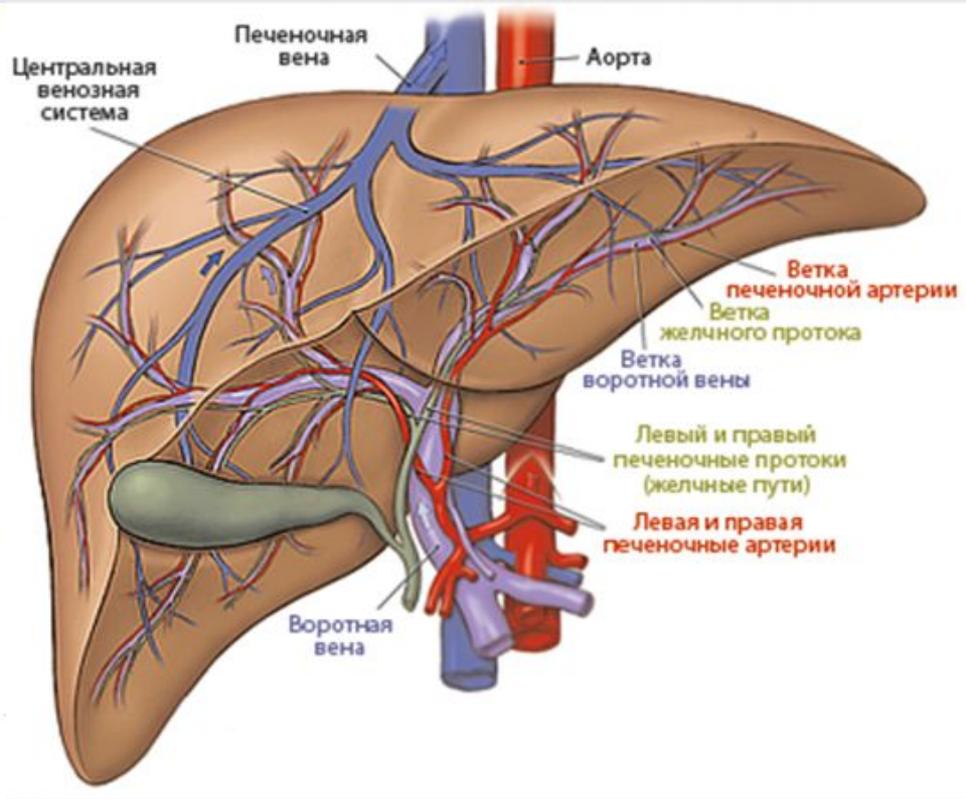
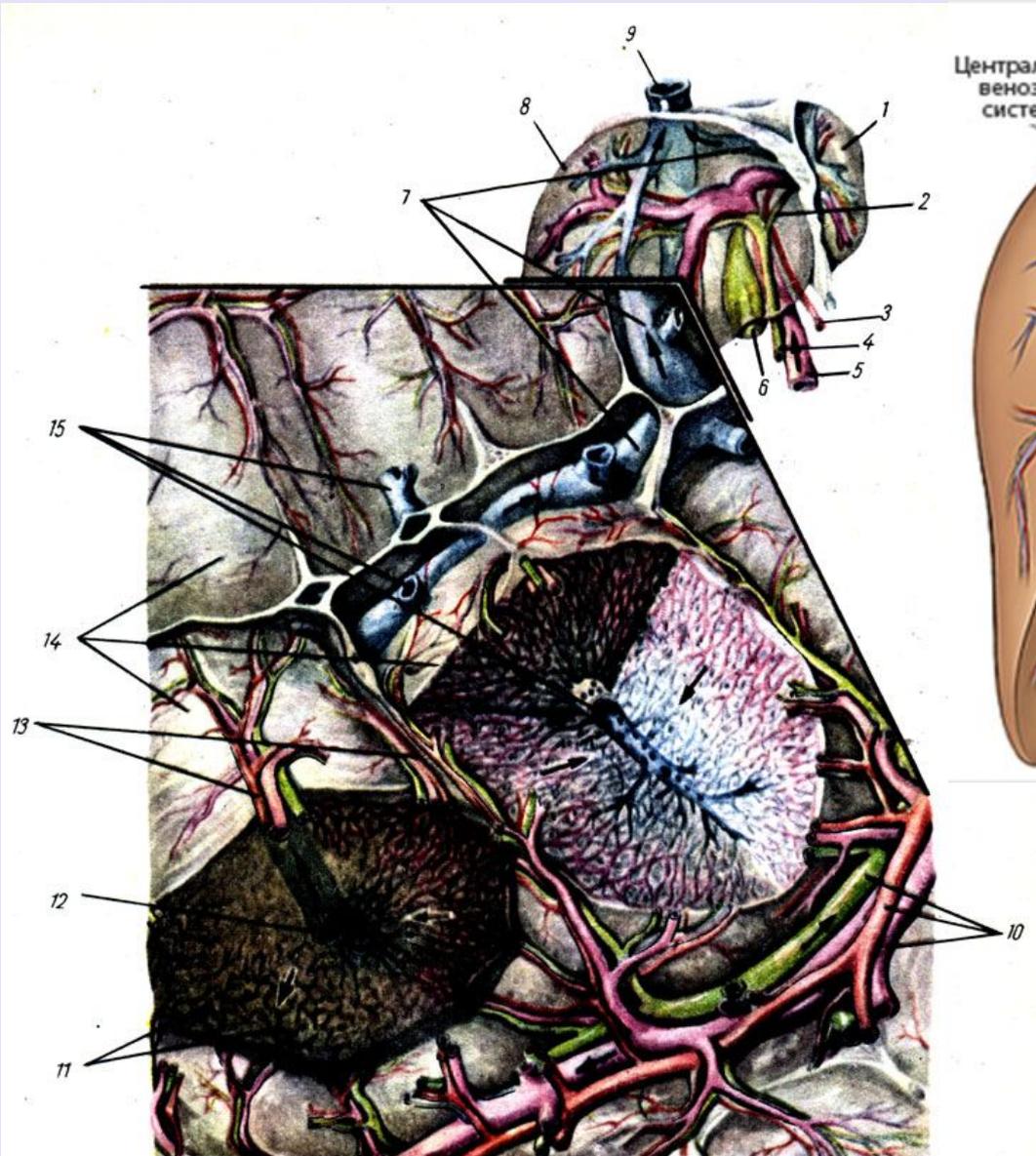


# **Оперативные подходы в лечении печени**

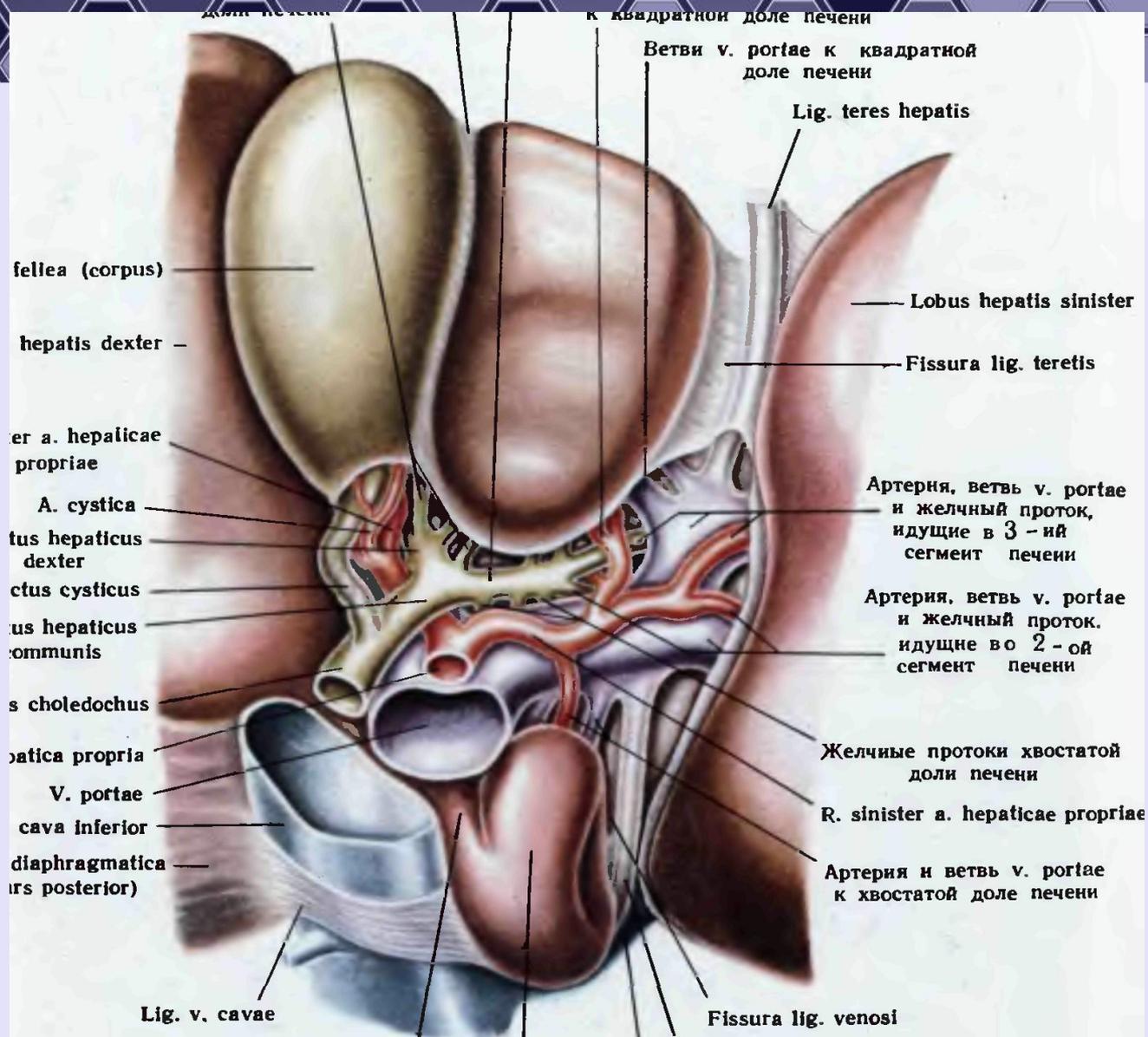
**Выполнила: интерн 6 курса ОМ  
хирургия 604-4гр. Александрова О.А.**

# Структура печени

- От первичных ворот печени билио-васкулярные стебли проходят сначала в 2 доли, затем в 4 бисегмента, а затем в центры 8 сегментов, следовательно, они всегда парные. Собирающие вены непарные, три главные вены здесь — это левая печеночная вена (по *fissure laterale gauche*), средняя печеночная вена (по *fissure principale*) и правая печеночная вена (по *fissure laterale droite*). В месте их впадения в нижнюю полую вену эти вены достигают толщины пальца.
- Эта анатомическая структура представляет трудности для хирурга лишь постольку, поскольку, например, при левосторонней лобэктомии печени, когда нужно разделить две доли, хирург наталкивается на громадную среднюю печеночную вену, к которой подходят ветви обеих долей.

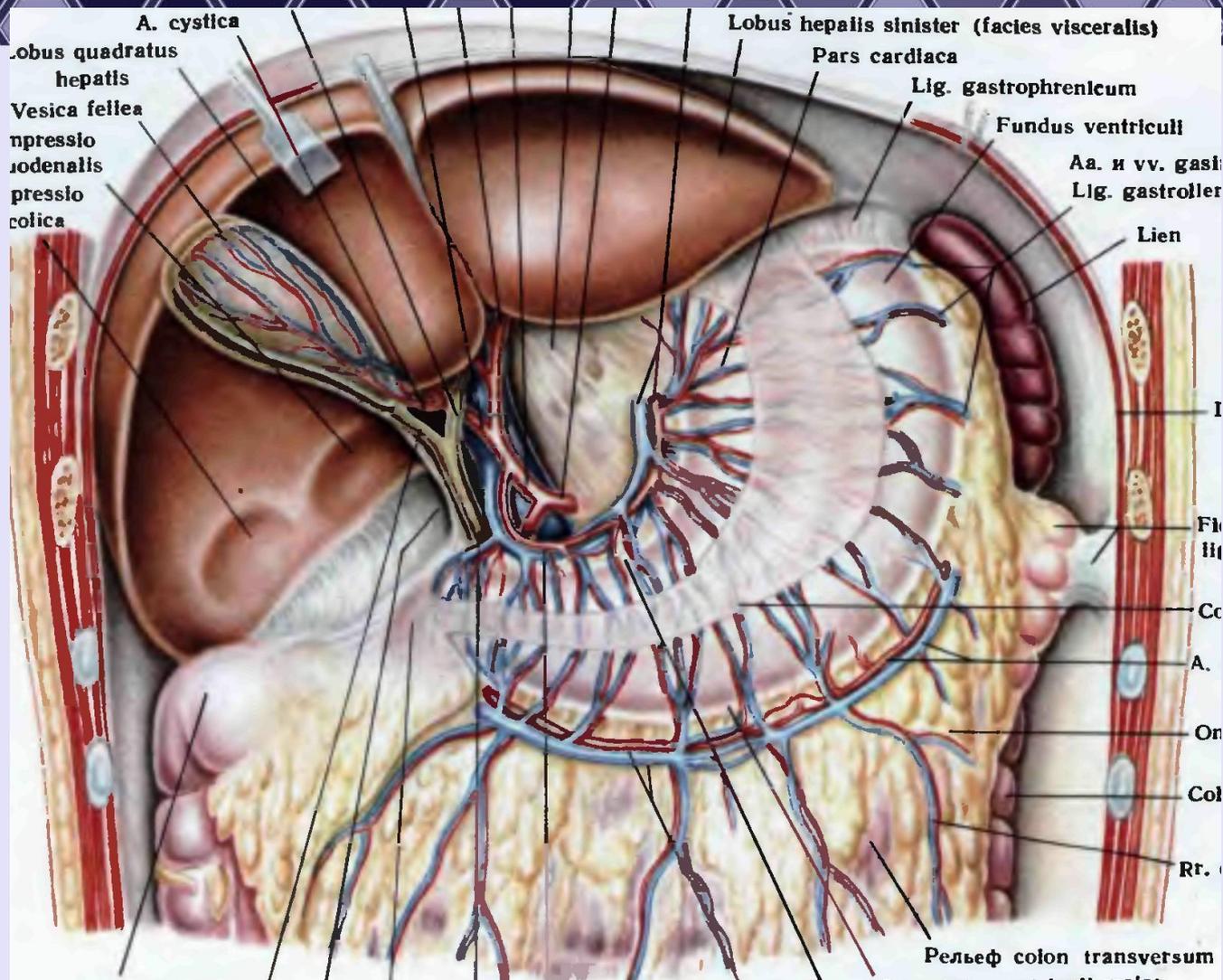


- Первичные ворота печени (портальные) очень трудно препарировать из-за их скрытого положения, особенно, если они окружены опухолевой инфильтрацией, воспалительным отеком или рубцовыми сращениями.
- Вторичные ворота печени (канальные) еще менее доступны, так как, по сути дела, располагаются уже в самой паренхиме печени. Нижняя полая вена проходит наполовину в ткани печени, три печеночных вены открываются в переднюю стенку полой вены внутри печени.



# Топография сосудов и желчных протоков в воротах печени. Вид снизу





Кровоснабжение желудка, печени и желчного пузыря.  
 Топография элементов, расположенных в ligg.  
 hepatoduodenale и hepatogastricum. Вид спереди

# Связки печени

## а) Соединительно-тканые

- круглая связка печени
- серповидная, венечная
- треугольная

## б) Брюшинные

- печеночно-12-перстная
- печеночно-желудочная
- печеночно-почечная

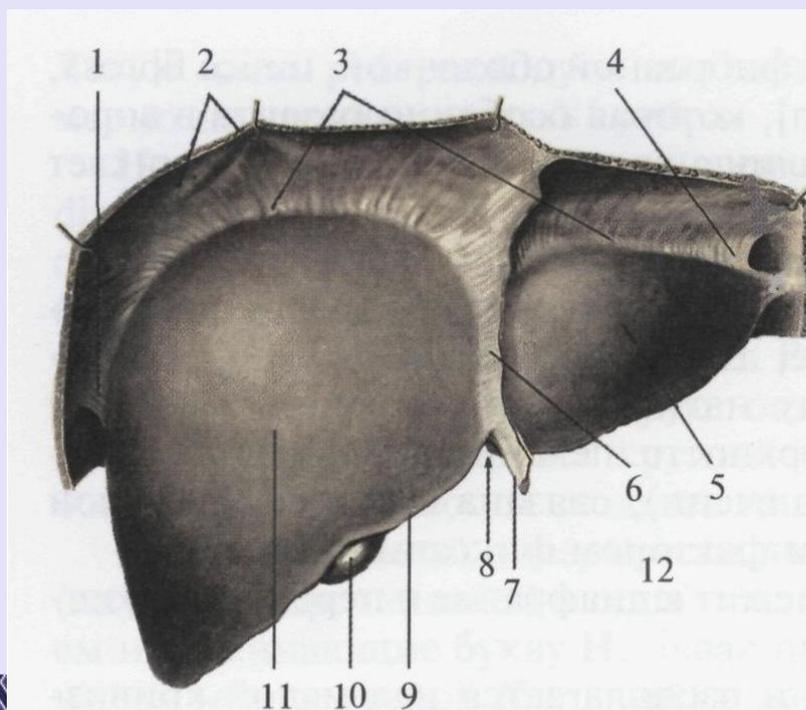


Рис. 8.25. Связки печени (по Синельникову, с изменениями).

1 — lig. triangulare dextrum; 2 — diaphragma; 3 — lig. coronarium hepatis; 4 — lig. triangulare sinistrum; 5 — lobus sinister; 6 — lig. falciforme hepatis; 7 — lig. teres hepatis; 8 — incisura umbilicalis; 9 — margo anterior; 10 — vesica biliaris; 11 — lobus dexter.

# Факторы фиксации печени:

1. Приращение печени к поясничному отделу диафрагмы (задним внебрюшинным полем)
2. Внутрибрюшное давление
3. Приращение печени к нижней полой вене
4. Укрепление печени печеночными венами
5. Связочный аппарат печени (в основном венечная связка)

# Виды оперативных вмешательств

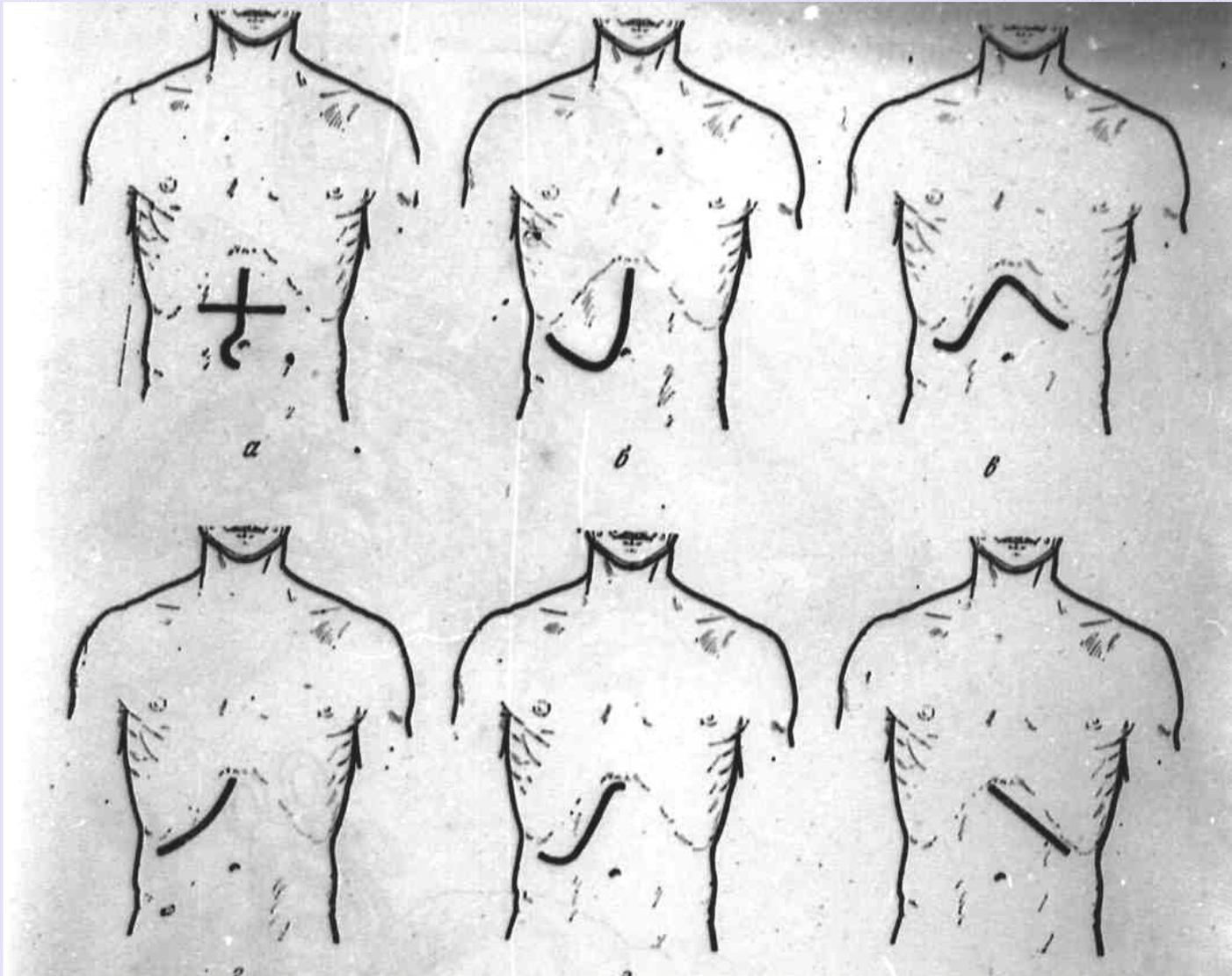
- Пункция печени
- Швы на печени
- Резекция печени
- Удаление кист

# Оперативные доступы при операциях на печени

- 1 гр. Лапаротомные
- 2 гр. Лапароторокотомные
- 3 гр. Тороко-плевро-диафрагмотомные

По форме:

- 1. Косые
- 2. Поперечные
- 3. Вертикальные
- 4. Углообразные
- 5. Волнообразные



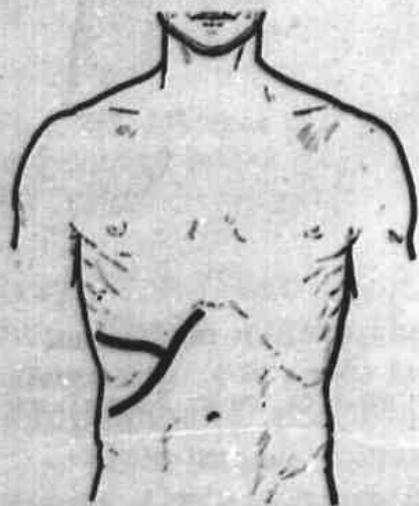


Рис. 46. Доступ по Тон  
Тхат Тунгу.

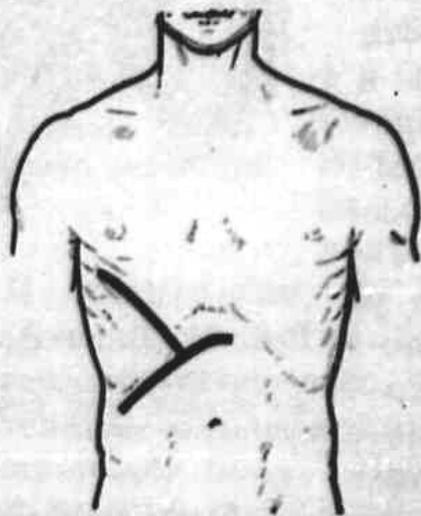


Рис. 47. Торакоабдоми-  
нальный доступ по Трин-  
керу.

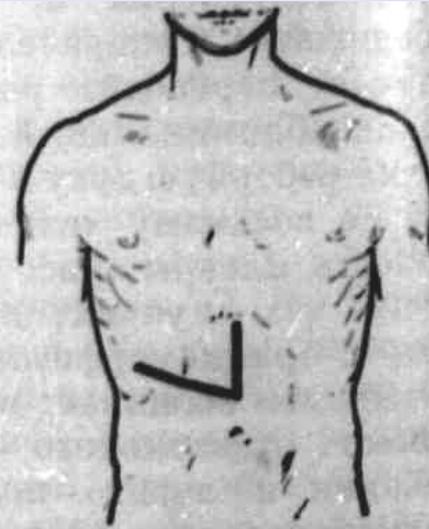
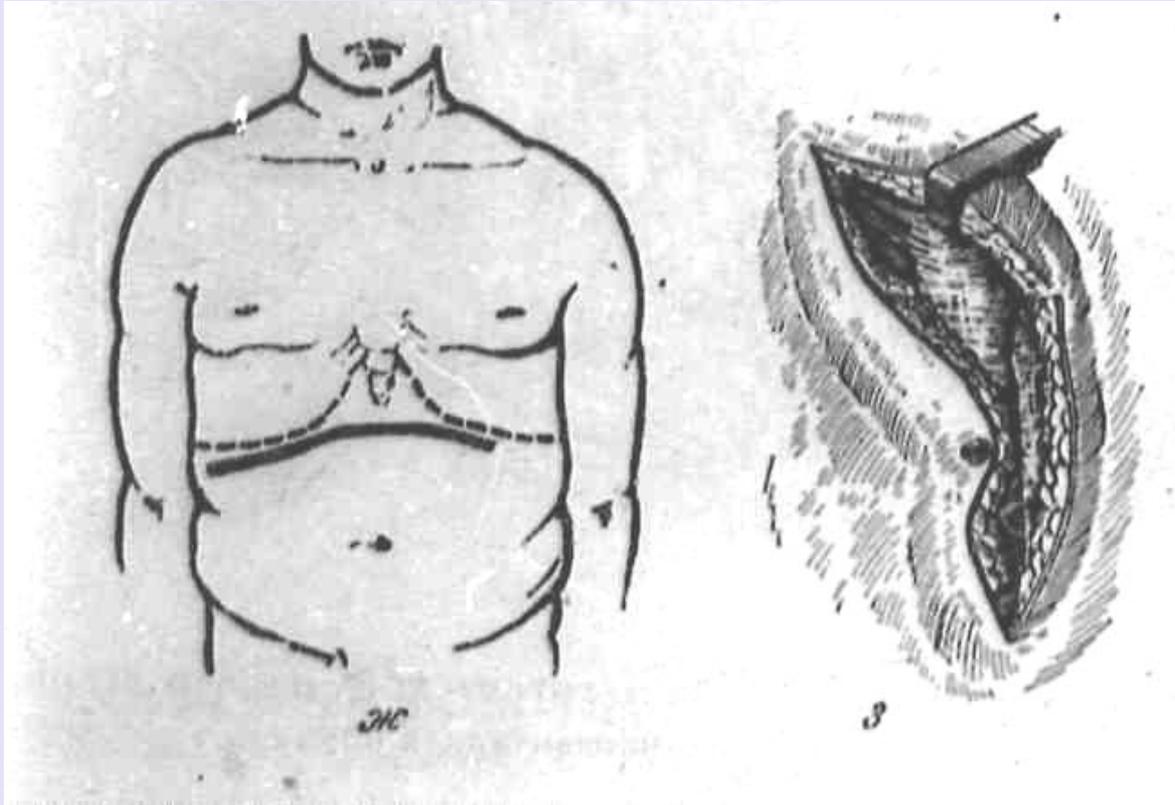


Рис. 48. Разрез А. Н. Вол-  
кова — Райфершайда.



## **Доступ Куино (1954)**

**Разрез ведется от нижнего угла лопатки по VIII межреберью до пупка. Вскрывают плевральную, брюшную полости и рассекается диафрагма.**

## **Доступ Боровкова С.А.**

**Разрез ведется от средней линии или задней подмышечной линии в VI, VII, VIII межреберье в зависимости от высоты стояния печени до срединной линии живота на 2-4 см выше пупка. Рассекается правая реберная дуга и на протяжении 12-16 см рассекается диафрагма.**

# Способы гемостаза:

## Временные

1. Пережатие магистральных сосудов, проходящих в *lig.hepatoduodenale*
2. Сдавление печеночной ткани ручным способом или с помощью специальных эластических зажимов
3. Использование нейроплегических препаратов или гипотермии

## Окончательные способы гемостаза

1. Механические (печеночные швы)
2. Физические
3. Химические
4. Биологические

# Печеночные швы

1. Кузнецова-Пенского (1984г.)
2. Брегадзе (гирляндный)
3. Оппеля
4. Жордано
5. Замощина
6. Бетанелли
7. Шов Петрова

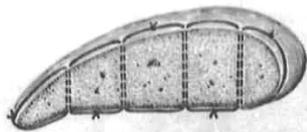
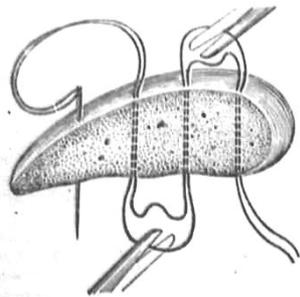


Рис. 64. Гемостатический шов  
М. М. Кузнецова и Ю. Р. Пенского.

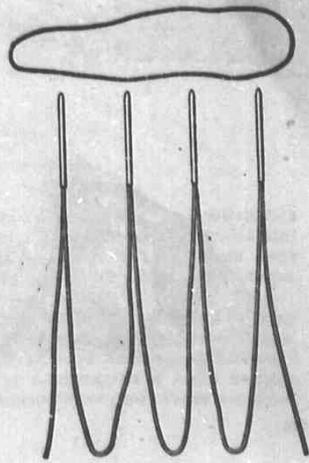
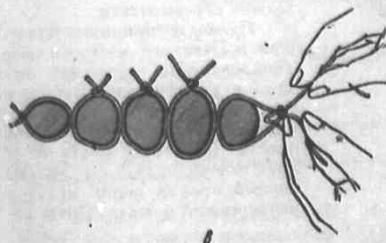
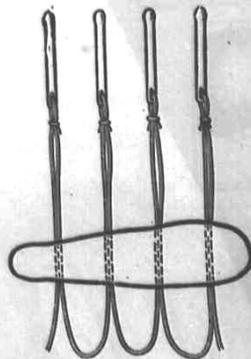
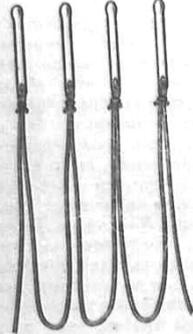
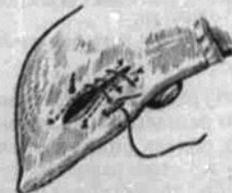
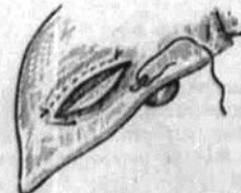
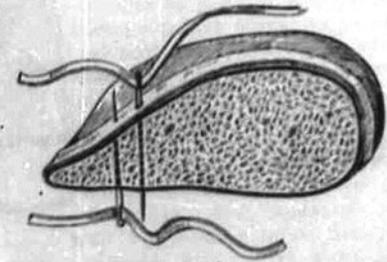
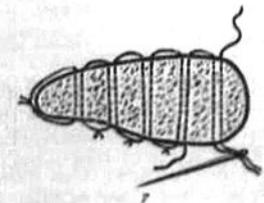
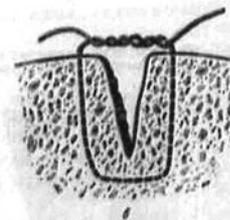
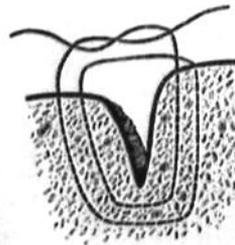
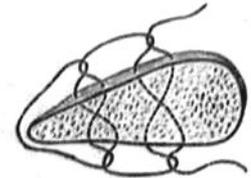
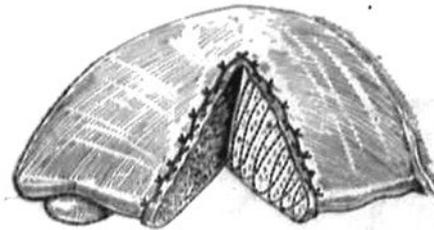
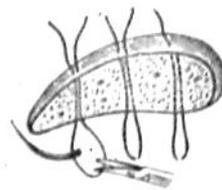
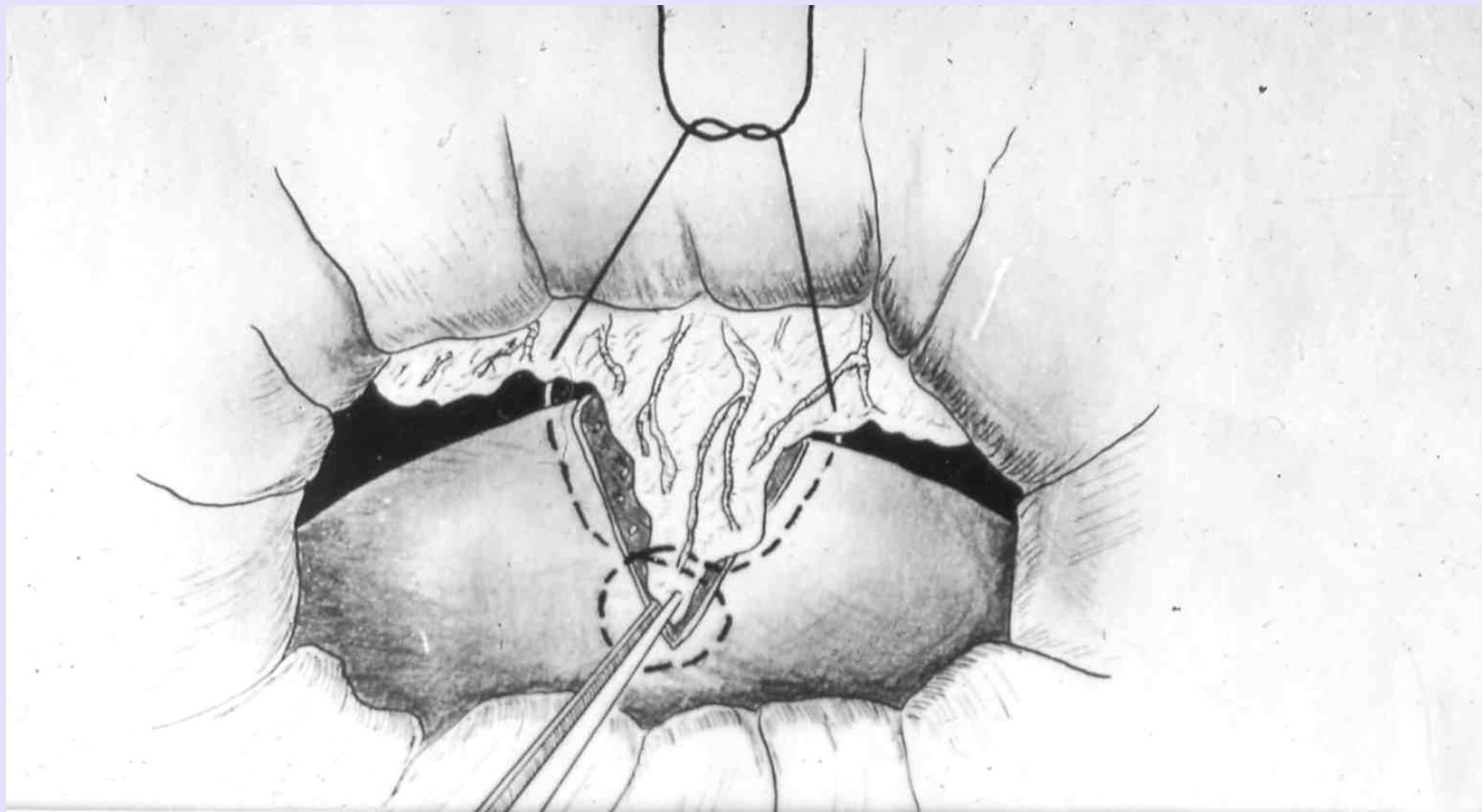


Рис. 65. Гилярийный шов И. Л. Брегадзе (а, б, в, г) (объяснение в тексте).

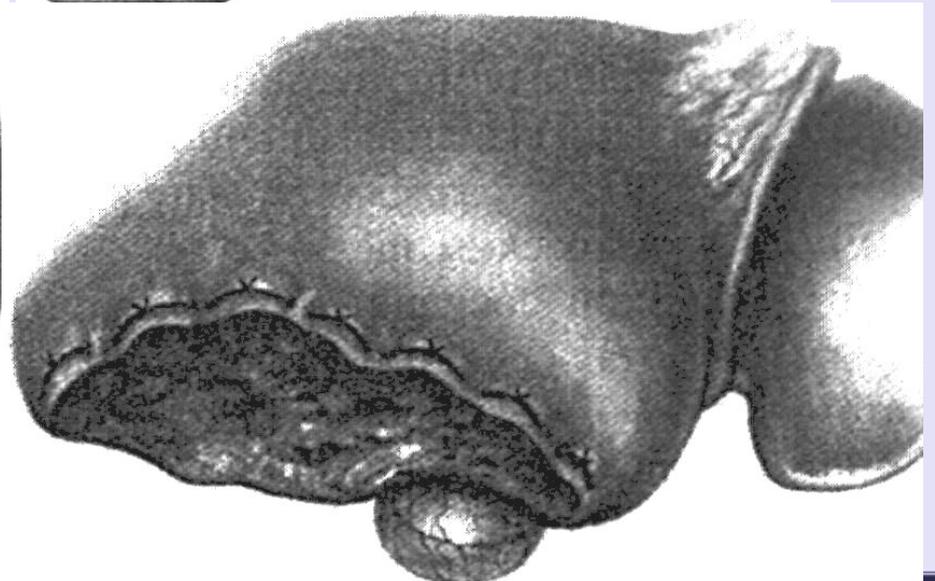
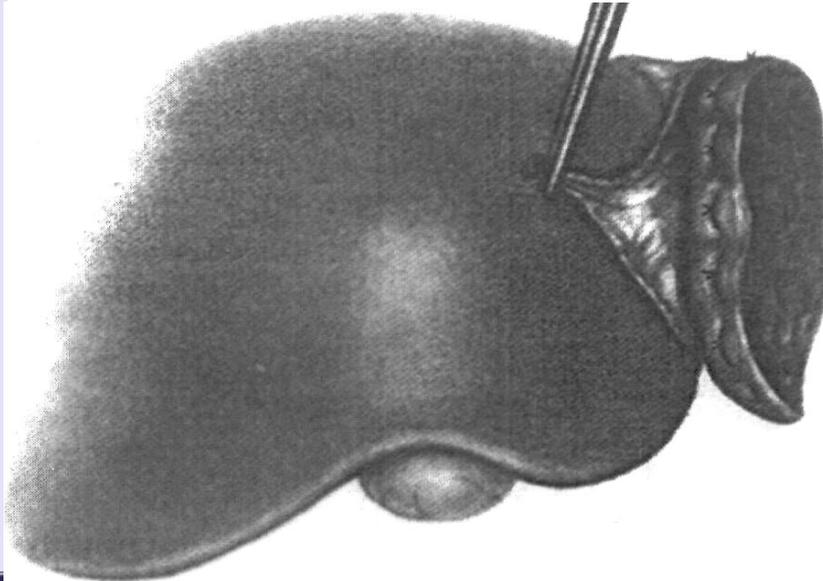
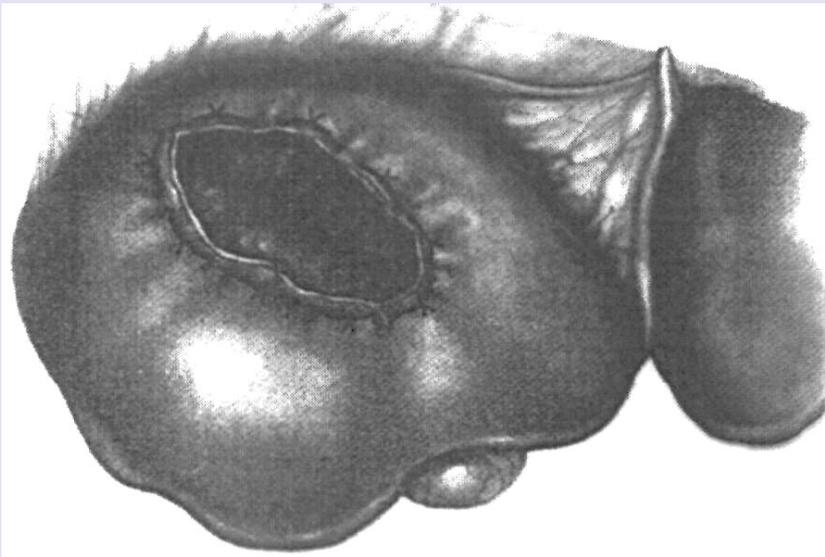




*Ушивание ран печени  
по методу проф. Ю. М. Лубенского.*

# Виды резекции печени

1. Атипичная резекция
2. Удаление части печени в пределах здоровых тканей  
(клиновидная, плоскостная, краевая, поперечная)
1. Типичные резекции
  1. Гемигепатэктомия (1/2 печени)
  2. Лобэктомия
  3. Сегментэктомия



# Основные моменты типичной резекции печени

1. Выделение и перевязка элементов триады Глиссона
2. Перевязка печеночных вен
3. Рассечение печени по междолевым щелям
4. Выделение и удаление резецируемой части
5. Прикрытие раневой поверхности печени

# Пересадка (трансплантация) печени

1. **Временное подключение печени с целью очищения организма от вредных продуктов обмена**
2. **Полная трансплантация печени**

# Инновации в хирургии

- Novel approach to two-stage hepatic surgery (In Situ Splitting)
- Двухэтапные вмешательства с предварительной окклюзией правой ветви воротной вены (перевязка или эмболизация) прочно укрепились в клинической практике и позволяют выполнять резекции печени 60—82% больных, которые изначально считались неоперабельными. Перевязка правой ветви воротной вены в сочетании с разделением печени *in situ* является новаторским и многообещающим подходом. Перевязка правой ветви воротной вены с разделением печени *in situ* выполнена мужчине, 40 лет, с двумя метастазами рака прямой кишки в правой доле и малым объемом левой доли печени (22%). МРТ, выполненная на 7-е сутки после первого этапа, продемонстрировала рост левой доли печени на 77%, а объем левой доли по отношению к общему объему печени увеличился с 22 до 33,5%. На 8-е сутки после первого этапа произведено удаление правой доли печени. В послеоперационном периоде не отмечено явлений печеночной недостаточности. Новый подход к двухэтапным операциям (ISS) позволяет сократить число пациентов, у которых хирургическое лечение невозможно из-за малого объема планируемого остатка печени и высокого риска послеоперационной печеночной недостаточности.

- Радикальное хирургическое удаление опухолей (первичных или метастазов) печени является единственным методом лечения, позволяющим надеяться на хорошие отдаленные результаты. Размер опухоли или билобарное поражение органа может стать препятствием для такого подхода вследствие малого объема остающейся паренхимы. Печень является органом с поразительной способностью к регенерации за счет гиперплазии и гипертрофии гепатоцитов. Тем не менее в раннем послеоперационном периоде при малом объеме паренхимы может развиваться печеночная недостаточность, которая является потенциально летальным осложнением. Для снижения риска печеночной недостаточности необходимо оставлять не менее 25% ткани печени. В тех ситуациях, когда операции предшествовала химиотерапия или имеются заболевания, функционально компрометирующие орган (цирроз, сахарный диабет, стеатоз, холестаз и др.), необходимый минимальный объем увеличивается до 30—40%.

- В 80-х годах прошлого века М. Макиучи и соавт. предложили выполнять портальную венозную эмболизацию, которая позволяет добиться увеличения контралатеральной доли печени. В 2000 г. R. Adam и соавт. ввели в клиническую практику последовательные двухэтапные резекции печени, что дало возможность регенерировать органу в промежутке между двумя вмешательствами. Позже внедрена методика двухэтапных операций:
  - удаление очагов из левой доли печени с окклюзией (эмболизация или перевязка) правой ветви воротной вены на первом этапе
  - удаление правой доли печени на втором этапе.

Во время первой проводится разделение тканей печени на границе между пораженной и здоровой частью с оставлением обеих частей в брюшной полости. В пораженной части печени прекращается кровоток по системе воротной вены, при этом сохраняется артериальное кровоснабжение, венозный отток, а также желчеотделение из обеих половин печени. После этого пораженная часть печени изолируется стерильным материалом. Этот этап отличается повышенной сложностью ввиду того, что разделить печень в условиях сохраненного кровотока очень сложно.

# Газоструйная диссекция

- Разработанный метод, сочетающий новые хирургические технологии с новым способом проведения инфузионной терапии, позволил уменьшить объем интраоперационной кровопотери и потребность в гемотрансфузии. Кровопотеря у исследуемых пациентов была достоверно меньше ( $p < 0,05$ ) по сравнению с кровопотерей у пациентов, которым резекцию печени выполняли без применения газоструйной диссекции и "малообъемной" инфузионной терапии. Также достоверно меньше была потребность в применении препаратов крови для возмещения интраоперационной кровопотери и дефицита факторов свертывания. По данным интраоперационной капнографии поддержание низких значений центрального венозного давления оказалось безопасным для пациентов.
- Особенности инфузионной терапии при резекции печени / В. В. Бойко, Т. В. Козлова, Д. И. Скорый [и др.] // *Анналы хирургической гепатологии = Annals of Surgical Hepatology*. - 2011. - Том 16, N 3. - С. 102-105