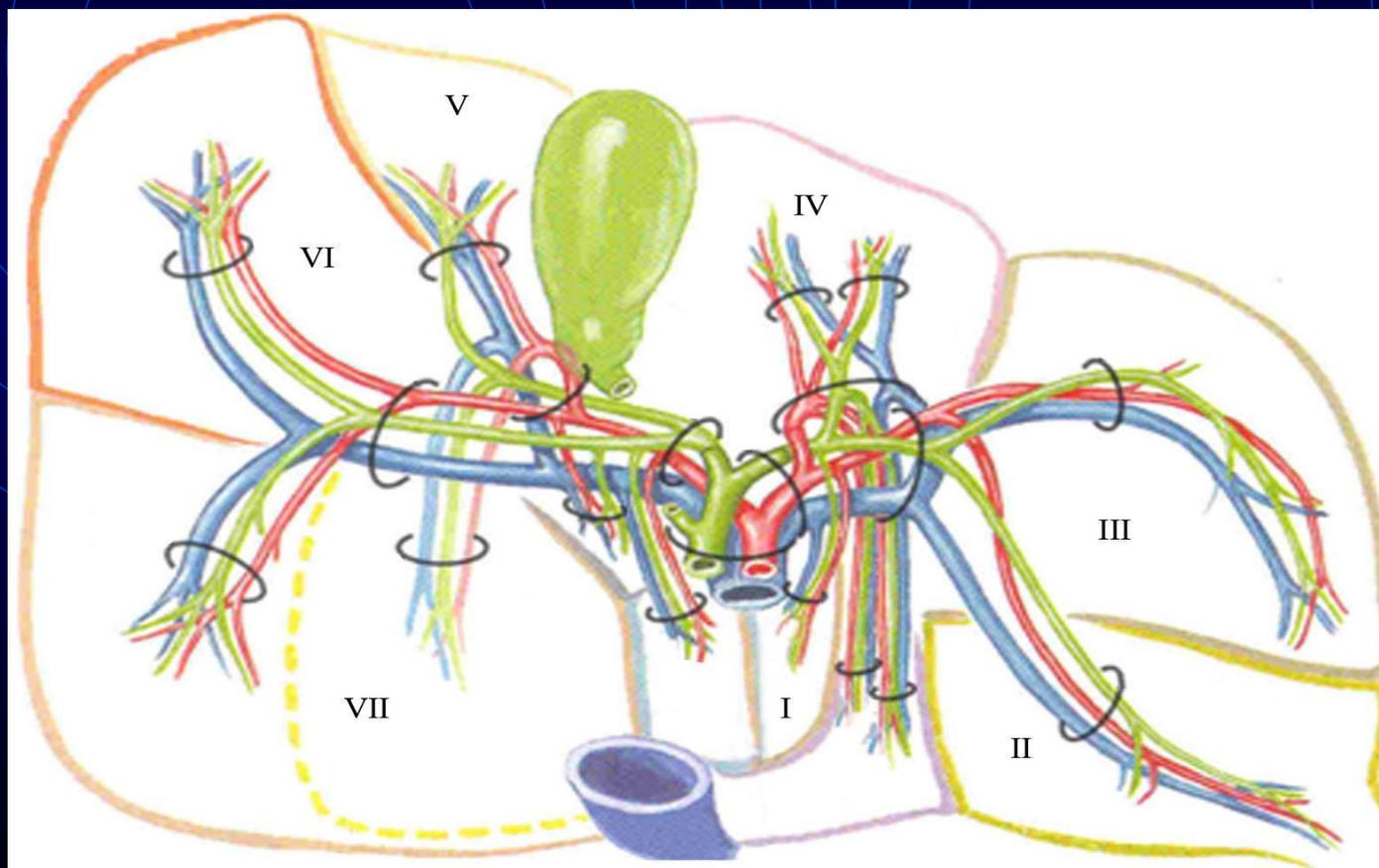
Сегментарное строение печени



Сегментарное строение печени



Сегментарное строение печени



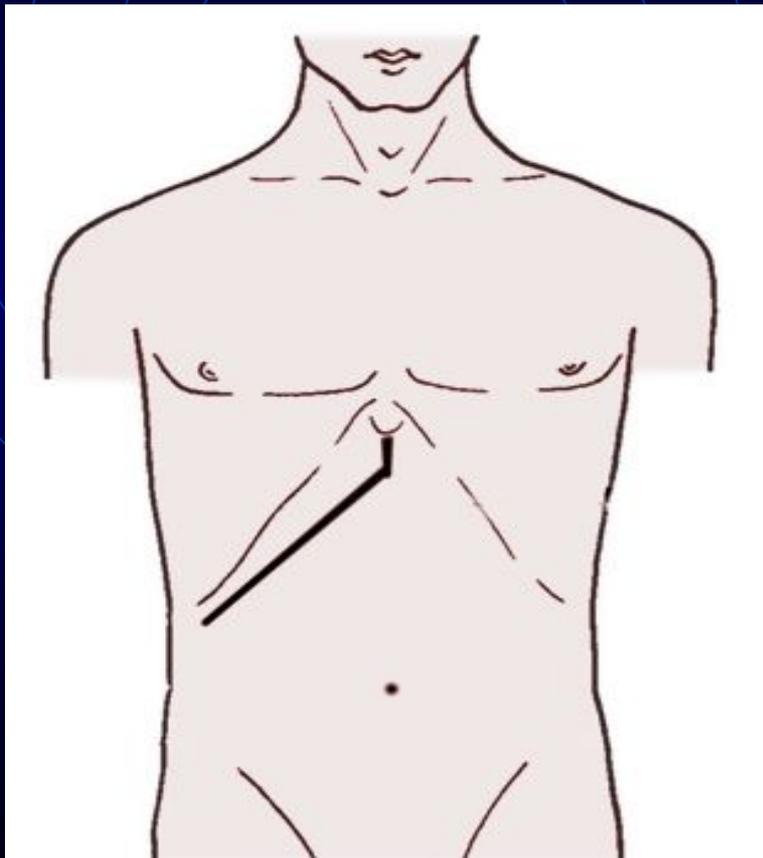
Операции на печени

- **Трудности оперирования на печени связаны в основном со следующими морфо-функциональными особенностями:**
 1. Печень самый крупный паренхиматозный орган для депо крови.
 2. Печень имеет не две, а три системы кровообращения – артериальную, венозную и портальную, что обуславливает большую кровоточивость ее ткани и неожиданные появления послеоперационных некрозов.
 3. Через печень проходят все вещества, попадающие в желудочно-кишечный тракт из внешней среды.
 4. Паренхима печени крайне чувствительна к любой, даже незначительной травме и, особенно к нарушению кровообращения.

Доступы к печени.

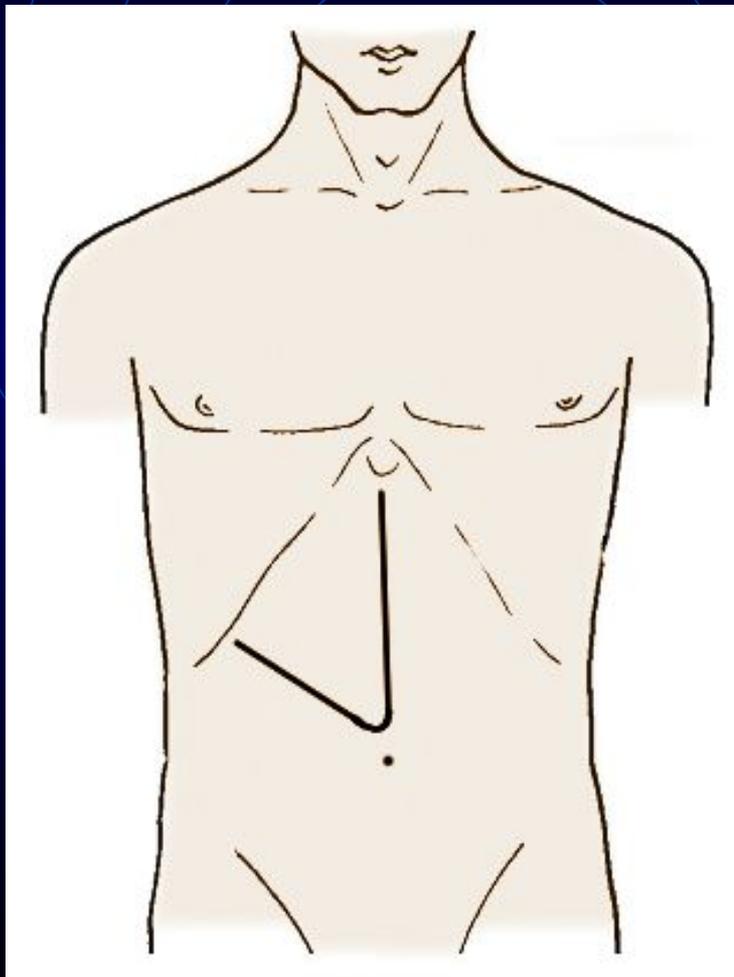
- Анатомически обоснованный оперативный доступ к печени должен отвечать следующим требованиям:
 1. Полное обследование печени и окружающих её органов.
 2. Соответствие объему и характеру хирургического вмешательства.
- *Классические трансабдоминальные доступы у правой реберной дуги позволяют выполнить операции только на желчном пузыре и желчных протоках. Эти разрезы не обеспечивают проведение анатомической резекции и не дают подхода к кавальным воротам печени.*

Трансабдоминальные доступы к печени



- **Доступ Федорова:**
разрез по средней линии живота от мечевидного отростка на 2-3 см. вниз, далее вправо параллельно реберной дуге.

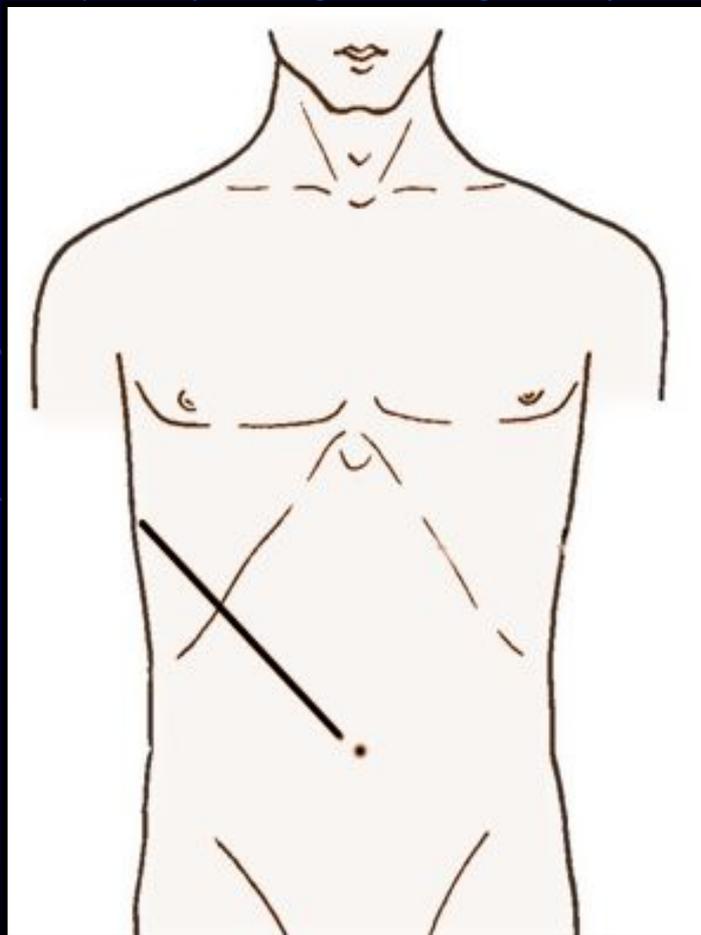
Трансабдоминальные доступы к печени



Расширенный (угловой) доступ Рио- Бранко

Вертикальная часть
разреза проводится по
белой линии живота, не
доходя на 2 поперечных
пальца до пупка и
поворачивает под углом к
концу X ребра

Комбинированные доступы к печени

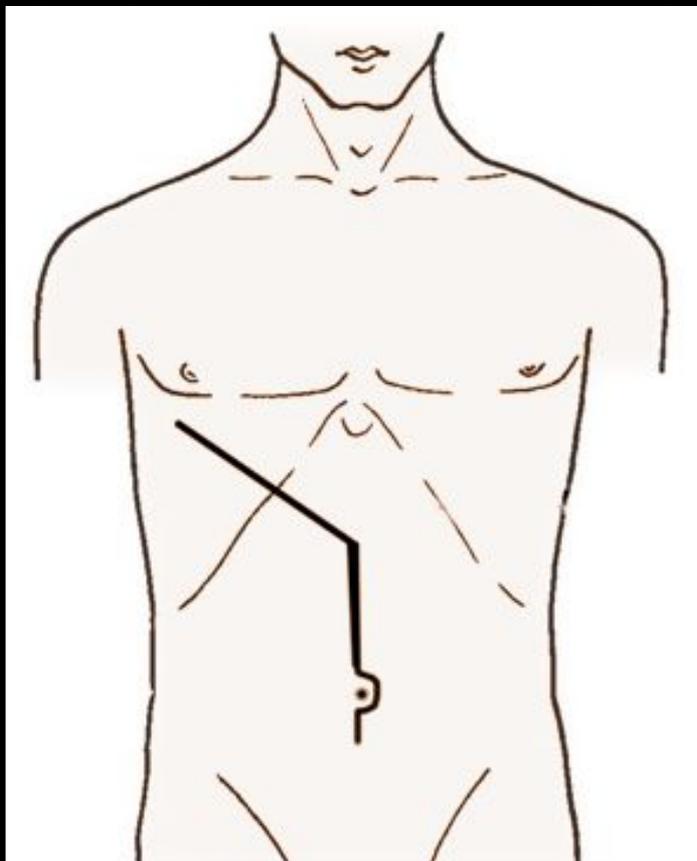


Торакоабдоминальный доступ Куино

(при резекциях печени)

От нижнего угла правой лопатки по VII межреберью до пупка (обнажает верхне-заднюю поверхность печени).

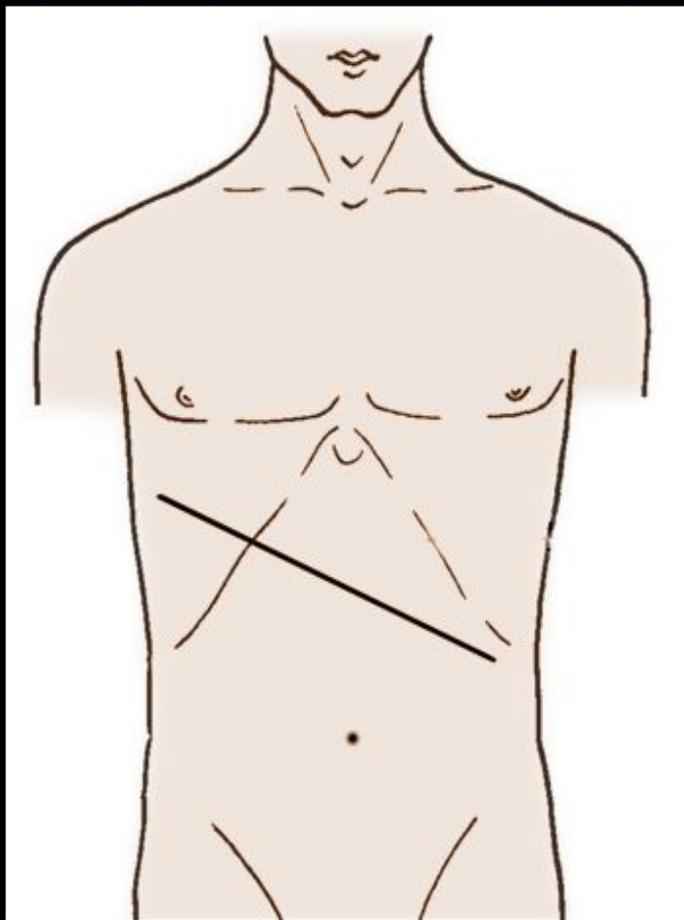
Комбинированные доступы к печени



Торакофрено- абдоминальный доступ Петровского – Почечуева (при резекциях печени)

От нижнего угла правой лопатки по VI межреберью к середине белой линии живота вниз с окаймлением пупка слева (обнажается дорсальная поверхность и ворота печени).

Комбинированные доступы к печени



Торакофрено- абдоминальный доступ Лонгмайера-Брегадзе

(При неясной локализации опухоли.
Обнажение правой и левой доли)

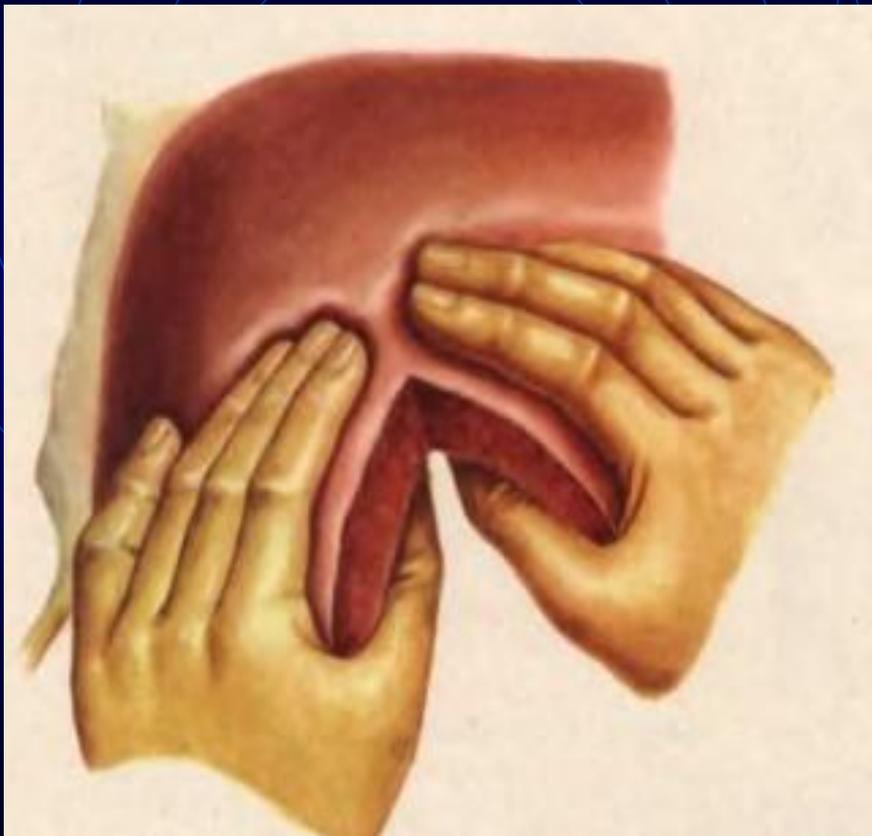
Разрез проводится слева от
свободного края X ребра пересекая
белую линию живота на 2 см ниже
мечевидного отростка, с
последующим рассечением правой
реберной дуги по VI межреберью и
вскрытием правой плевральной
полости

Доступы к печени

Наиболее удобные доступы к печени - **торако-френоабдоминальные** доступы :

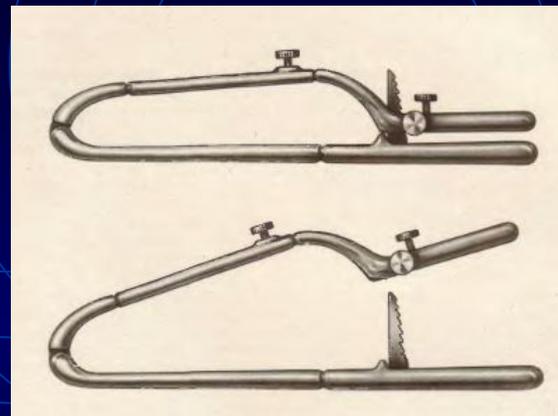
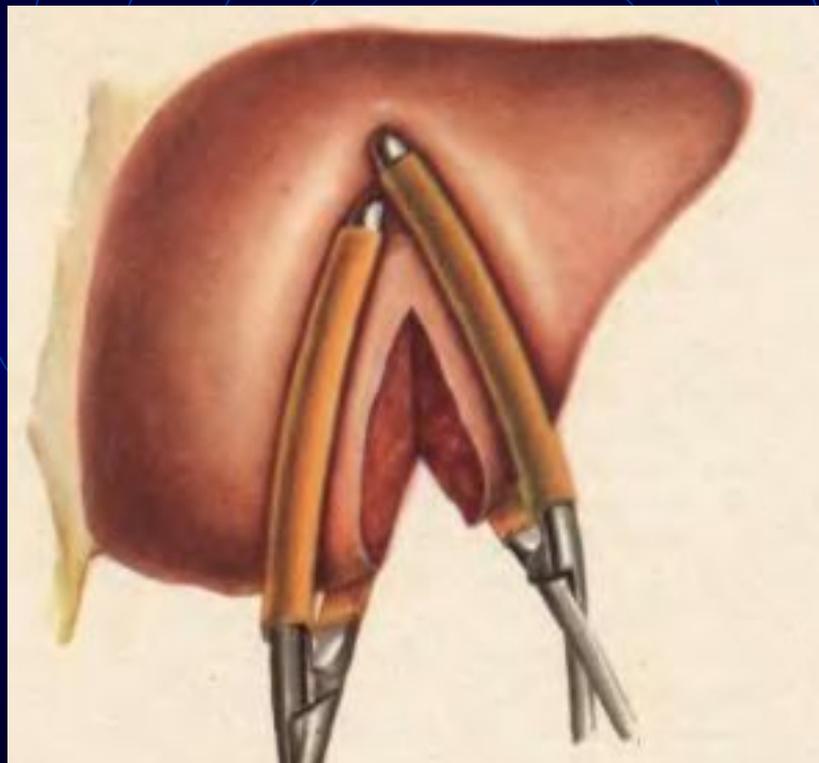
- Петровского-Почечуева,
 - Куино,
 - Лонгмайера-Брегадзе.
-
- визуальный обзор всей печени
 - хороший подход к портальным и кавальным воротам органа.

Остановка паренхиматозного кровотечения из печени



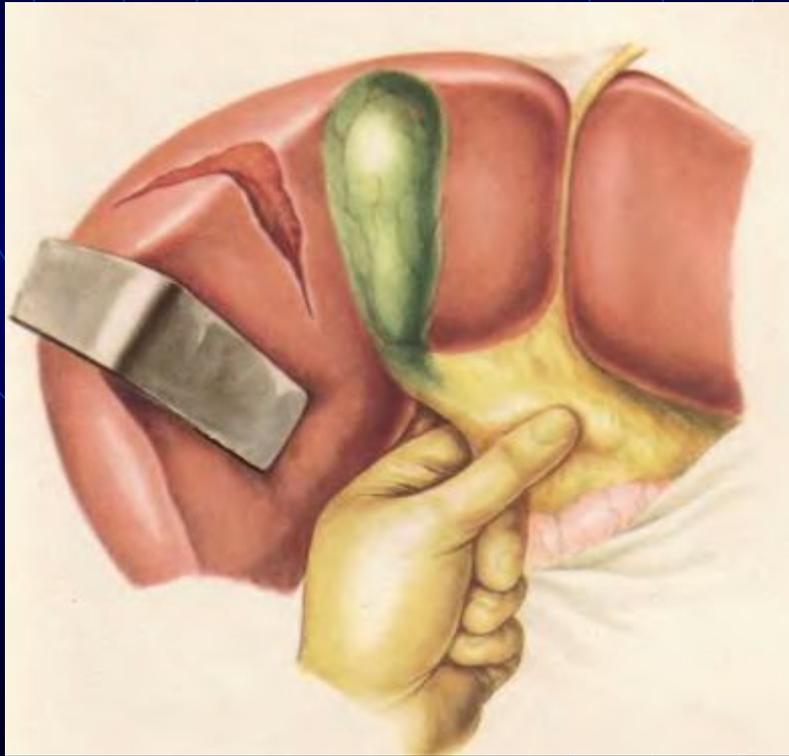
- Временная остановка кровотечения.
пальцевое прижатие краев раны.

Остановка паренхиматозного кровотечения из печени



Временная остановка
кровотечения из печени.
Сдавление печеночной
ткани *en masse* с
помощью эластических
зажимов

Способы остановки паренхиматозного кровотечения из печени



- Временное пережатие (не более 15 минут) магистральных сосудов печени, как в области портальных, так и в области кавальных ворот, пережатие аорты под диафрагмой (сдавление *lig. hepatoduodenale* пальцами, зажимом, наложение турникета).

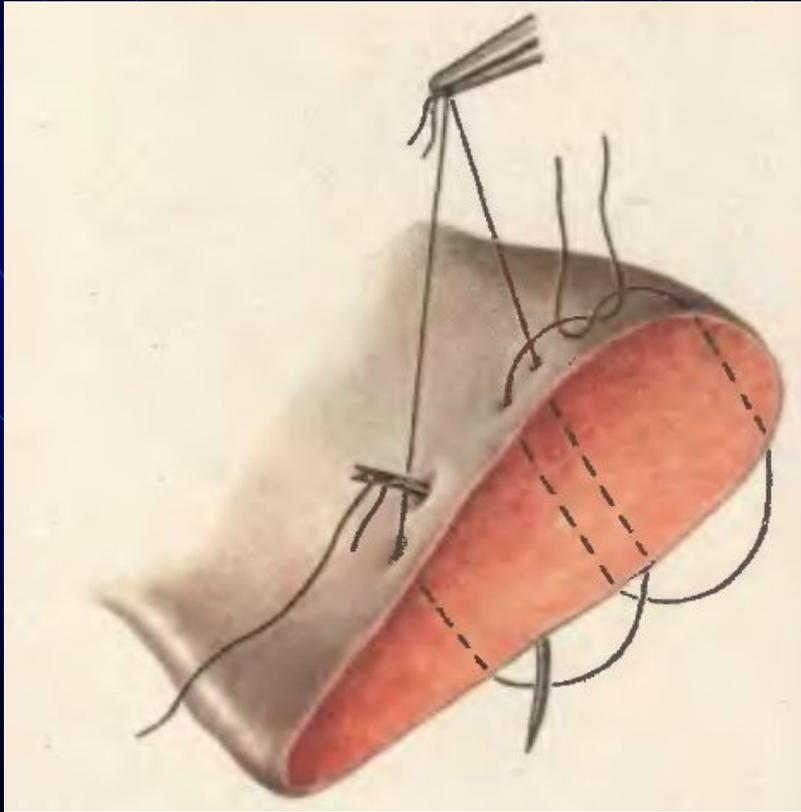
Особенности наложения швов на паренхиму печени

- Для остановки паренхиматозного кровотечения целесообразно рану тампонировать сальником, мышцей или использовать гемостатические пленки.
- Шов необходимо накладывать так, чтобы по отношению к сосудам он располагался поперечно.
- Если рана проходит параллельно сосудам, шов накладывают через оба её края.
- В других случаях накладывают два ряда швов по обе стороны раны, после чего нити, находящиеся с противоположных краёв шва, связывают.
- Швы не должны прорезать паренхиму.
- При затягивании нитей паренхима органа должна сдавливаться равномерно на всём протяжении линии шва.
- Для проведения нитей используют круглую иглу.
- Количество проколов ткани должно быть минимальным.

Гемостатические швы на печень

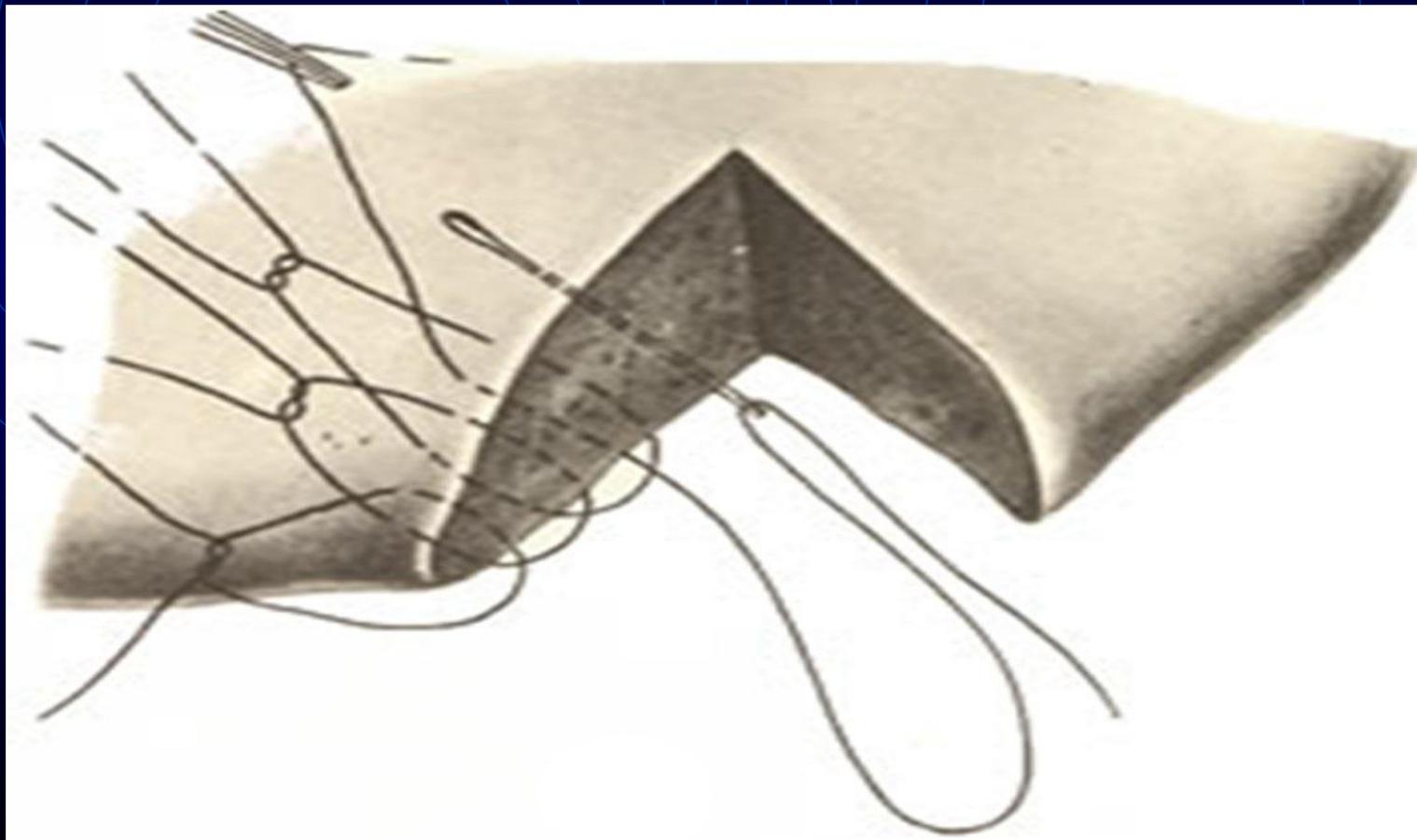


Гемостатические швы на печень

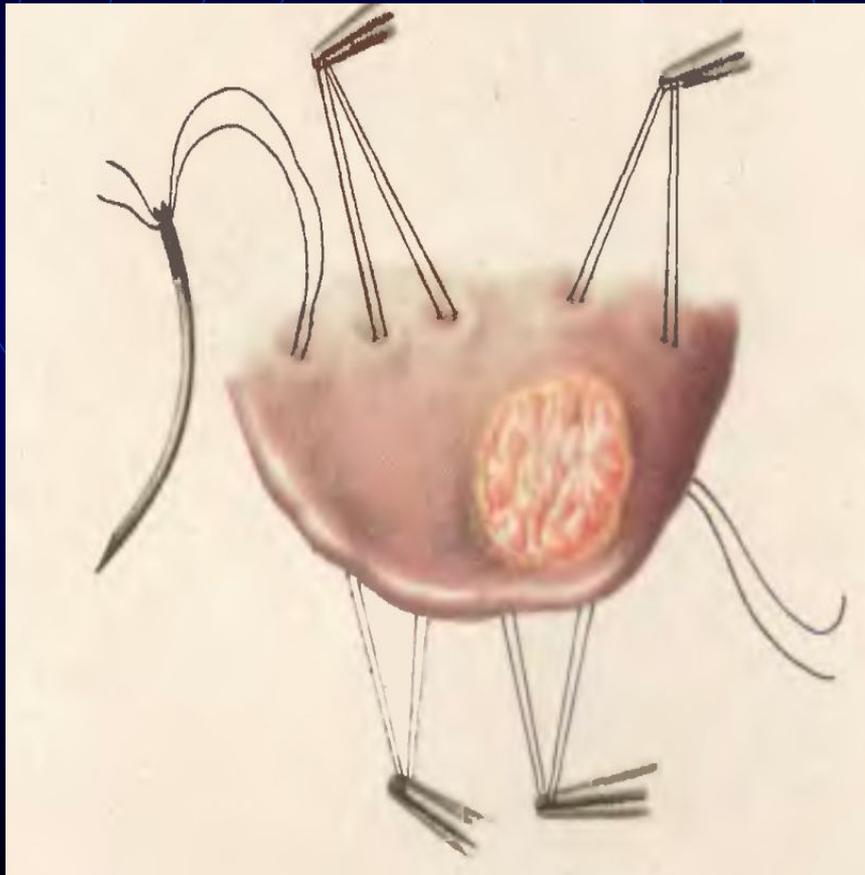


- В 1902 и 1906 гг. Джордано и Оппель предложили швы, основанные на принципе тотального прошивания лигатурой через всю толщу печёночной ткани.

Матрацный шов Оппеля

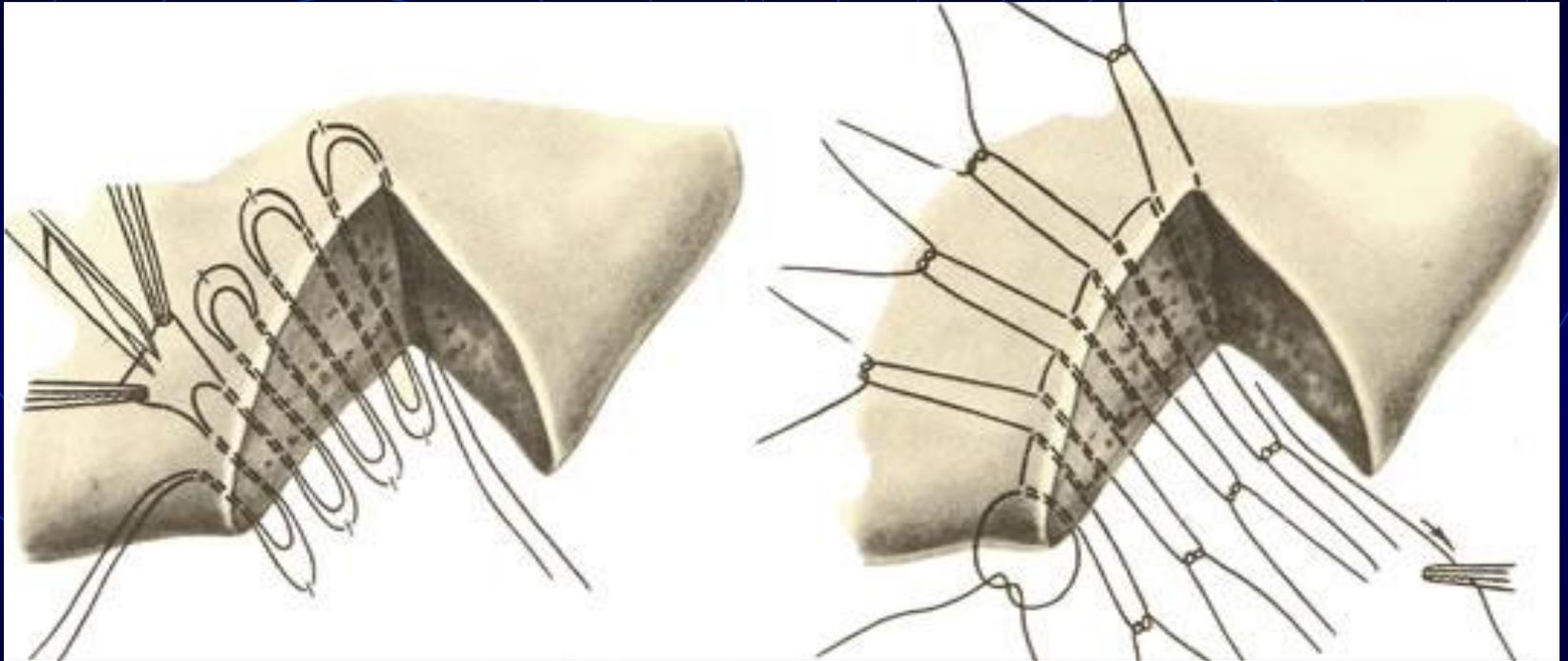


Шов Кузнецова-Пенского



В конце XIX века
М.М. Кузнецов и
Ю.Р. Пенский
предложили
гемостатический шов
из нитей 2 цветов.

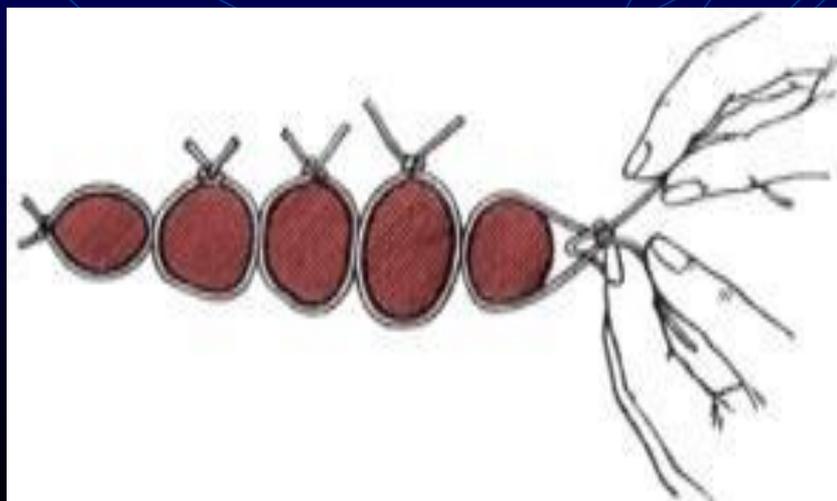
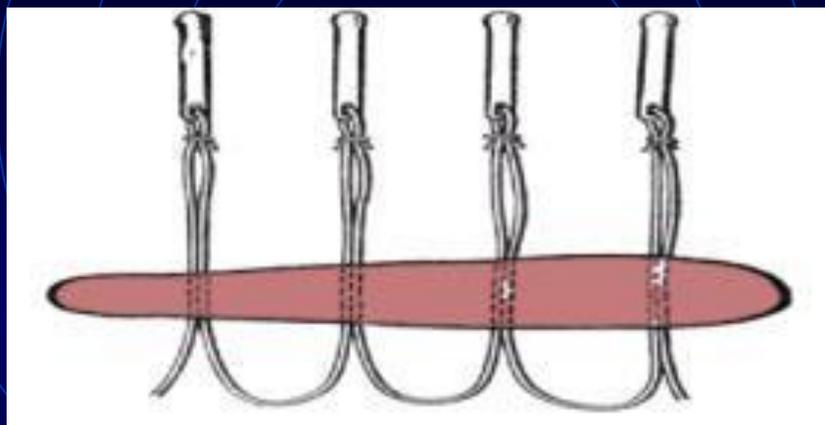
Шов Кузнецова-Пенского



Преимущества: Шов после завязывания должен захватывать все внутрипечёночные протоки и сосуды.

Недостатки: Нити часто путаются.

Гирляндный шов Брегадзе



И.Л. Брегадзе в 1964 г. предложил «гирляндный шов», который готовят заранее из толстого кетгута и обычных металлических пуговчатых зондов с ушками

Резекция печени

Атипичные (или периферические) резекции

- 1 – клиновидные резекции**
- 2 – краевые резекции**
- 3 – плоскостные резекции**
- 4 – поперечные резекции**

Типичные (или анатомические) резекции

- 1 – правосторонняя гемигепатэктомия**
- 2 – левосторонняя гемигепатэктомия**
- 3 – лобэктомия (резекция доли печени)**
- 4 – сегментэктомия**

Типичные резекции печени

Типичные резекции печени выполняют преимущественно из торако-абдоминальных доступов.

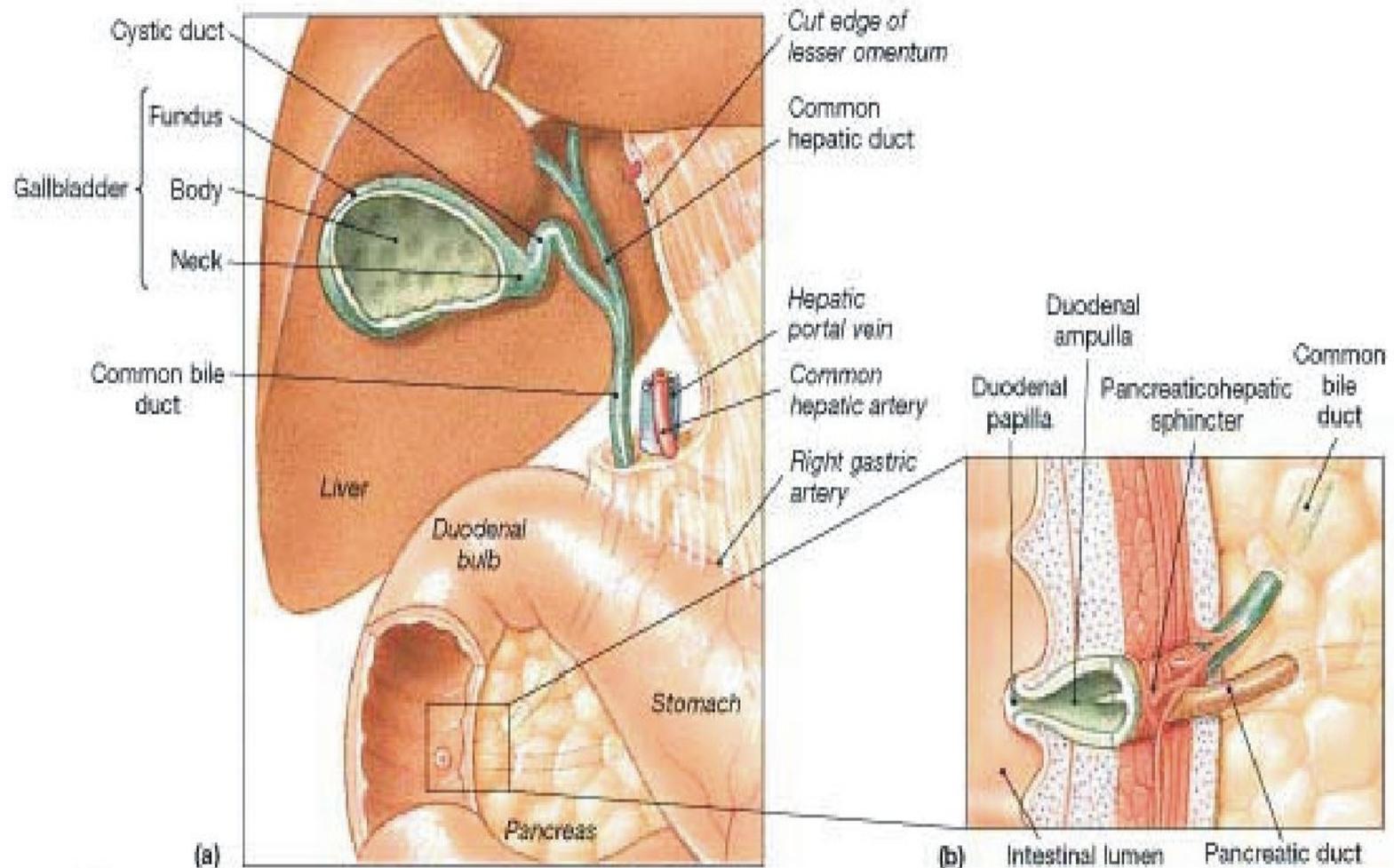
Типичные резекции печени проводят с учетом распределения сосудов и желчных протоков в долях и сегментах органа.

Типичной резекцией печени считают разделение паренхимы по анатомическим щелям с предварительной перевязкой сосудисто-эксcretорных элементов в воротах печени.

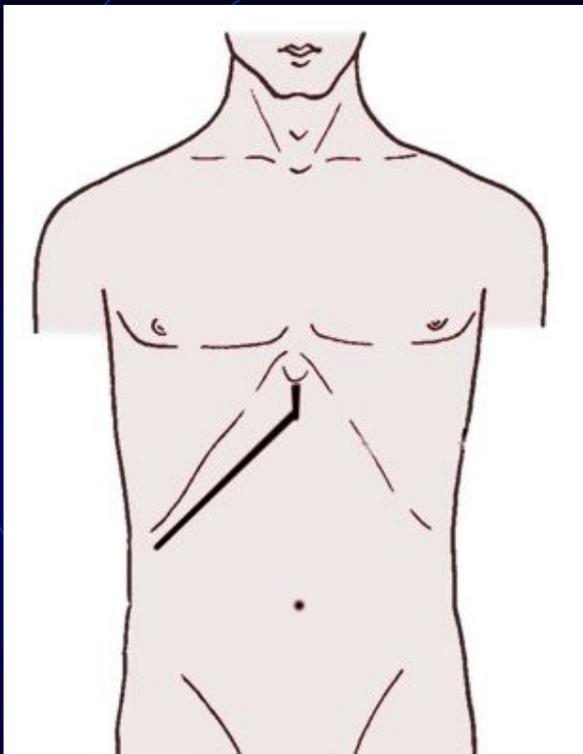
Анатомия внепеченочных жёлчевыводящих путей



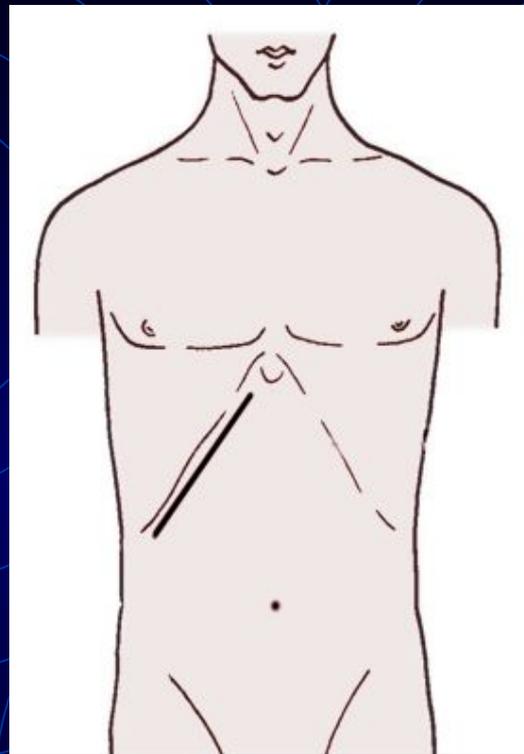
Анатомия внепеченочных жёлчевыводящих путей



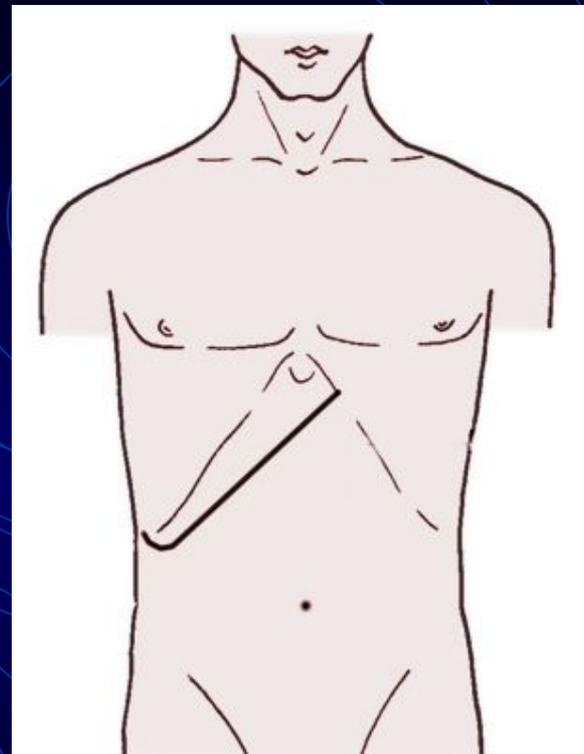
Доступы к желчному пузырю



Федорова

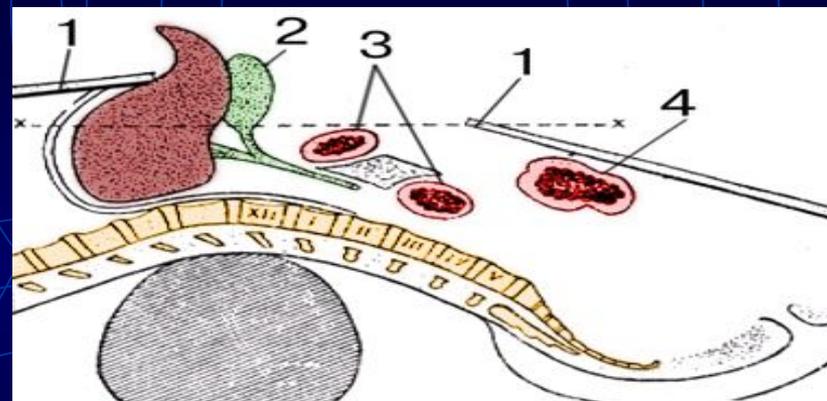
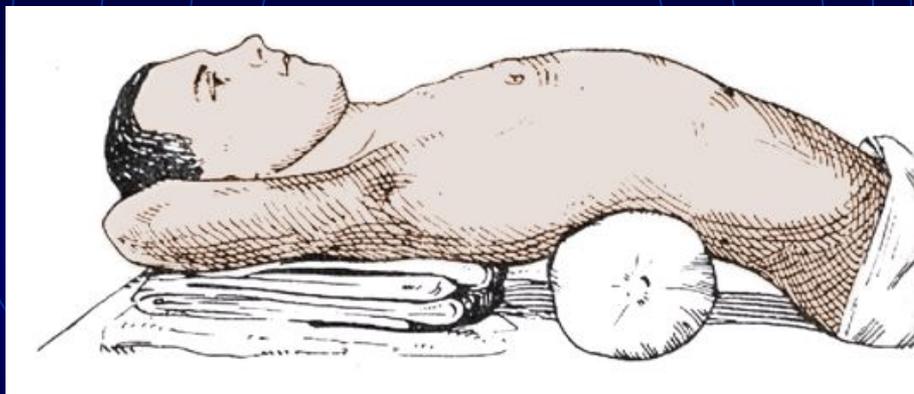


Курвуазье-Кохера



Шпренгеля

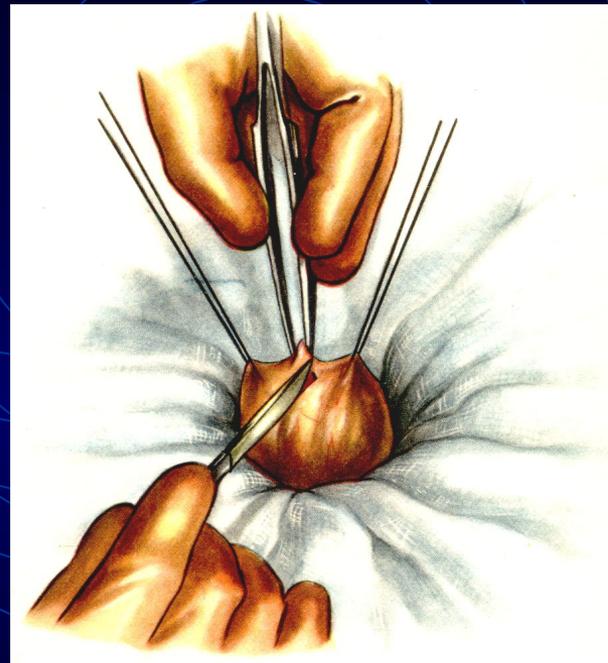
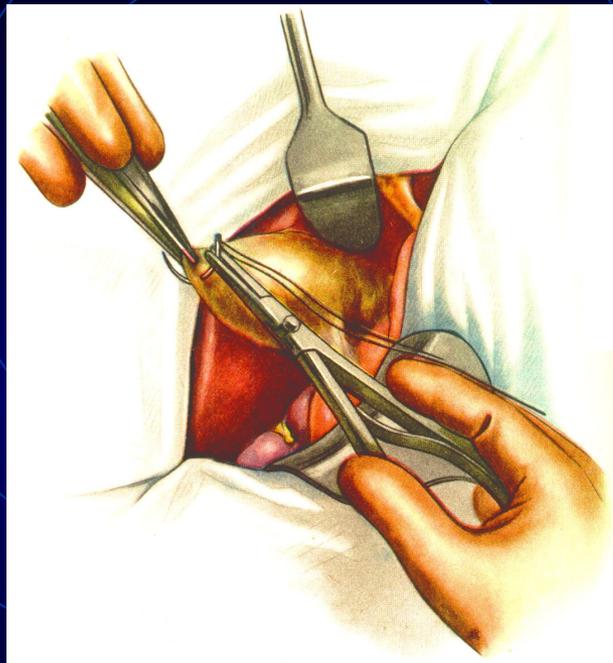
Положение больного на столе при операциях на желчном пузыре



Больному придают возвышенное положение, подкладывая под спину валик на уровне XI-XII грудных позвонков.

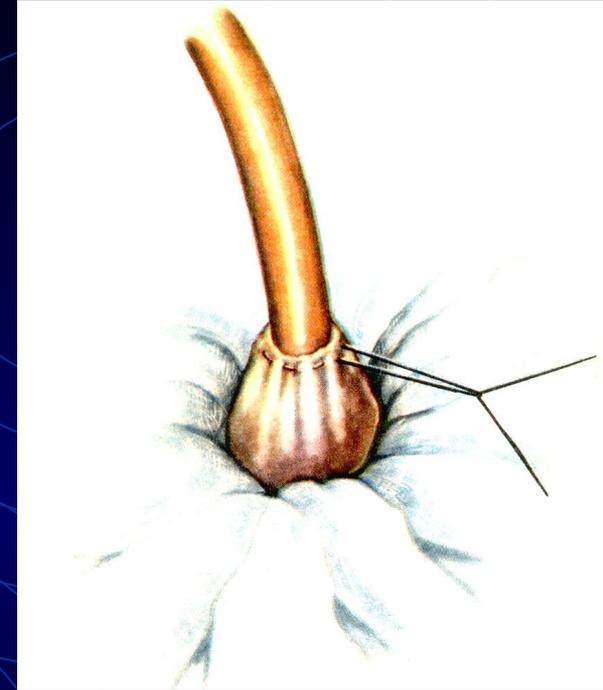
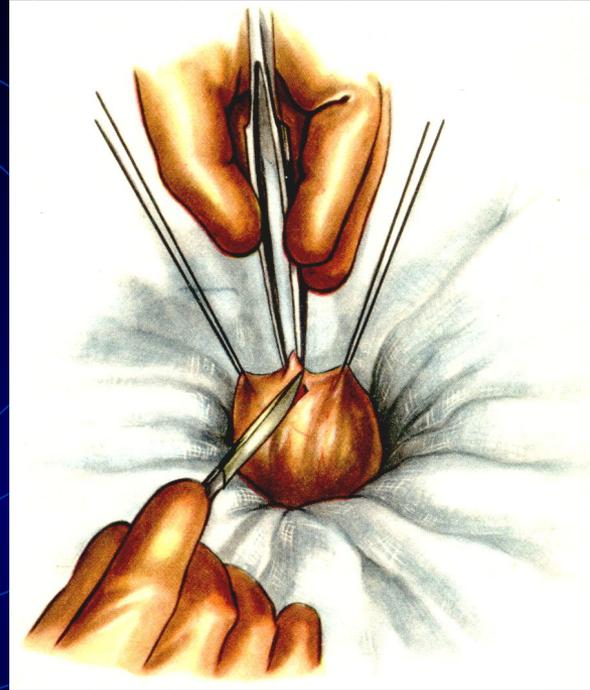
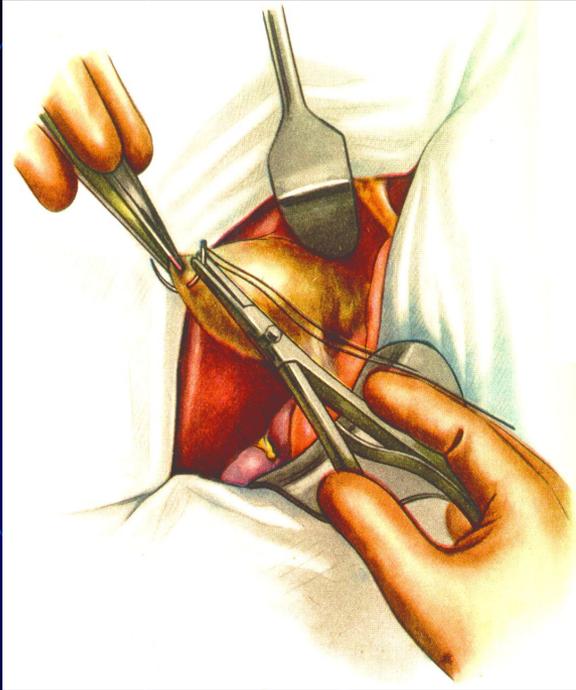
Холецистотомия

Показания: калькулезный холецистит



1. **Доступ – косая лапаротомия.**
2. **Выведение желчного пузыря в рану и наложение кисетного шва на область дна.**
3. **Прокол стенки желчного пузыря в центре кисетного шва и его опорожнение.**
4. **Вскрытие желчного пузыря и извлечение камней.**
5. **Ушивание стенки желчного пузыря кисетным швом.**

Холецистостомия



1. **Доступ** – косая лапаротомия.
2. **Выведение желчного пузыря в рану и наложение кисетного шва на область дна.**
3. **Вскрытие желчного пузыря и удаление камней.**
4. **Введение в полость пузыря дренажной трубки.**
5. **Затягивание кисетного шва вокруг трубки.**
6. **«Ключом» операции является холецистопексия с подшиванием стенки желчного пузыря вокруг трубки к париетальной брюшине.**

Холецистэктомия

Показания: желчекаменная болезнь,
опухоли желчного пузыря, атрезия ЖВП

Способы

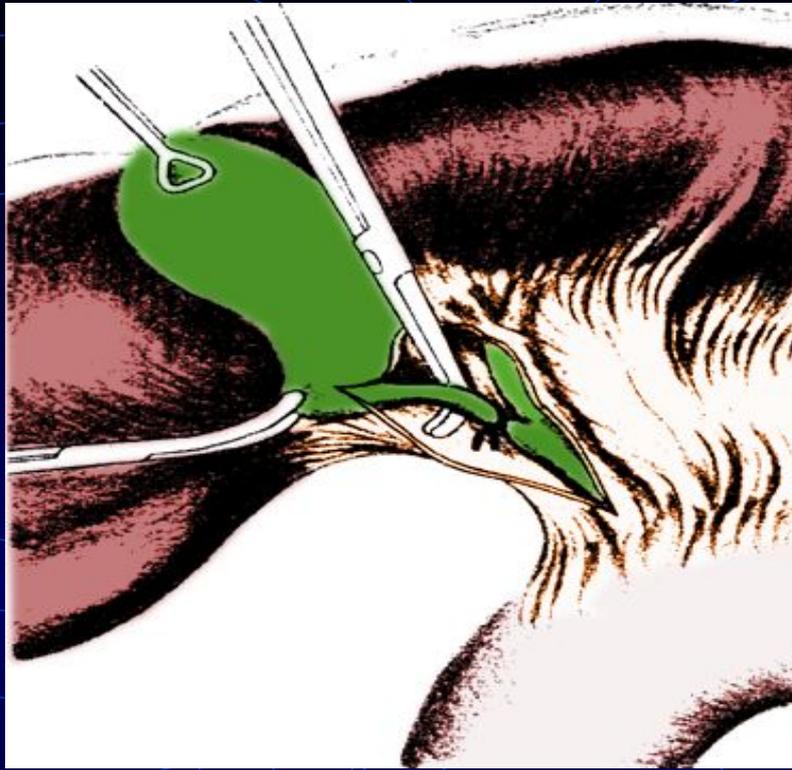
1. Удаление желчного
пузыря от шейки

2. Удаление желчного
пузыря от дна

Лапароскопическая холецистэктомия

Главным этапом является – выделение и перевязка пузырной артерии и пузырного протока в области печеночно-двенадцатиперстной связки.

Этапы холецистэктомии от шейки



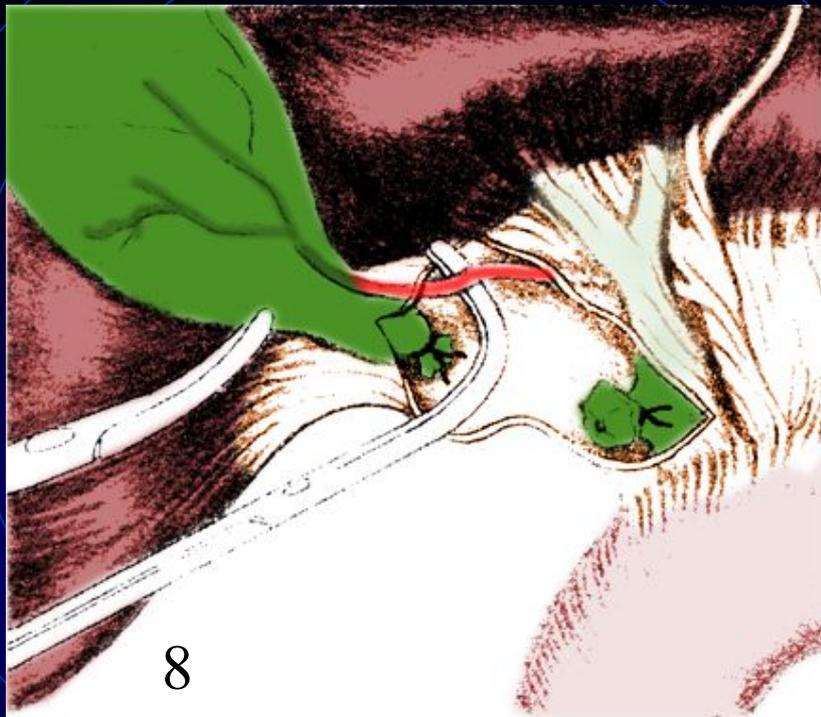
1. Доступ – косая лапаротомия.
2. Ревизия винслового отверстия, желчного пузыря, пузырного и общего желчного протоков.
3. Наложение лигатуры на пузырный проток на 0,5 см дистальнее места слияния пузырного и общего печеночного протоков:
 - а) – перевязка пузырного протока ближе к месту слияния протоков может привести к сужению просвета общего желчного протока.
 - б) – оставление более длинной культы пузырного протока может привести к развитию постхолецистэктомического синдрома.

Этапы холецистэктомии от шейки



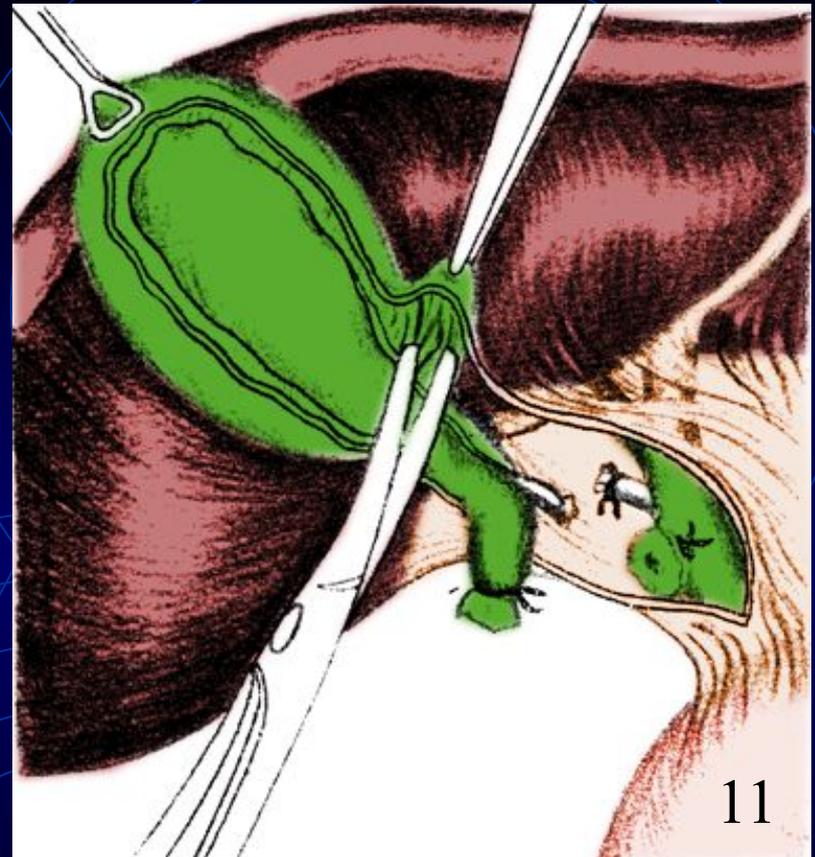
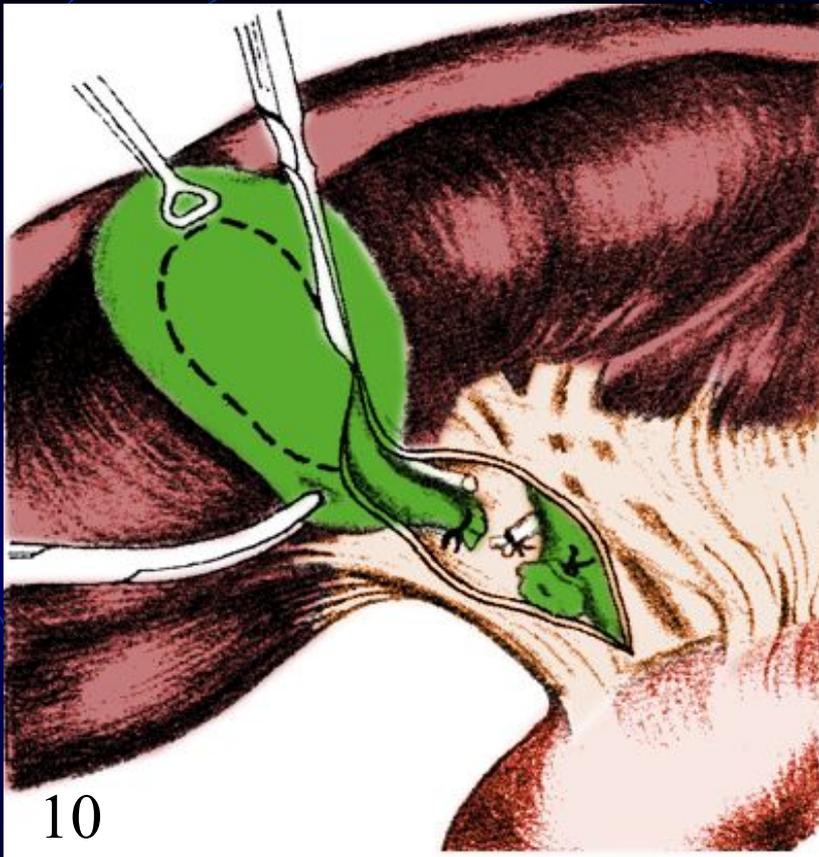
4. Наложение второй лигатуры на пузырный проток, отступя на 0,5 см от первой лигатуры в сторону желчного пузыря.
5. Пересечение пузырного протока между двумя лигатурами.

Этапы холецистэктомии от шейки



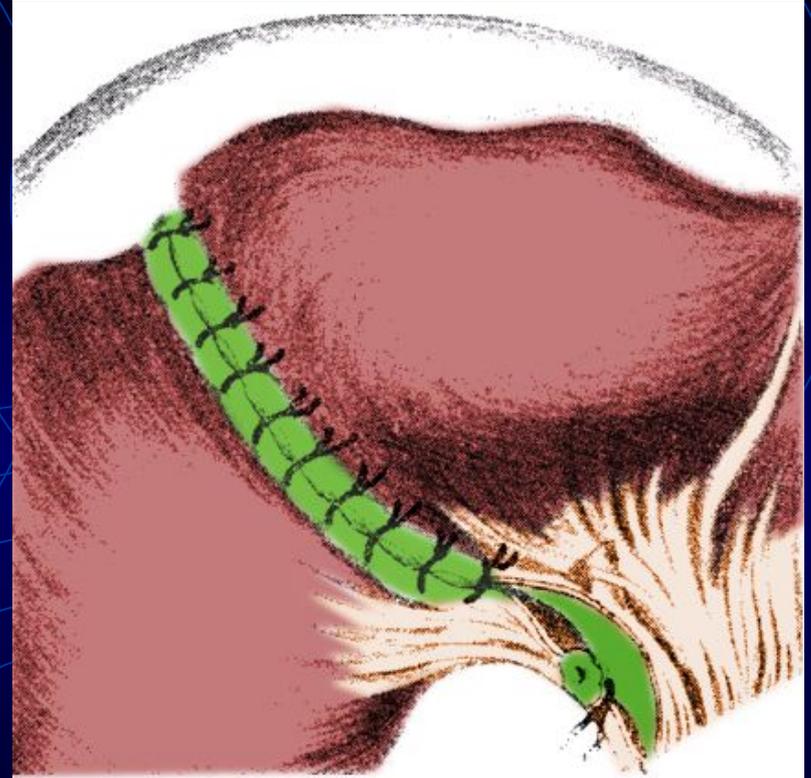
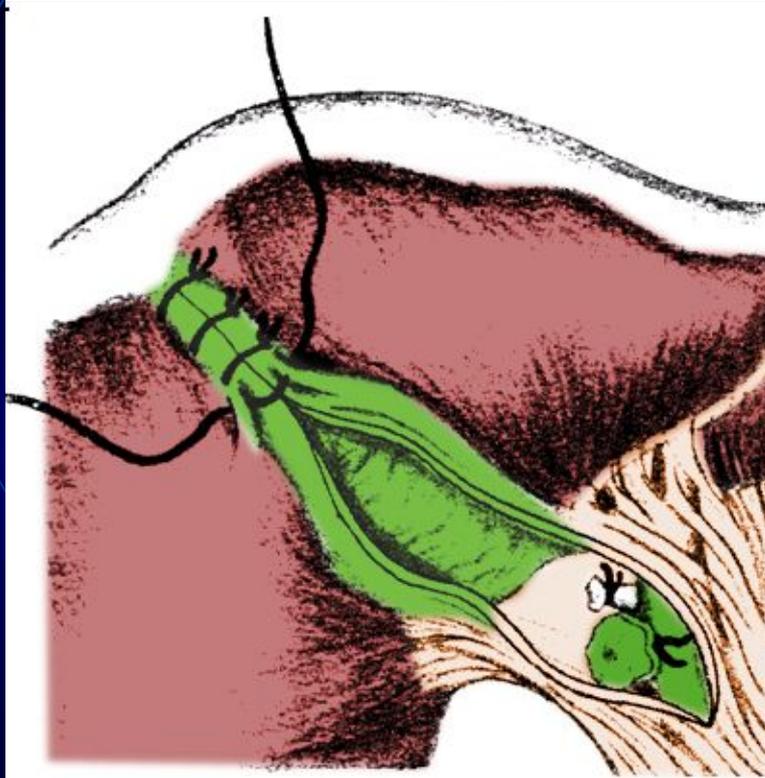
6. Выделение и перевязка пузырной артерии в пределах треугольника Кале.
7. Пересечение пузырной артерии между двумя лигатурами. При этом следует остерегаться захватить в лигатуру правую ветвь печеночной артерии, от которой отходит пузырная артерия.

Этапы холецистэктомии от шейки



8. Рассечение висцеральной брюшины по окружности желчного пузыря.
9. Отделение стенки желчного пузыря от ложа.

Этапы холецистэктомии от шейки



10. Ушивание листков брюшины над ложем желчного пузыря.

11. Культю желчного пузыря брюшиной не покрывают, оставляя ее свободной.

Преимущества холецистэктомии от шейки

Преимущества:

- 1. Хирург сразу приступает к выделению пузырного протока и пузырной артерии, обследованию состояния общего желчного протока на предмет выявления возможной закупорки камнями.**
- 2. Данный способ обеспечивает осуществление ревизии печеночных протоков и пузырной артерии в почти сухой ране.**

Холецистэктомия от дна

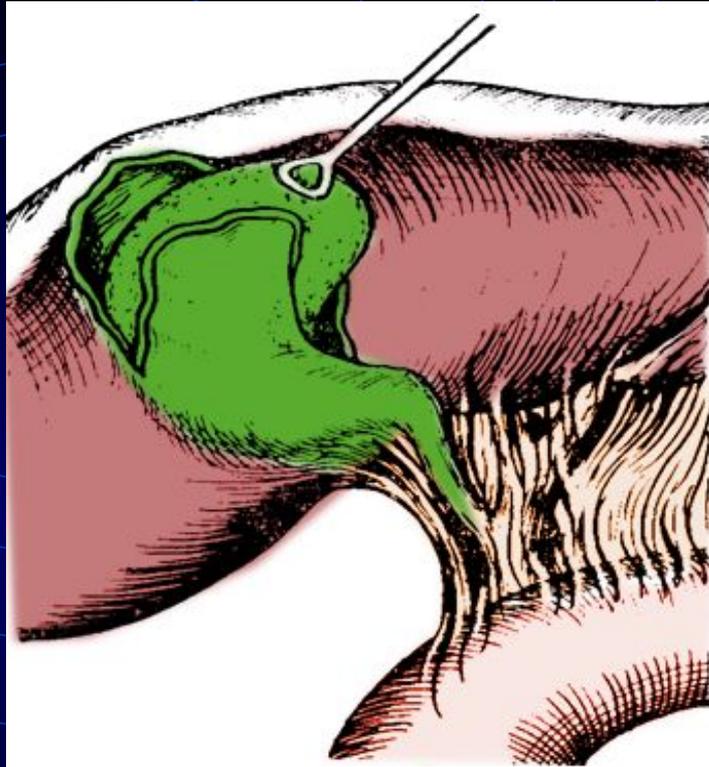
Показания: желчекаменная болезнь, опухоли желчного пузыря при наличии выраженных спаек в области шейки.

Преимущества: хирург подходит к воротам пузыря, имея возможность точно определить его элементы.

Недостатки: 1) не могут быть произведены диагностические исследования проходимости желчных путей;

2) возникает значительно большая кровоточивость, т.к. пузырная артерия перевязывается только после выделения желчного пузыря.

Холецистэктомия от дна



1. Косая лапаротомия.
2. Рассечение висцеральной брюшины по окружности желчного пузыря и его вылушивание из ложа с продвижением к пузырному протоку со стороны дна.
3. Ушивание брюшины над ложем желчного пузыря.
4. Перевязка и пересечение пузырной артерии у шейки желчного пузыря.
5. Перевязка и пересечение пузырного протока на 0,5 см выше общего желчного протока.

Ошибки, опасности и осложнения холецистэктомии

при

- 1. Отрыв или повреждение пузырной артерии.**
- 2. Отрыв или повреждение пузырного протока.**
- 3. Повреждение печеночной артерии.**
- 4. Повреждение воротной вены.**
- 5. Повреждение печеночных желчных протоков.**
- 6. Оставление длиной культы пузырного протока.**
- 7. Вскрытие двенадцатиперстной или толстой кишки.**
- 8. Развитие желчного перитонита**
- 9. Развитие калового преитонита**

The background of the slide is dark blue and features three sets of concentric circles in a lighter blue color. The circles are arranged in a triangular pattern, with one set in the top left, one in the top right, and one centered at the bottom. The text is centered over the intersection of these circles.

**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ**