



ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
медицинский университет» МЗ РФ




Department of Surgical Oncology

Трансплантация печени-виды,
показания, противопоказания.
Ранние и поздние
послеоперационные
осложнения. Ведение пациентов
в послеоперационном периоде.

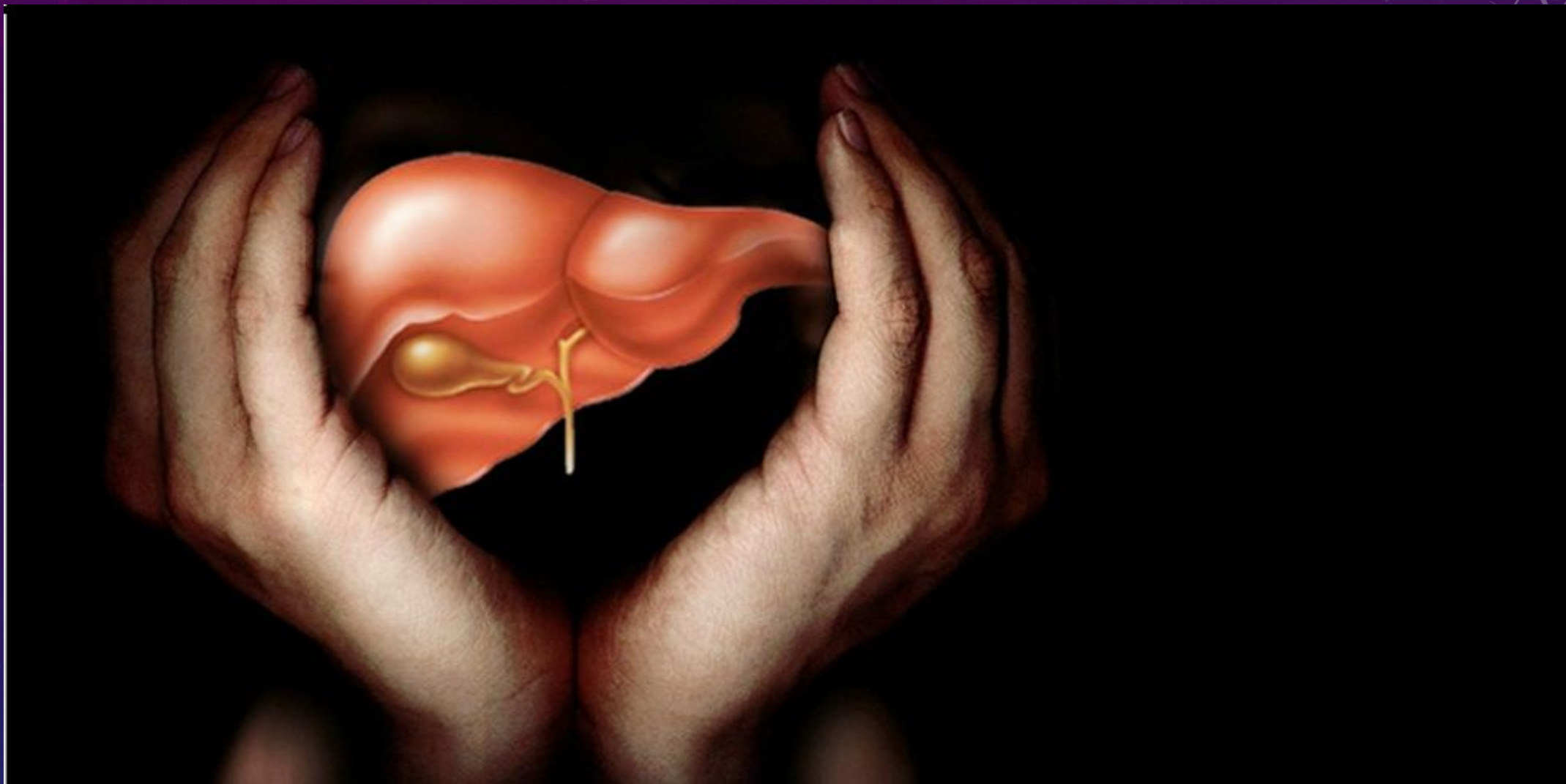
Лектор:

Студент 3 курса Лечебного факультета

Шереметьев Данил Юрьевич

A blue-tinted wireframe illustration of a human torso, showing the skeletal structure and internal organs. The liver is highlighted in a bright orange color, positioned in the upper right quadrant of the abdomen. The text is overlaid on the image, centered horizontally and vertically.

Печень считается самым сложным и метаболически активным органом человеческого организма. Печень имеет свойство регенерировать, и способна восстановиться даже тогда, когда утрачено до 70% от общей массы. Здоровая печень обладает достаточно большой емкостью, она способна достаточно функционировать для организма даже при 70% удалении.

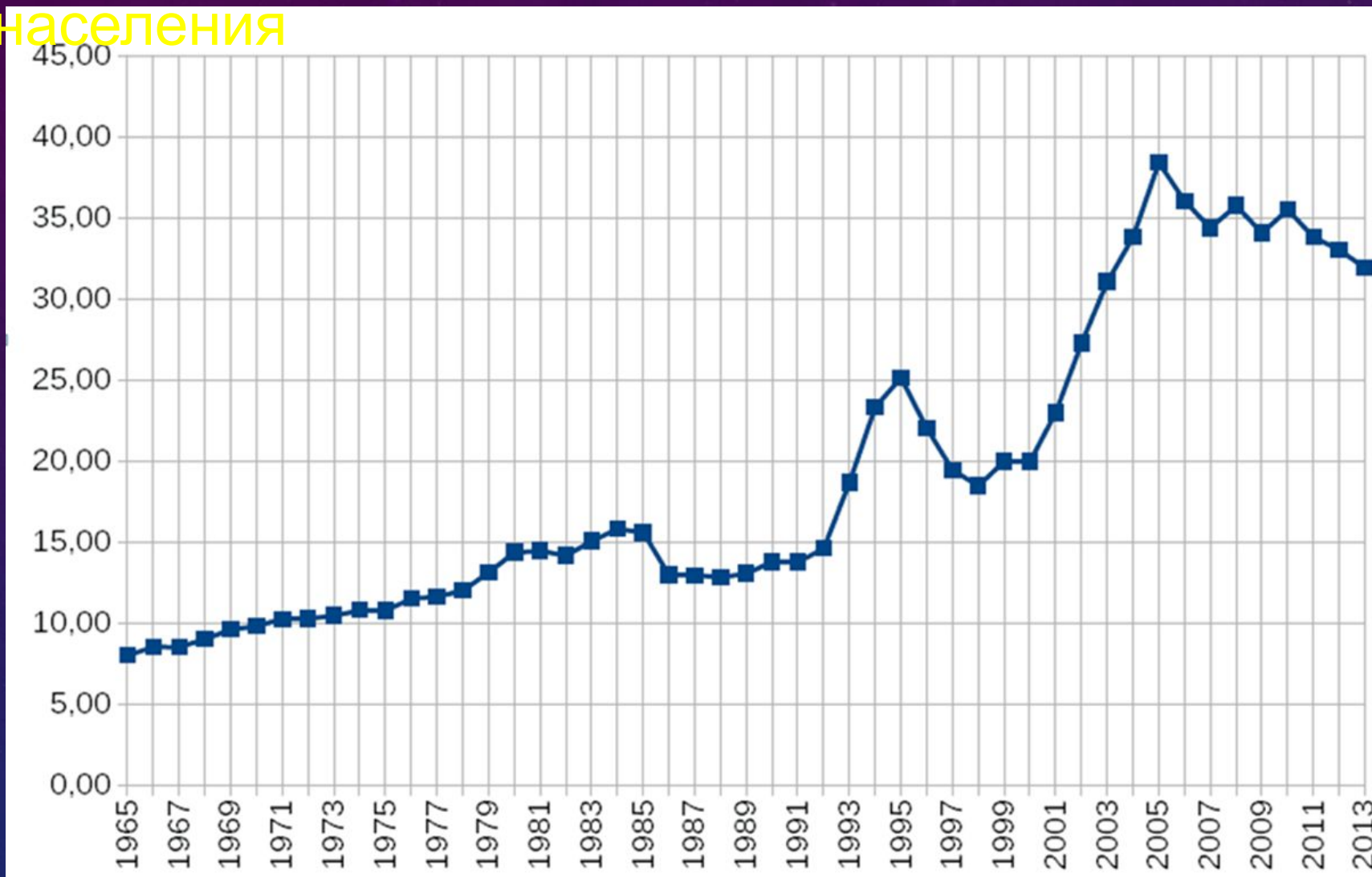


5 мая 1963 Томас Старлз Первая успешная трансплантация
печени



ТОМАС СТАРЗЛ

Смертность от заболеваний печени/100000 населения



«Росстат (www.gks.ru), сборник «Демографический ежегодник России» за 2006-2014 гг.»

Общие результаты трансплантации печени по показаниям (Европейский регистр 1998–2012 гг.)

Первичные показания к трансплантации печени	Количество пациентов	Доля внутри группы	5-летняя выживаемость, %	10-летняя выживаемость, %
Хронические заболевания печени	66 808		74	64
Алкогольный цирроз		27,6	74	60
Цирроз, вызванный гепатитом С		18,9	65	53
Цирроз, вызванный гепатитом В		7,2	75	69
Цирроз, вызванный гепатитом D		2,3	89	85
Первичный билиарный цирроз		7,5	80	72
Злокачественные опухоли	15 197		60	47
Гепатоцеллюлярный рак		86,5	63	49
Холангиокарцинома		2,8	31	23
Метастазы		3,9	49	31
Острые заболевания печени	7585		64	59
Метаболические заболевания	5699		79	71
Доброкачественные опухоли	1317		83	76

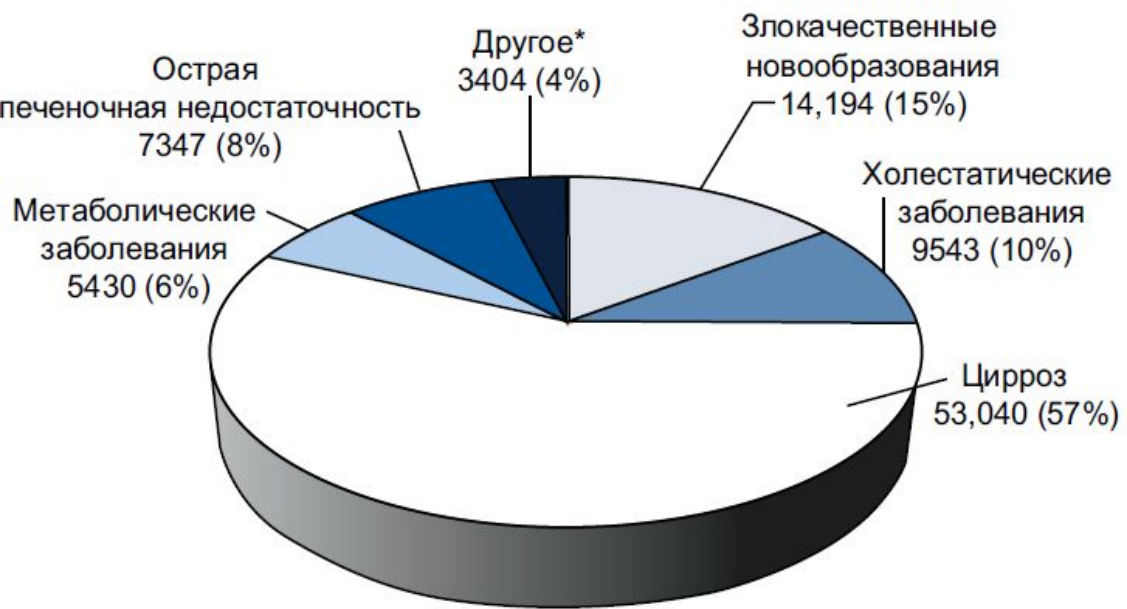


Рис. 1. Основные заболевания, ведущие к трансплантации печени в Европе (01.1988–12.2011) [40]. * Другое: синдром Бадда—Киари (792); доброкачественные опухоли печени или поликистоз печени (1228); паразитарные заболевания (80); другие заболевания печени (1304).

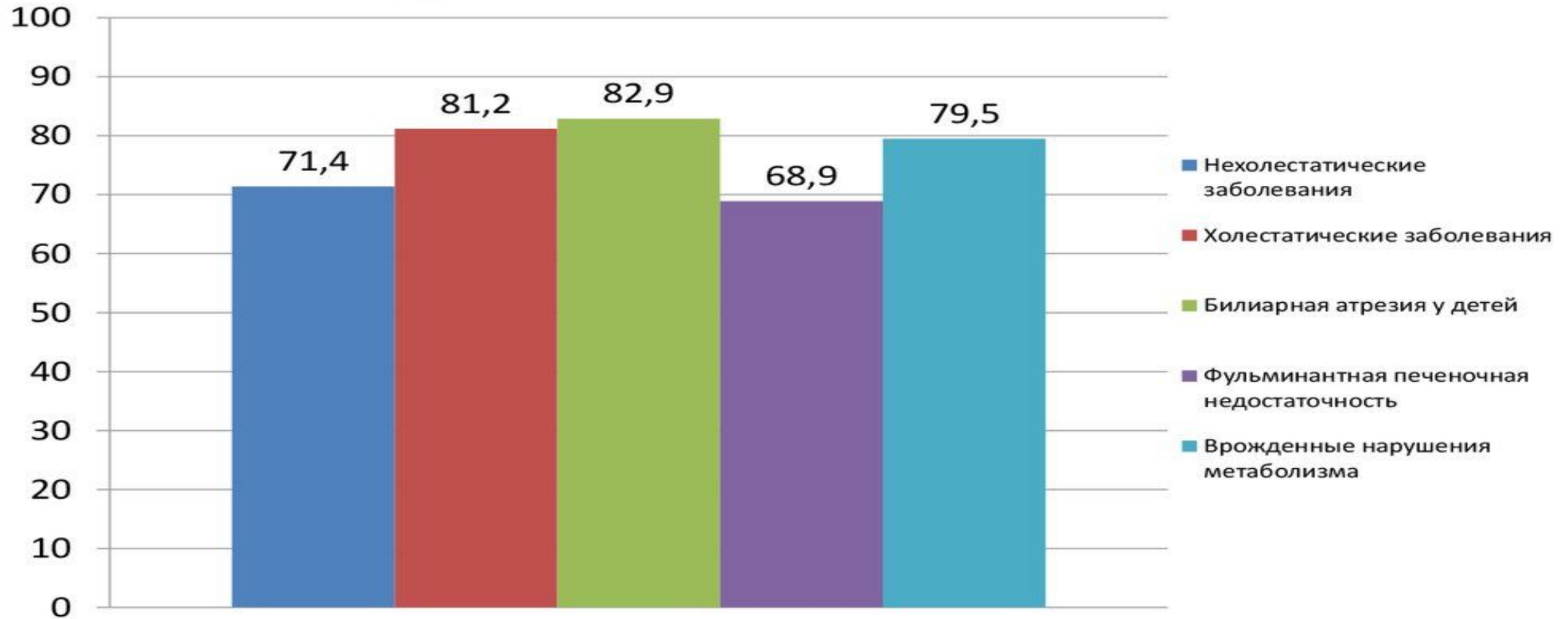
Параметр	Баллы		
	1	2	3
Асцит	Нет	Мягкий, легко поддается лечению	Напряжённый, плохо поддается лечению
Энцефалопатия	Нет	Лёгкая (I—II)	Тяжёлая (III—IV)
Билирубин, мкмоль/л (мг/дл)	менее 34 (<2,0)	34—51 (2,0—3,0)	более 51 (>3,0)
Альбумин, г/л	более 35	28—35	менее 28
ПТВ, сек. или МНО	1—4 (<1,7)	4—6 (1,7-2,3)	более 6 (>2,3)
Билирубин при ПБЦ, мкмоль/л (мг/дл)	<68 (1-4)	68-170 (4-10)	>170 (>10)

Шкала оценки тяжести заболевания печени Child-Turcotte-Pugh

- А – 5-6 баллов (низкий операционный риск) – компенсированный цирроз
- В – 7-9 баллов (средний операционный риск) – субкомпенсированный цирроз
- С – 10-15 баллов (высокий операционный риск) – декомпенсированный цирроз

*«Клинические рекомендации EASL: *трансплантация печени 2016 г. Европейская ассоциация по изучению печени (EASL)*»*

5летняя выживаемость реципиентов трансплантатов печени

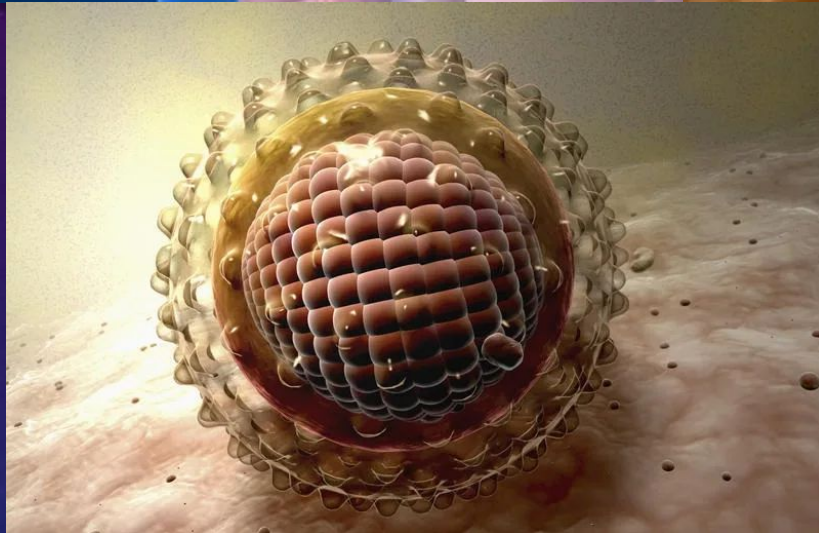
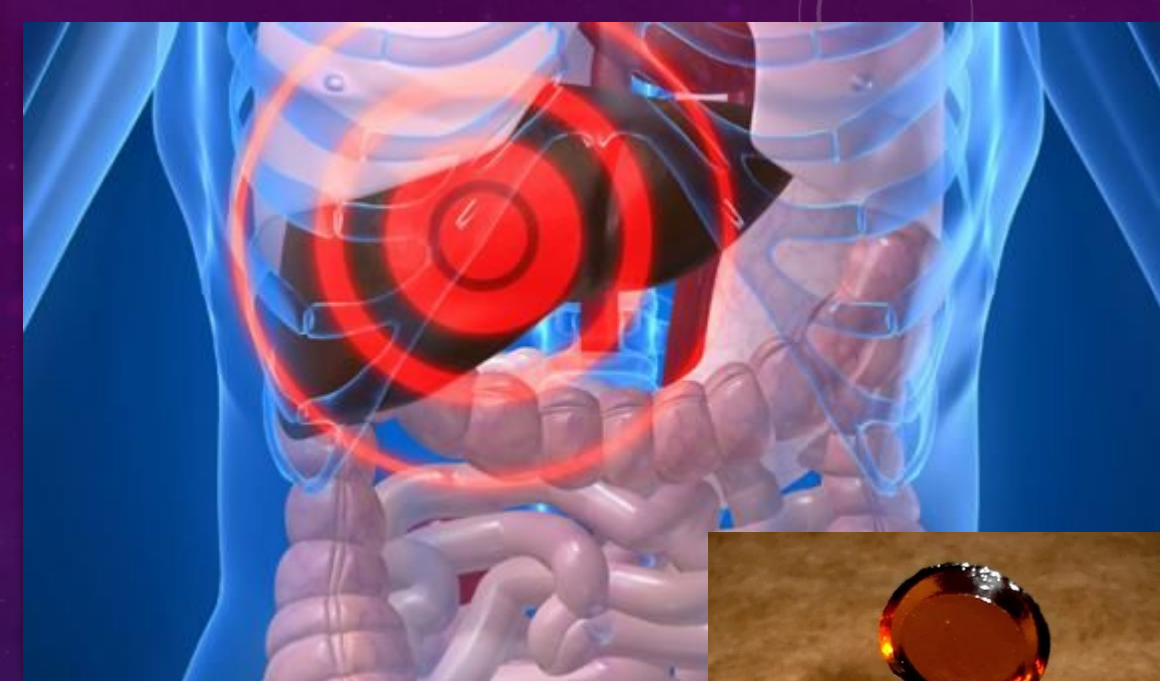


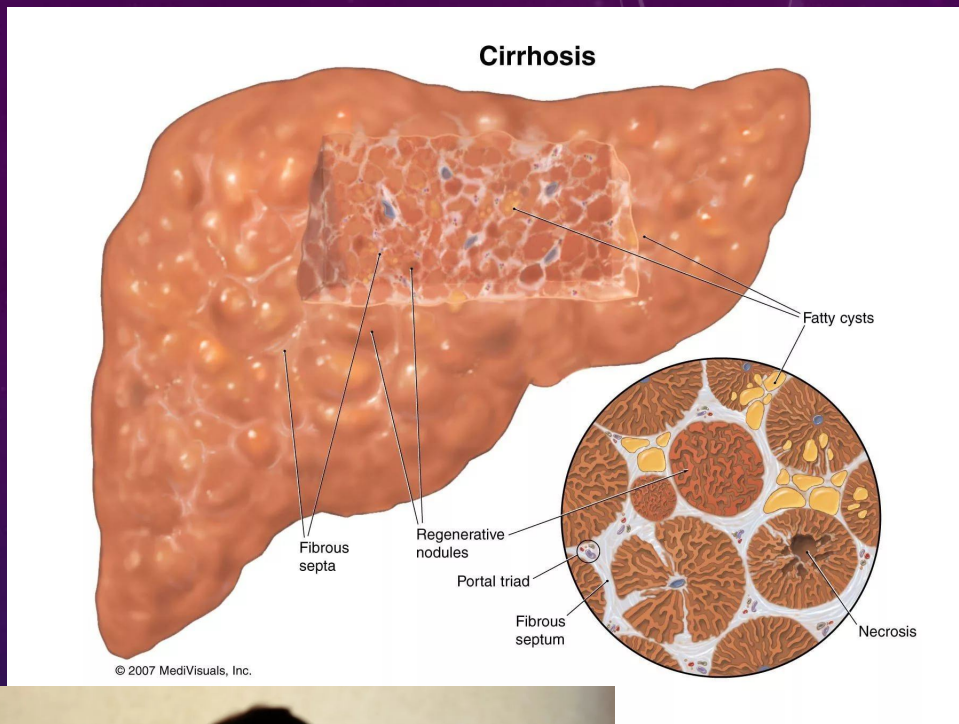
ПОКАЗАНИЯ К ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ

1. Фульминантная печёночная недостаточность
2. Нехолестатические заболевания
3. Холестатические заболевания
4. Врождённые дефекты метаболизма печени
5. Злокачественные опухоли печени (гепатоцеллюлярная карцинома (ГЦК), гепатобластома, эпителиоидная гемангиоэндотелиома и другие
6. Заболевания, служащие редкими показаниями для трансплантации печени

ФУЛЬМИНАНТНАЯ ПЕЧЕНОЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

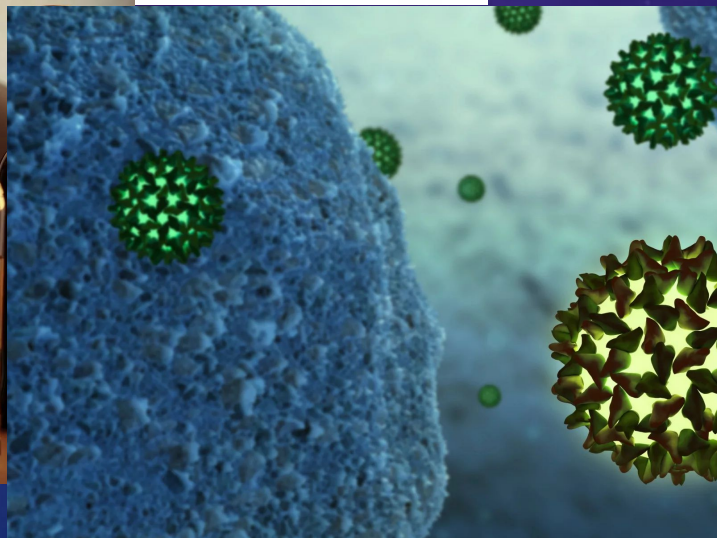
Её причиной у 30–80% больных служит вирусный гепатит, 30–50% — химические реагенты и лекарства, 5% — яды, 5% — ишемия и гипоксия печени, 5–10% — метаболические нарушения. Летальность при фульминантной печёночной недостаточности достигает 50–90%. Трансплантация печени должна быть выполнена в течение 2-3 дней до развития необратимых неврологических нарушений.



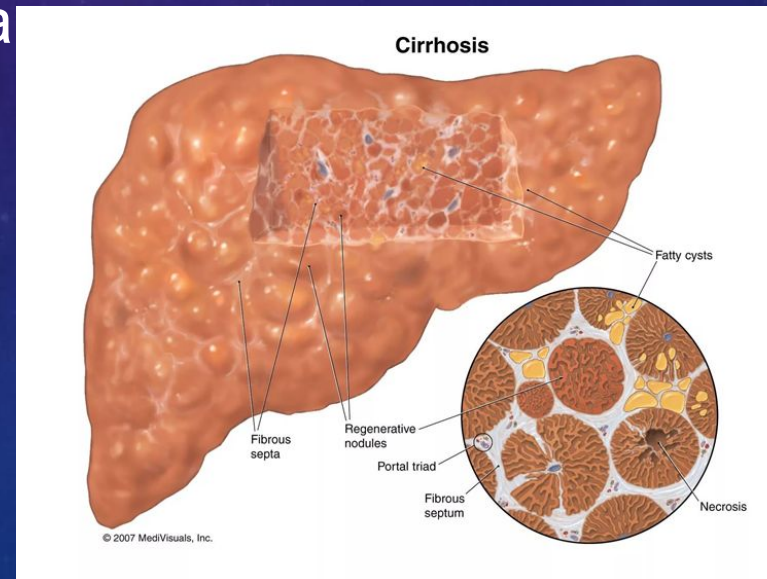


НЕХОЛЕСТАТИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Трансплантацию печени у взрослых пациентов проводят по поводу алкогольного цирроза печени в 21,6% случаев, цирроза печени в исходе гепатита С (НСV) — 19,5%, гепатита В (НВV) — 6,1%, криптогенного цирроза печени — 12%, аутоиммунного гепатита (АИГ) — 5%.



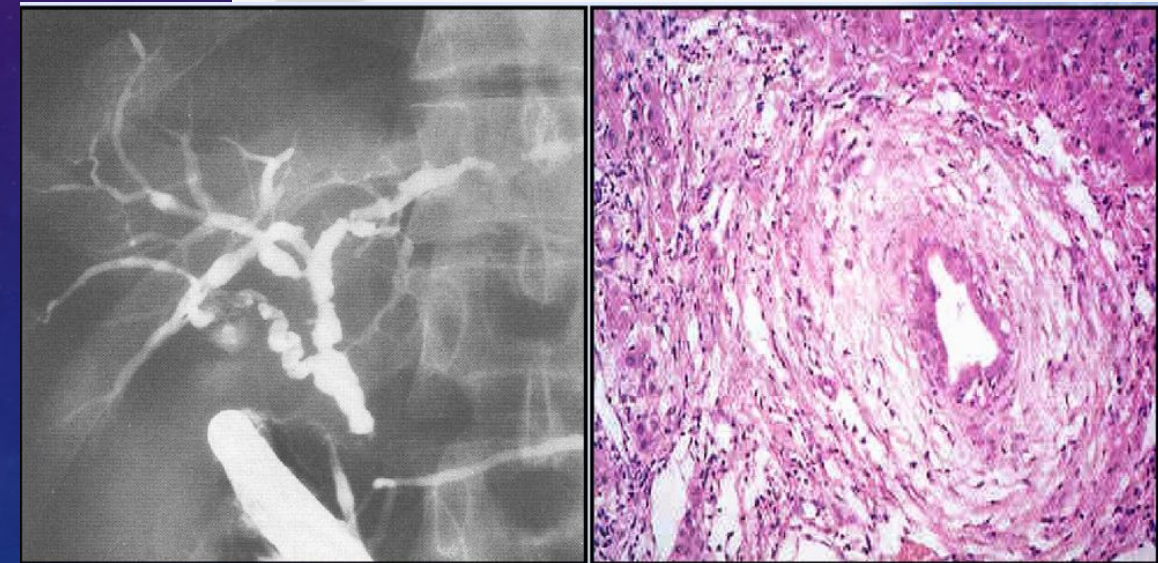
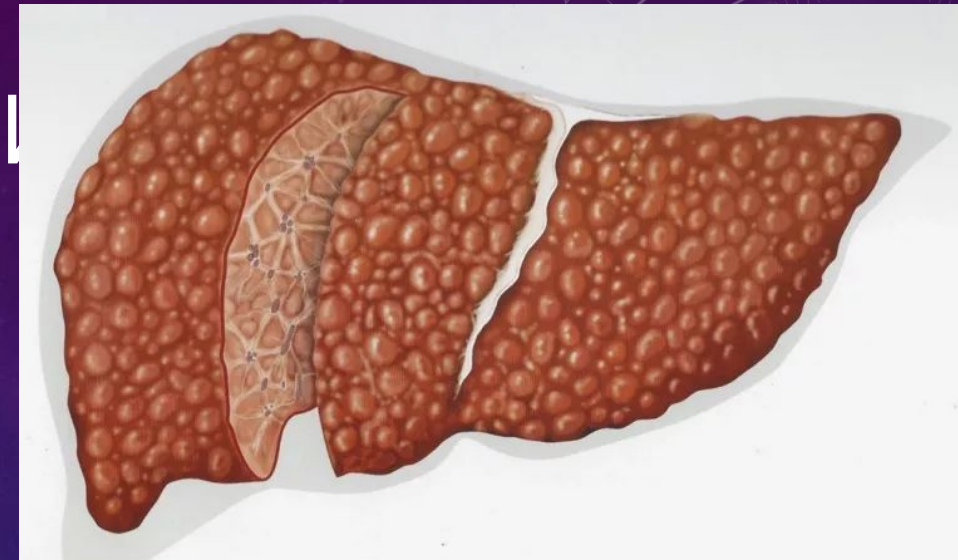
Пациенты с циррозом печени должны быть направлены на трансплантацию печени при развитии печеночноклеточной недостаточности (**CTP \geq 7** и **MELD \geq 15**) либо при развитии первого серьезного осложнения (асцит, кровотечение из варикознорасширенных вен пищевода, печеночной энцефалопатии). Медиана выживаемости больных при развитии гепаторенального синдрома I типа менее 2 недель, поэтому таких больных необходимо направлять на тра
немедленно



ХОЛЕСТАТИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Трансплантацию печени у взрослых пациентов проводят по поводу первичного билиарного цирроза (ПБЦ) в 10,9% случаев, первичного склерозирующего холангита (ПСХ) — 9,9%. Трансплантацию печени у детей выполняют по поводу билиарной атрезии в 55% случаев.

Трансплантация печени – единственный радикально эффективный метод лечения больных с печеночной недостаточностью при первичном билиарном циррозе, циррозе печени в исходе ПСХ. Трансплантация печени противопоказана при холангиокарциноме из-за высокой вероятности рецидива.



Symptoms of **Biliary Atresia**

Jaundice

Abdominal bloating in Infants

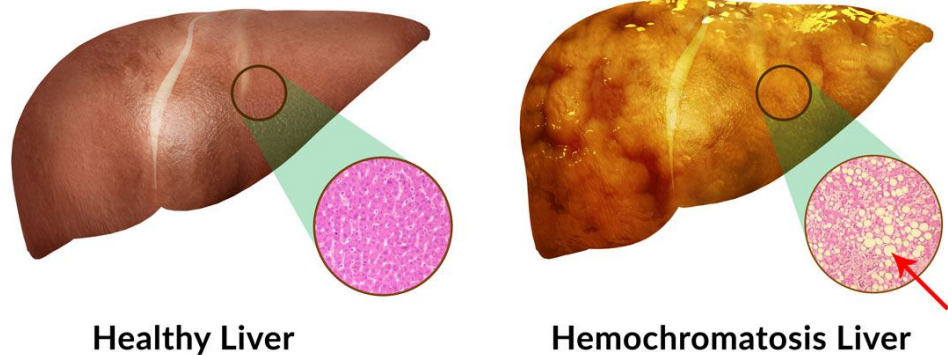
A composite image showing a baby with jaundice (left) and a baby with abdominal bloating (right). The jaundice is indicated by the yellowish tint to the baby's skin. The abdominal bloating is indicated by the distended abdomen of the baby on the right.

ВРОЖДЕННЫЕ ДЕФЕКТЫ МЕТАБОЛИЗМА

ПЕЧЕНИ

Недостаточность α 1-анти-трипсина,
болезнь Вильсона–Коновалова,
наследственный гемохроматоз,
тирозинемия, первичная гипероксалурия,
гликогенозы I и II типа, семейная
гиперхолестеринемия

Hemochromatosis

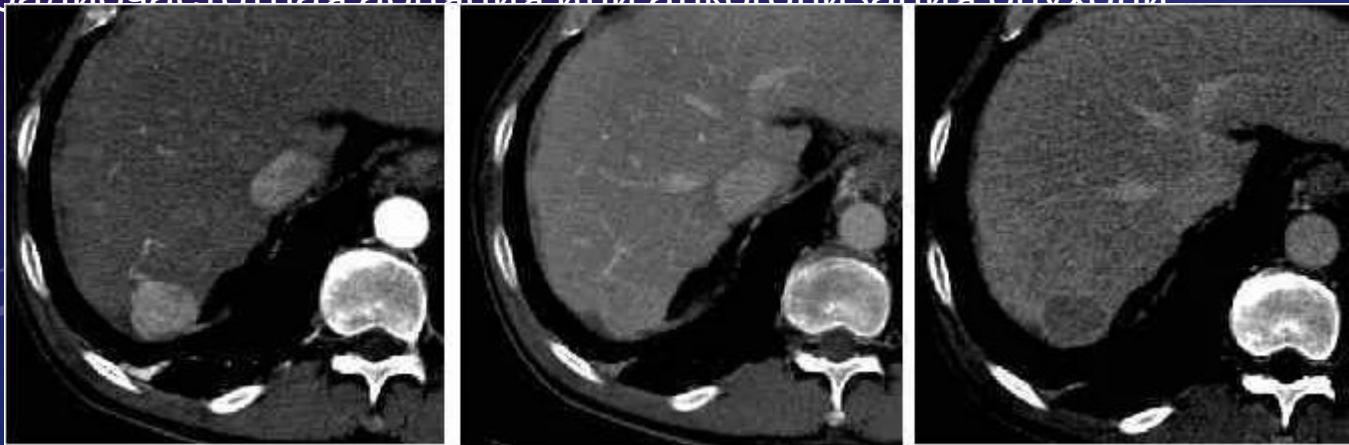


Болезнь Вильсона-Коновалова. Ургентная трансплантация печени – единственная эффективная мера при фульминантной печеночной недостаточности в результате болезни Вильсона-Коновалова. При циррозе печени в исходе болезни Вильсона-Коновалова трансплантация печени показана в случае декомпенсированного цирроза печени при отсутствии ответа на патогенетическое лечение

ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОПУХОЛИ ПЕЧЕНИ

Лучшие отдалённые результаты отмечены при фиброламеллярном варианте ГЦК, гепатобластоме, а также метастазах нейроэндокринных опухолей. Доброкачественные опухоли, поражающие всю печень (гемангиоматоз, печёночно-клеточная аденома, узловая фиброзная гиперплазия) относятся к редким показаниям к трансплантации.

Показания к трансплантации печени по поводу гепатоцеллюлярной карциномы **обычно ограничивается так называемыми Миланскими критериями (один опухолевый узел не более 5 см в диаметре или 2-3 узла, каждый из которых не более 3 см в диаметре, отсутствие признаков сосудистой инвазии и отдаленных метастазов)**. Соблюдение этих критериев позволяет рассчитывать на удовлетворительные отдаленные результаты пятилетнюю выживаемость 50-70%, менее 10% рецидивов. **При соблюдении критериев Калифорнийского Университета Сан-Франциско(UCSF) – одиночный узел менее 6,5 см в диаметре или не более трех узлов до 4,5 см каждый, но не более 8 см в общей сумме, 5-летняя выживаемость составляет 50%**. Для уменьшения размеров опухоли (down staging) до операции могут применяться трансартериальная хемоземболизация, радиочастотная абляция или аппкопизация опухоли



Типичные признаки ГЦР:
Быстрое накопление контрастного вещества в артериальную фазу с последующим вымыванием в венозную фазу. Опухоль гиперденсна в артериальную фазу и гиподенсна в остальные фазы исследования

ЗАБОЛЕВАНИЯ, СЛУЖАЩИЕ РЕДКИМИ ПОКАЗАНИЯМИ ДЛЯ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ

Кистозный фиброз печени (муковисцидоз), болезнь/синдром Бадда–Киари, неалкогольный стеатогепатит, семейный холестаза или болезнь Байлера, болезнь Аладжила, болезнь Кароли у детей, поликистоз печени, семейная амилоидная полинейропатия (TTR-амилоидоз), альвеококкоз, тирозинемия, оксалурия и др



Семейная амилоидная полинейропатия (TTR-амилоидоз) или болезнь Корино де Андраде это наиболее частое показание для трансплантации печени по принципу домино

ШКАЛА ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕЧЕНИ

CHILD-TURCOTTE-PIGH

Оцениваемые параметры	Число баллов, в зависимости от значения параметра		
	1 балл	2 балла	3 балла
асцит	отсутствует	мягкий, легко поддаётся лечению	напряжённый, плохо контролируемый
общий билирубин плазмы, мкмоль/л (мг/дл)	<34 (<2)	34-50 (2-3)	>50 (>3)
альбумин плазмы крови, г	>3,5	2,8-3,5	<2,8
печеночная энцефалопатия	отсутствует	степень I-II (лёгкая, терапевтически контролируемая)	степень III-IV (тяжёлая, плохо контролируемая)
протромбиновый индекс (ПТИ), % или протромбиновое время (ПТВ), с или международное нормализованное отношение (МНО)	>60 или 1-4 или <1,70	40-60 или 4-6 или 1,71-2,20	<40 или >6 или >2,20

Model for End-Stage Liver Disease

$$\text{MELD} = 3,78 \ln \underline{B} + 11,2 \ln \underline{M} + 9,57 \ln \underline{C} + 6,43$$

$M = \text{MELD}$

B – билирубин общий, мг/дл

M – МНО

C – креатинин, мг/дл

MELD	Смертность
➤ 40	71,3 %
30-39	52,6 %
20-29	19,6 %
10-19	6 %
< 9	1,9 %

У пациентов с MELD ≤ 14 годовая выживаемость при ТП ниже, чем без нее
MELD ≥ 15 рекомендация для включения пациентов в список ожидания.

ВОПРОСЫ ДОНОРСТВА

Условия:

1. Доноры с констатированной смертью мозга (Brain death).
2. Живые (родственные) доноры (Ю-В Азия – 90%; США – 5%)

Базовые требования:

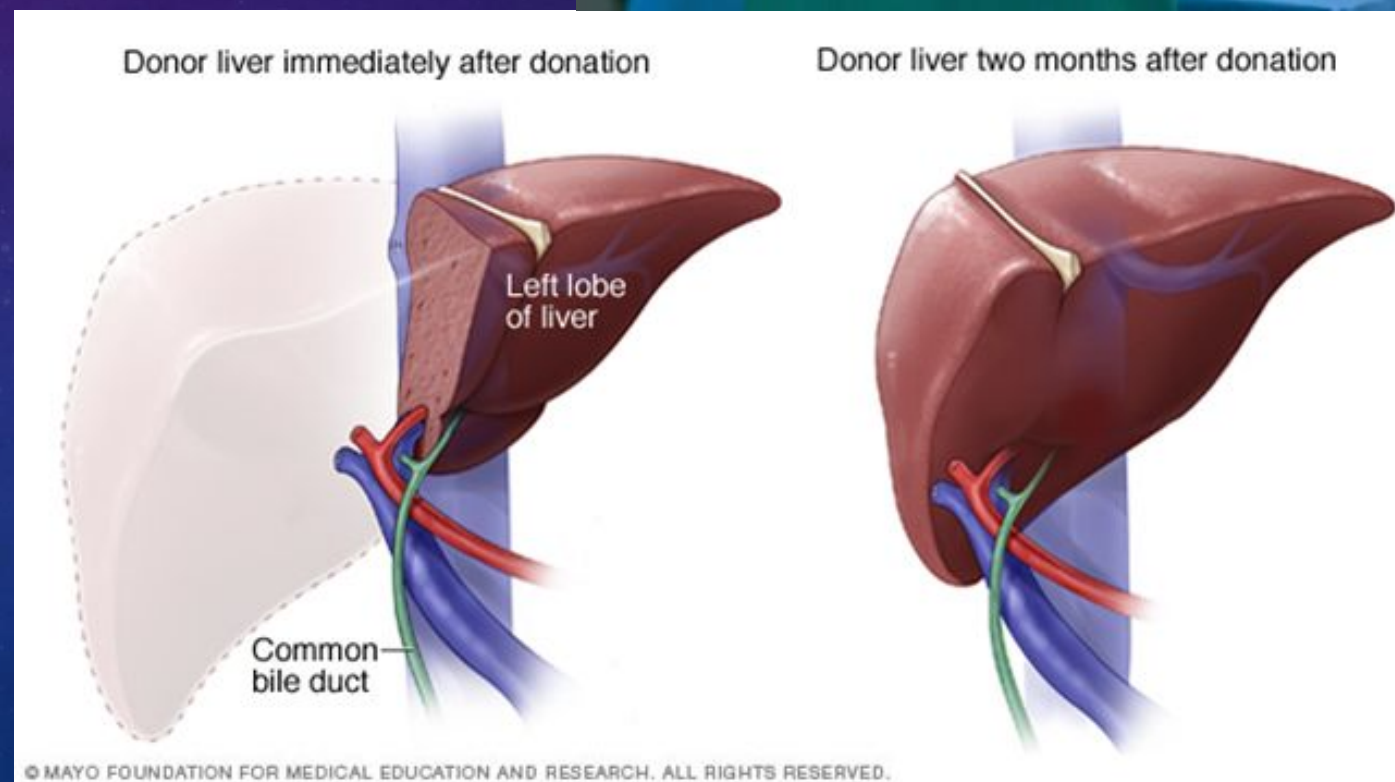
Возраст 18-60 лет (исключения!)

ABO-совместимость

Отсутствие патологий печени

Удовлетворительное общее состояние (соматические патологии)

В период с 1968 г. по декабрь 2012 г. ELTR собрал данные о 112 554 ТП, проведенных в 153 центрах трансплантации печени в 27 европейских странах.



ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К Абсолютные: ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ

- СПИД;
- внепечёночное распространение злокачественных опухолей;
- активная внепеченочная инфекция (туберкулез и другие);
- активный алкоголизм;
- психические заболевания, исключающие регулярный прием иммунодепрессантов.

Относительные:

- высокий кардиологический или анестезиологический риск;
- тромбоз воротной вены;
- ранее перенесенные вмешательства на печени;
- возраст более 60 лет;
- индекс массы тела (ИМТ) более 35 кг/м².

Обследование перед трансплантацией печени

1. Анамнез жизни и заболевания, осмотр;
2. Лабораторные анализы для подтверждения этиологии, определения тяжести заболевания, определения скорости клубочковой фильтрации (СКФ);
3. Инфекционный статус: вирус гепатита В, гепатита С, Эпштейна-Барр, цитомегаловирус, ВИЧ;
4. УЗИ органов брюшной полости (наличие кровотока по воротной вене);
5. Эзофагогастродуоденоскопия для определения наличия варикознорасширенных вен пищевода и необходимости лигирования;
6. Томография органов брюшной полости для определения сосудистой анатомии, диагностики новообразований, тромбоза воротной вены;
7. Обследование сердечно-сосудистой системы, в том числе: ЭКГ, ЭхоКГ, а также холтеровское мониторирование, пробы с нагрузкой, коронарография по показаниям.

Подготовка пациента и хирургический доступ

1. Пациент укладывается на спину с отведенными на 90° руками.
2. Укладывание пациента с использованием комплекта гелевых подушек под голову, руки, крестец, колени, пятки.
3. Постановка периферического венозного катетера большого диаметра (14-16 G) предпочтительнее в вену в локтевой ямке.
4. Базовый обязательный мониторинг: ЭКГ, SpO₂, неинвазивное АД.
5. Постановка интродьюсера катетера Сван-Ганца, по показаниям – диализного катетера.
6. Постановка артериального катетера, при необходимости – под УЗ-контролем.
7. Постановка назогастрального зонда.
8. Установка температурного датчика в пищевод.
9. Инвазивный мониторинг центрального венозного давления, артериального давления.
10. Постановка мочевого катетера и присоединение к нему системы для почасового измерения диуреза.

ВИДЫ ТРАНСПЛАНТАЦИЙ ПЕЧЕНИ



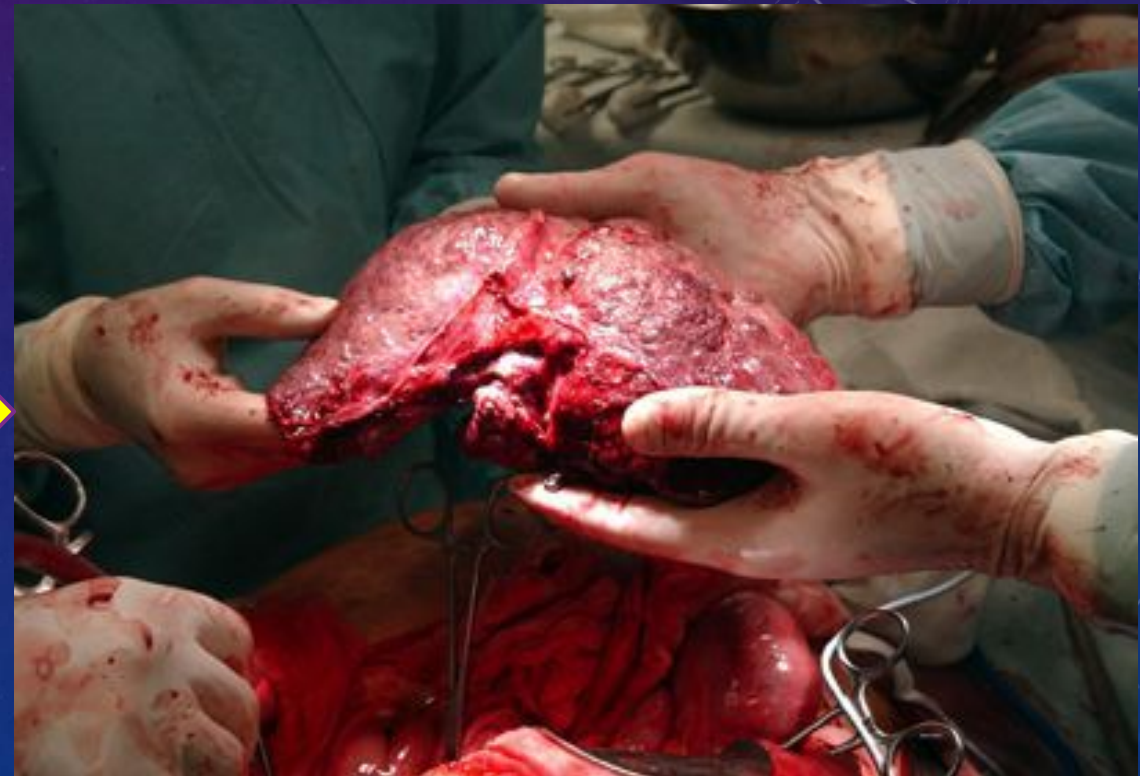
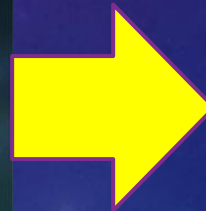
1. **Трансплантация частей печени** - уменьшенной – reduced size или разделённой печени (каждая из долей донорского органа пересаживается разным реципиентам, т.н. сплит-трансплантация и отдельный вид **DOMINO трансплантация**),
2. **Трансплантация печени от живого родственного донора**, когда кровный родственник больного отдаёт ему часть своей печени,
3. **Ортотопическая трансплантация печени** – пересадка донорской печени на место удалённой печени реципиента,
4. **Гетеротопическая трансплантация добавочной печени** – в этом случае донорская ткань печени пересаживается реципиенту и при этом сохраняется его собственная печень (вспомогательная).



ТРАНСПЛАНТАЦИЯ

Хирургическое вмешательство у реципиента включает в себя следующие этапы:

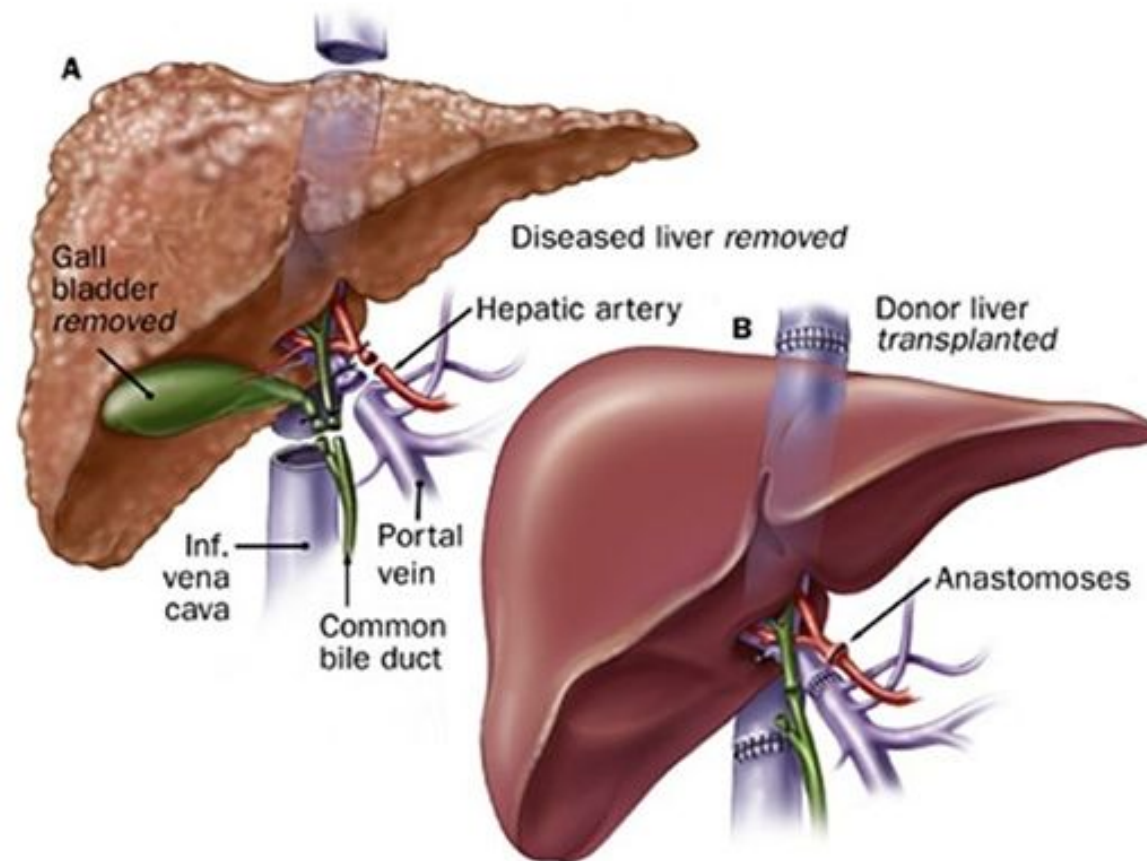
1. Гепатэктомия.
2. Наложение сосудистых анастомозов (в следующей последовательности – кавальная, портальная, артериальная реконструкция).
3. Гемостаз и формирование желчеотводящего анастомоза.



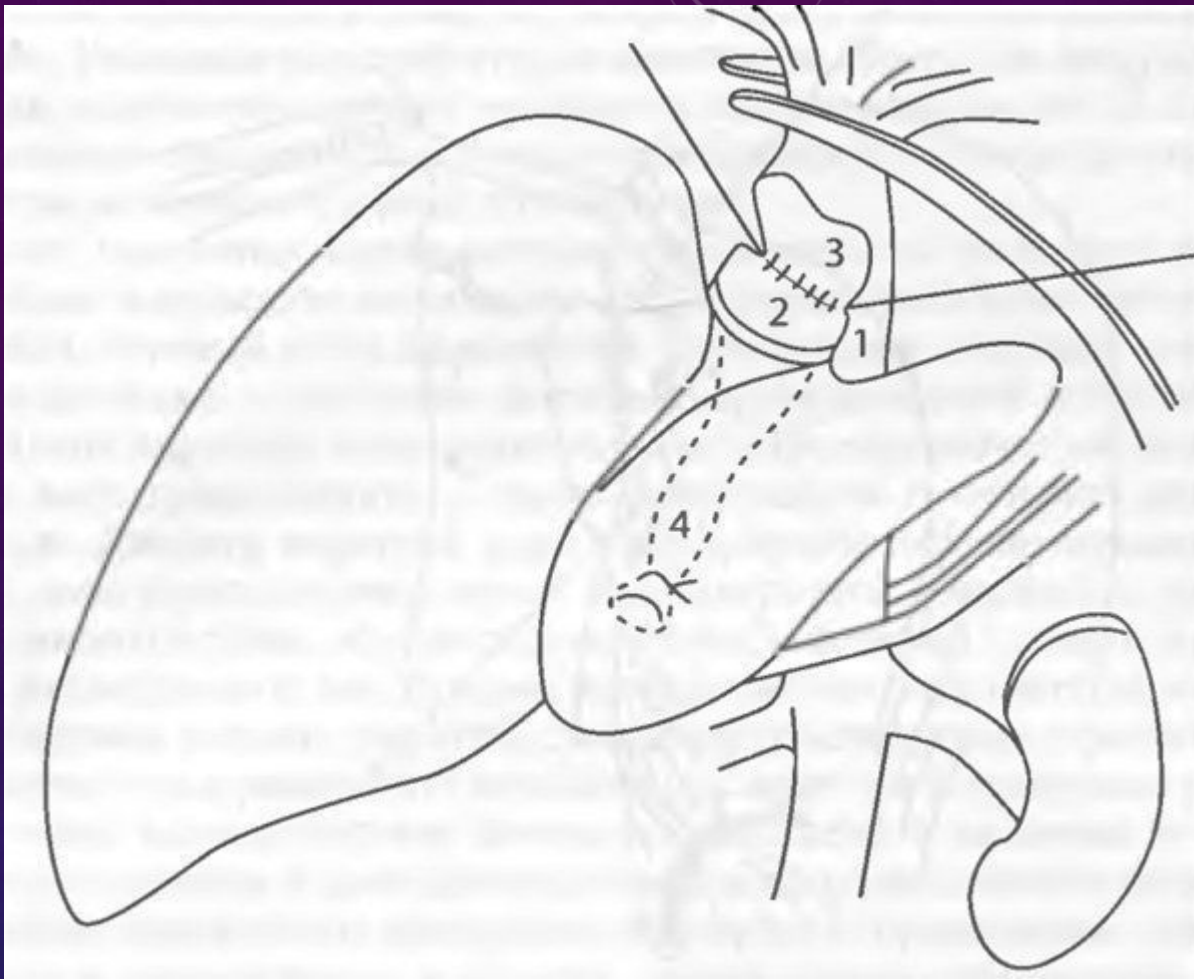
Трансплантация печени



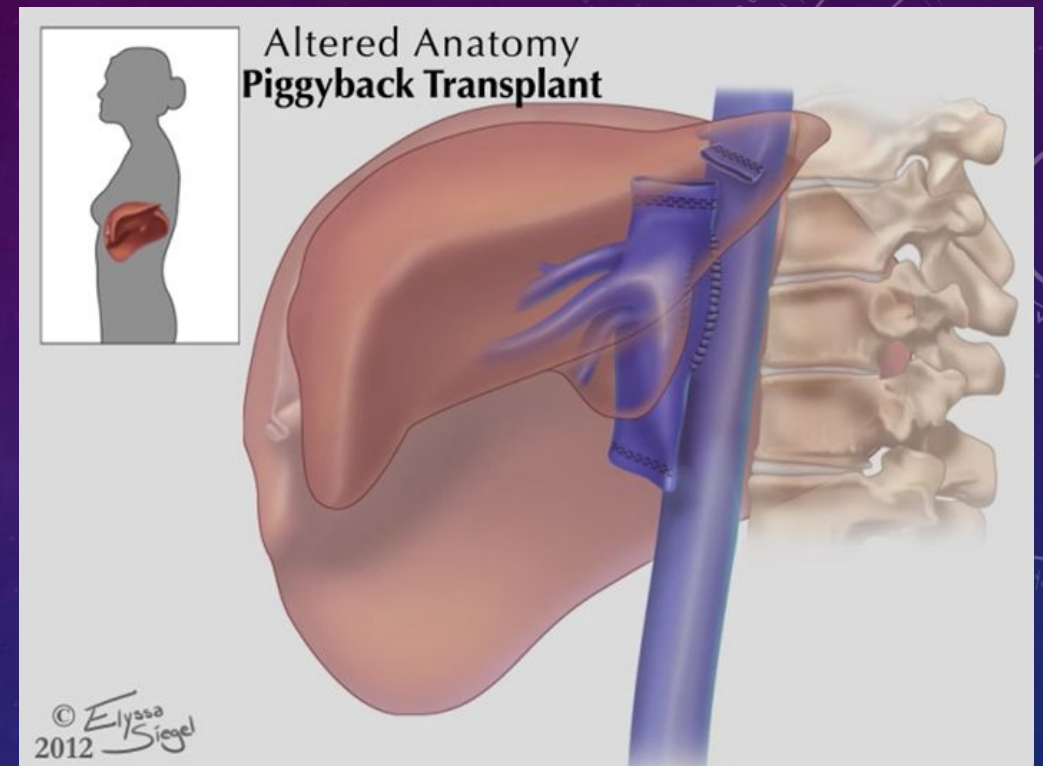
DDLT(Classical method)



Гепатэктомия с удалением части
НПВ

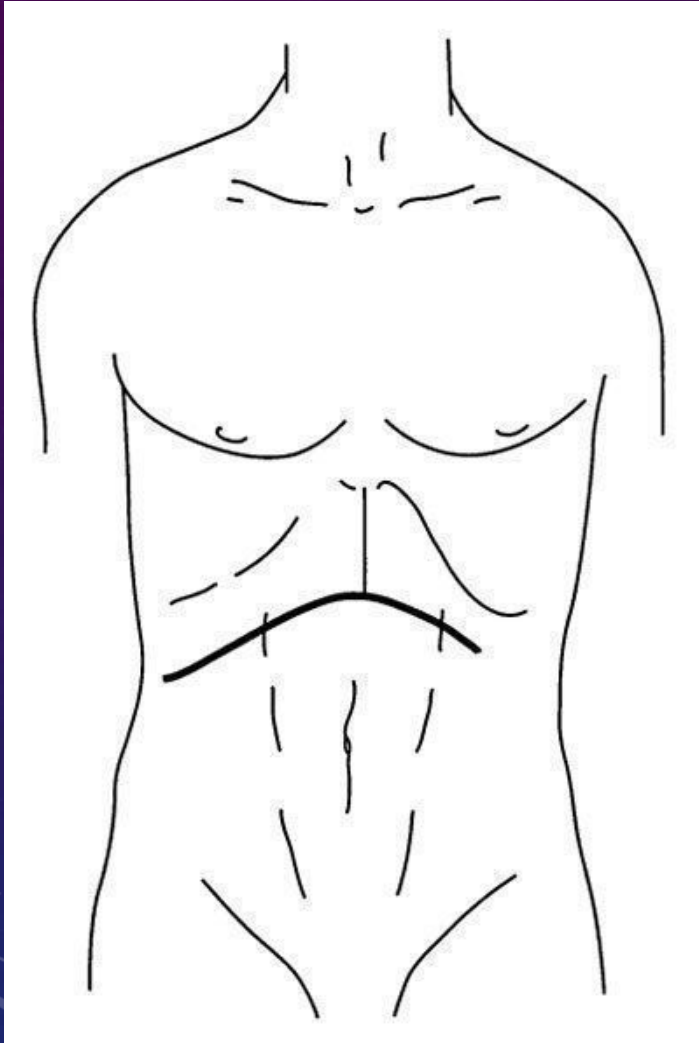


Вариант имплантации трупной печени при сохранении нижней полой вены реципиента

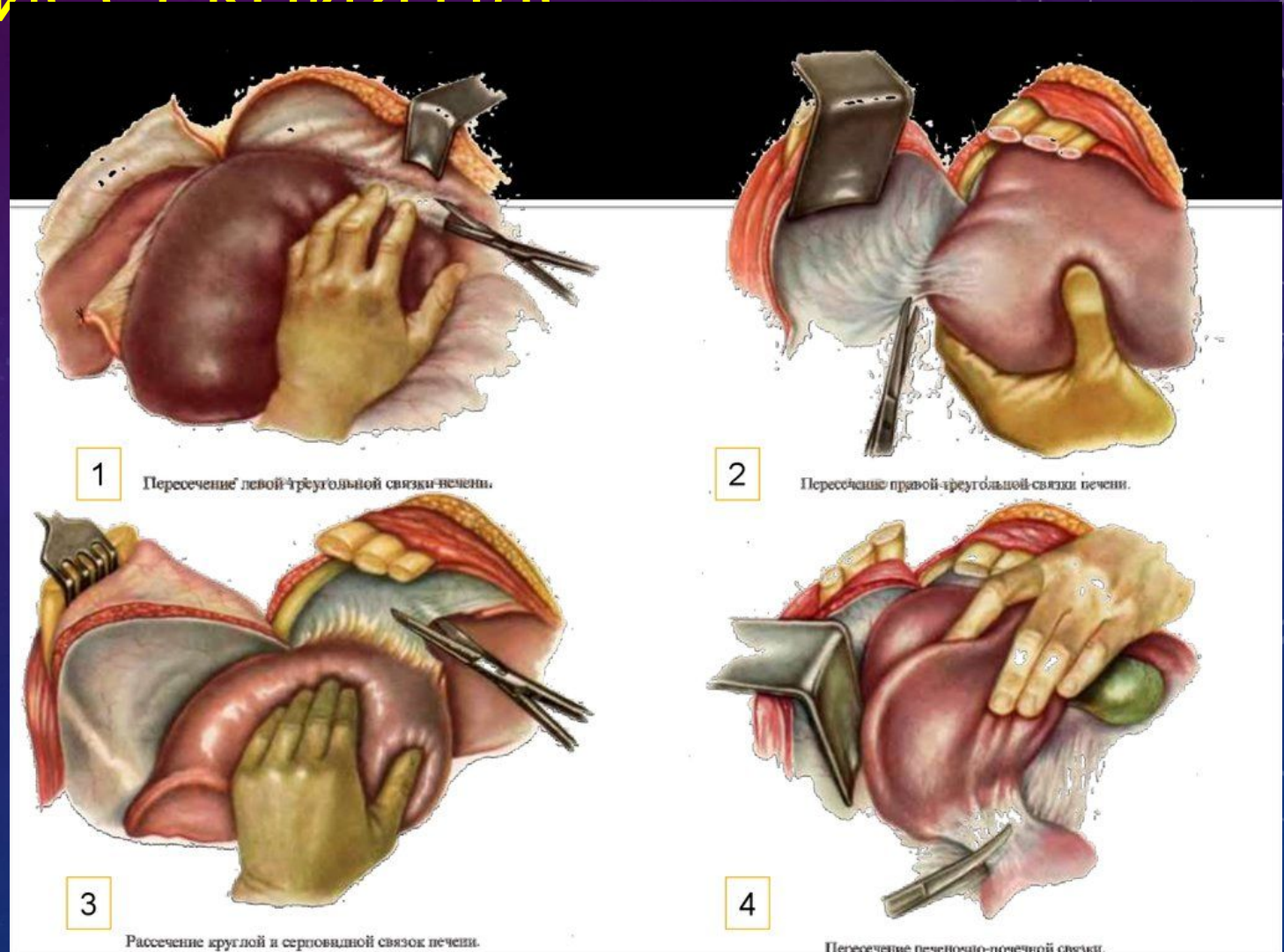


НПВ реципиента сохраняется на всем протяжении

ЭТАП ДО УДАЛЕНИЯ ПЕЧЕНИ ДОСТУП, ЭКСПОЗИЦИЯ, РЕВИЗИЯ И ДИССЕКЦИЯ ПЛС



Доступ



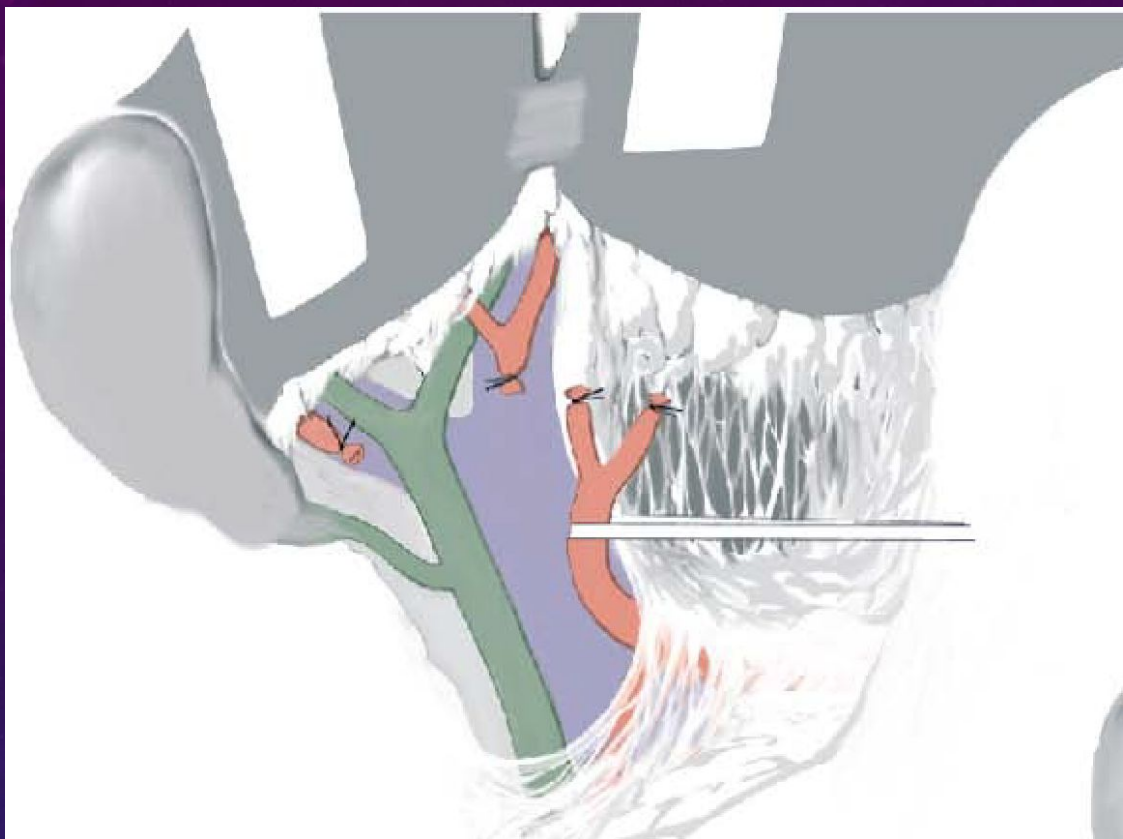
1 Пересечение левой треугольной связки печени.

2 Пересечение правой треугольной связки печени.

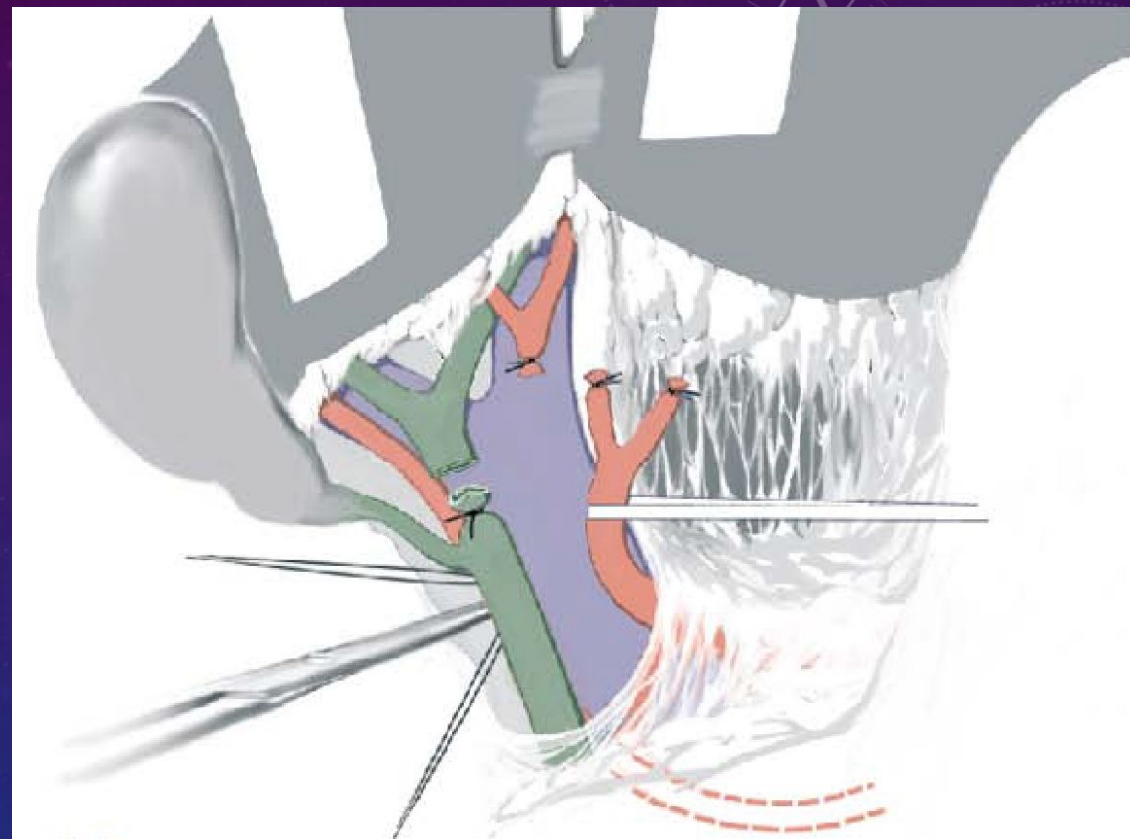
3 Рассечение круглой и серповидной связок печени.

4 Пересечение печеночно-почечной связки.

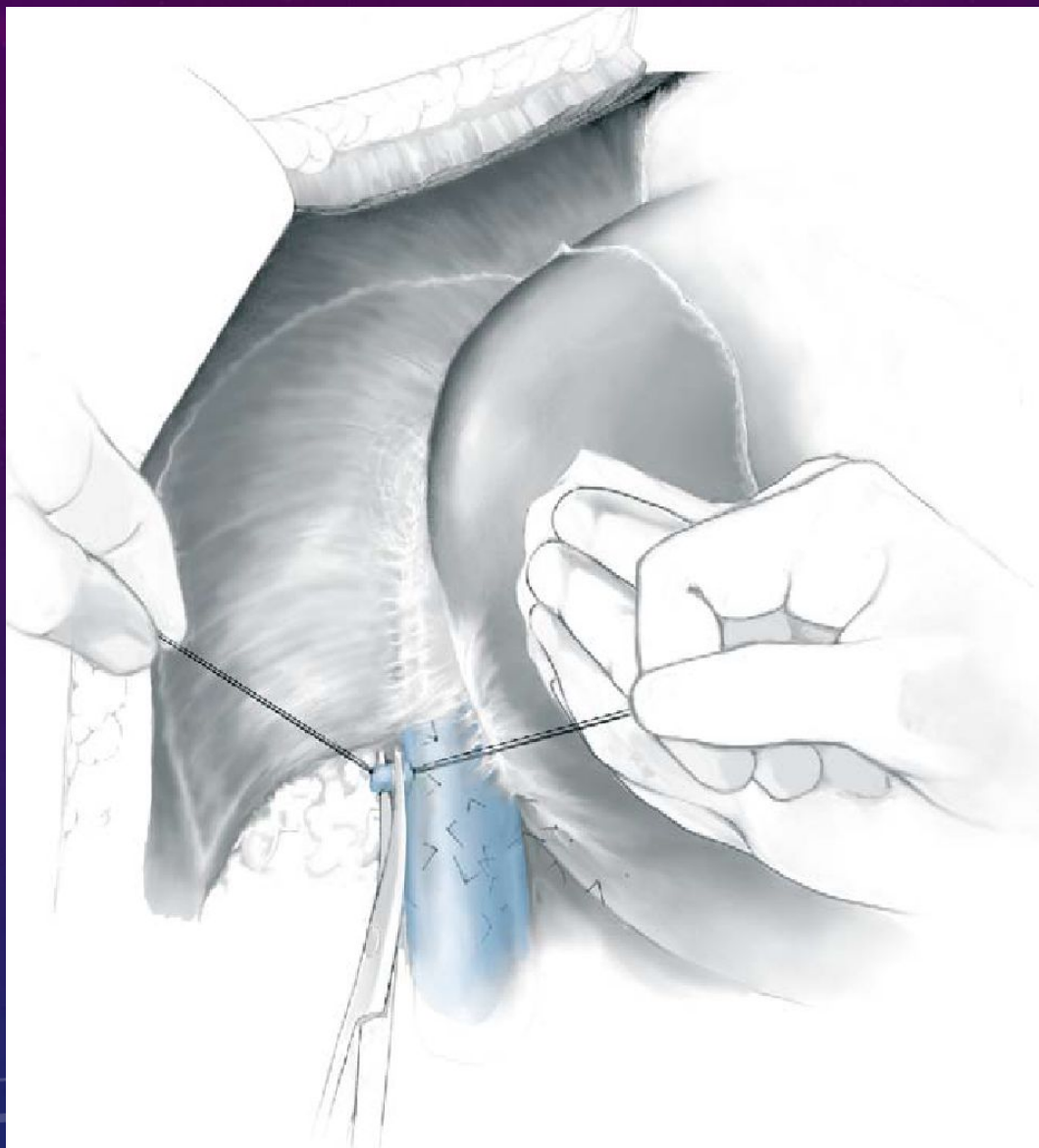
Рассечение связок
печени



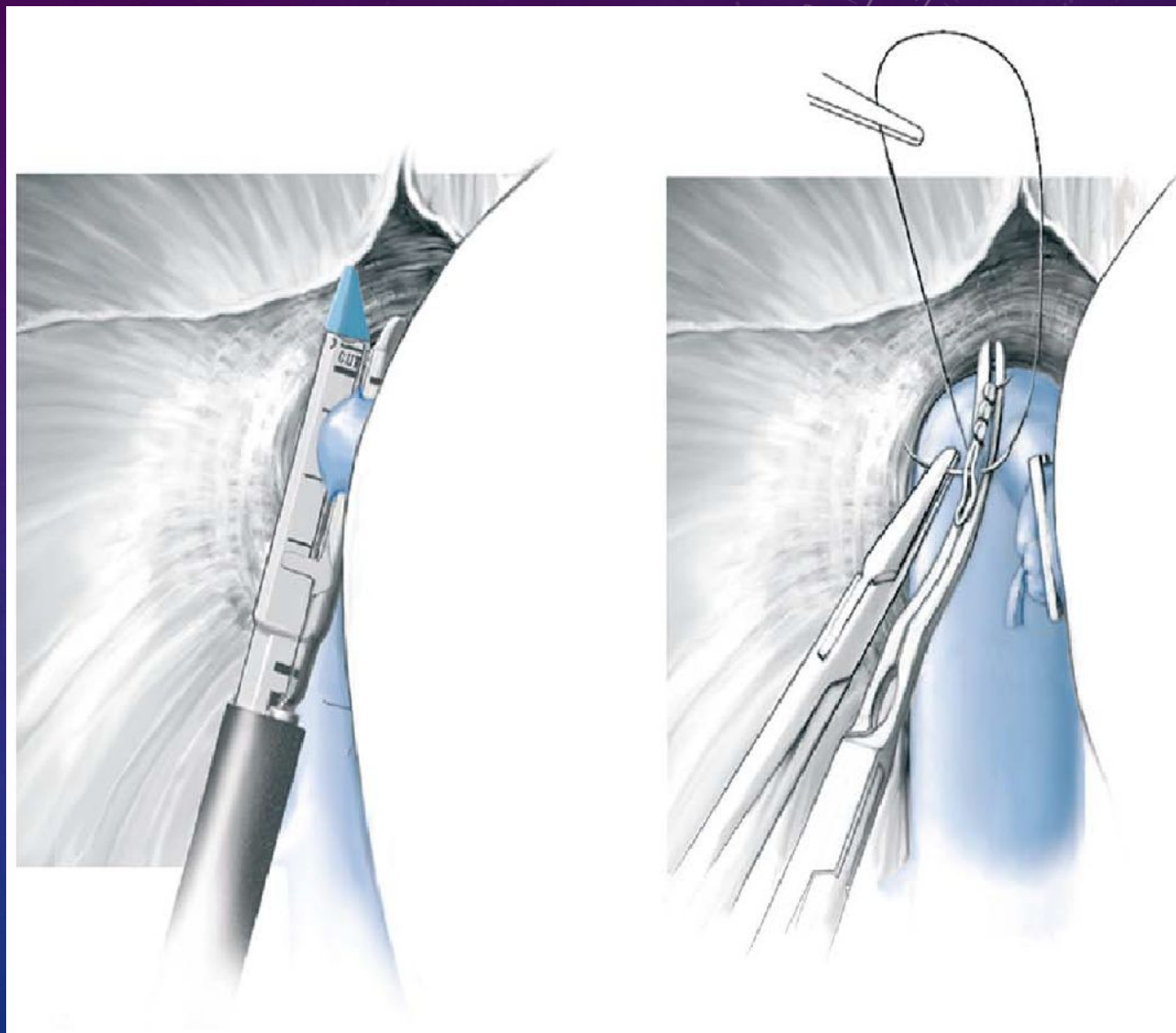
Выделение собственной печеночной артерии



Прото
к

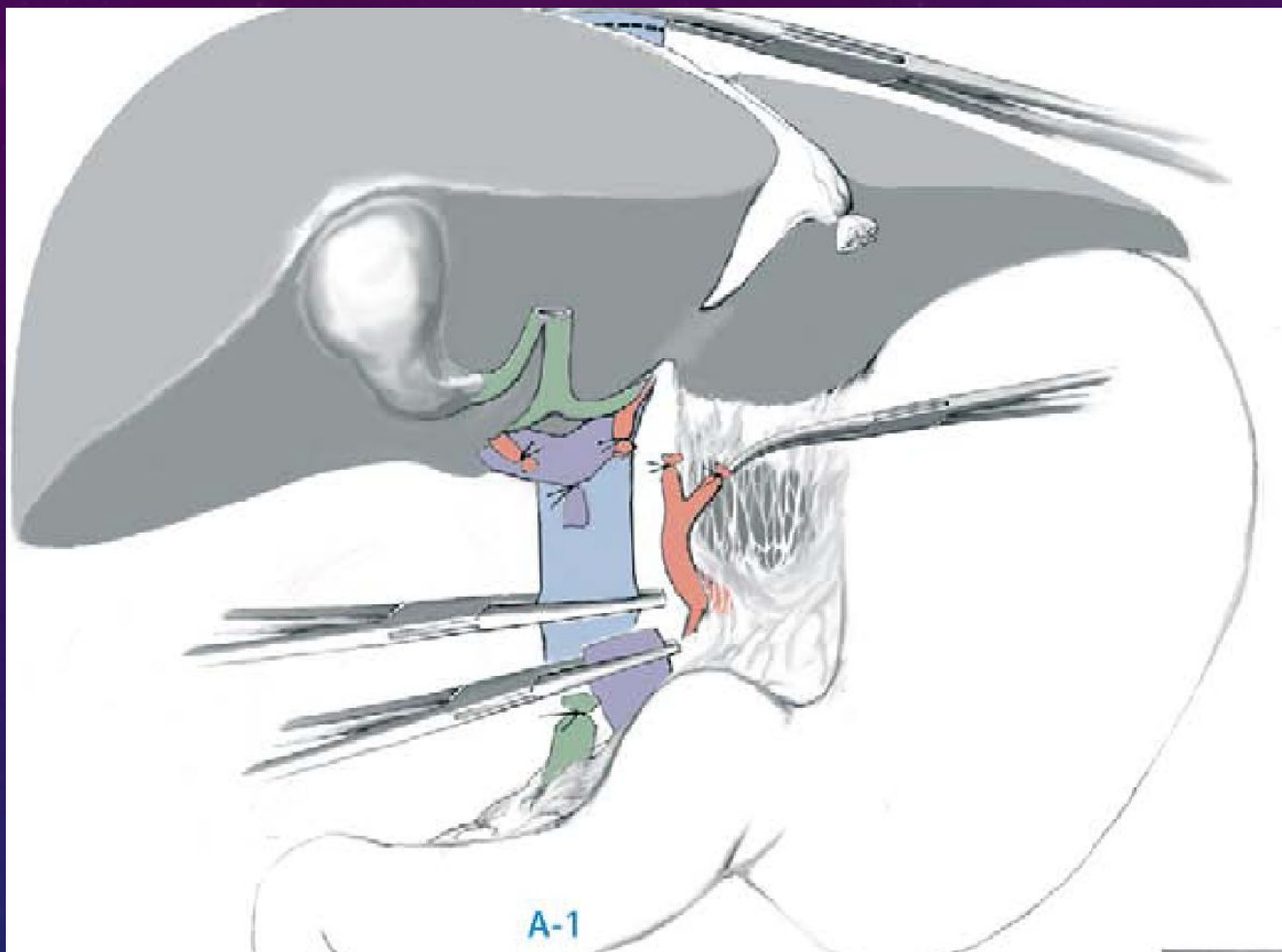


Пересекается лигатурами правая надпочечниковая вена

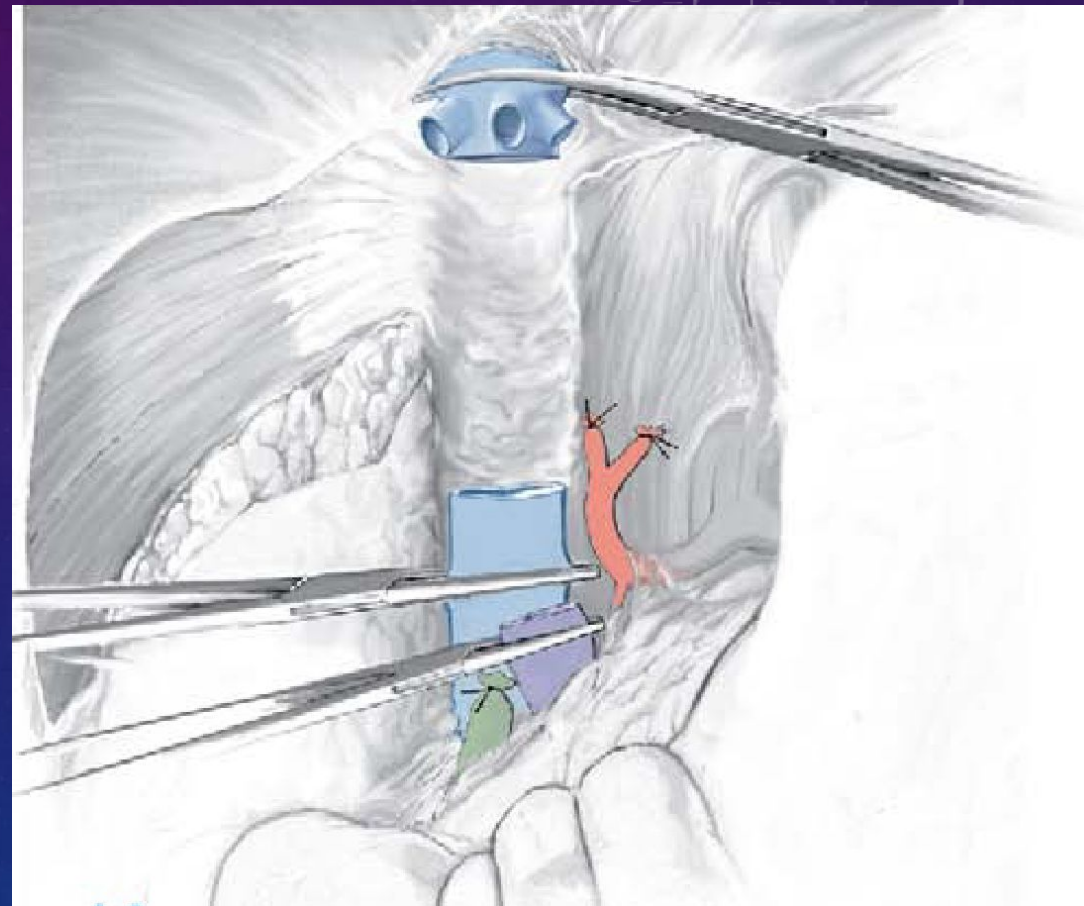


Пересечение печеночных вен

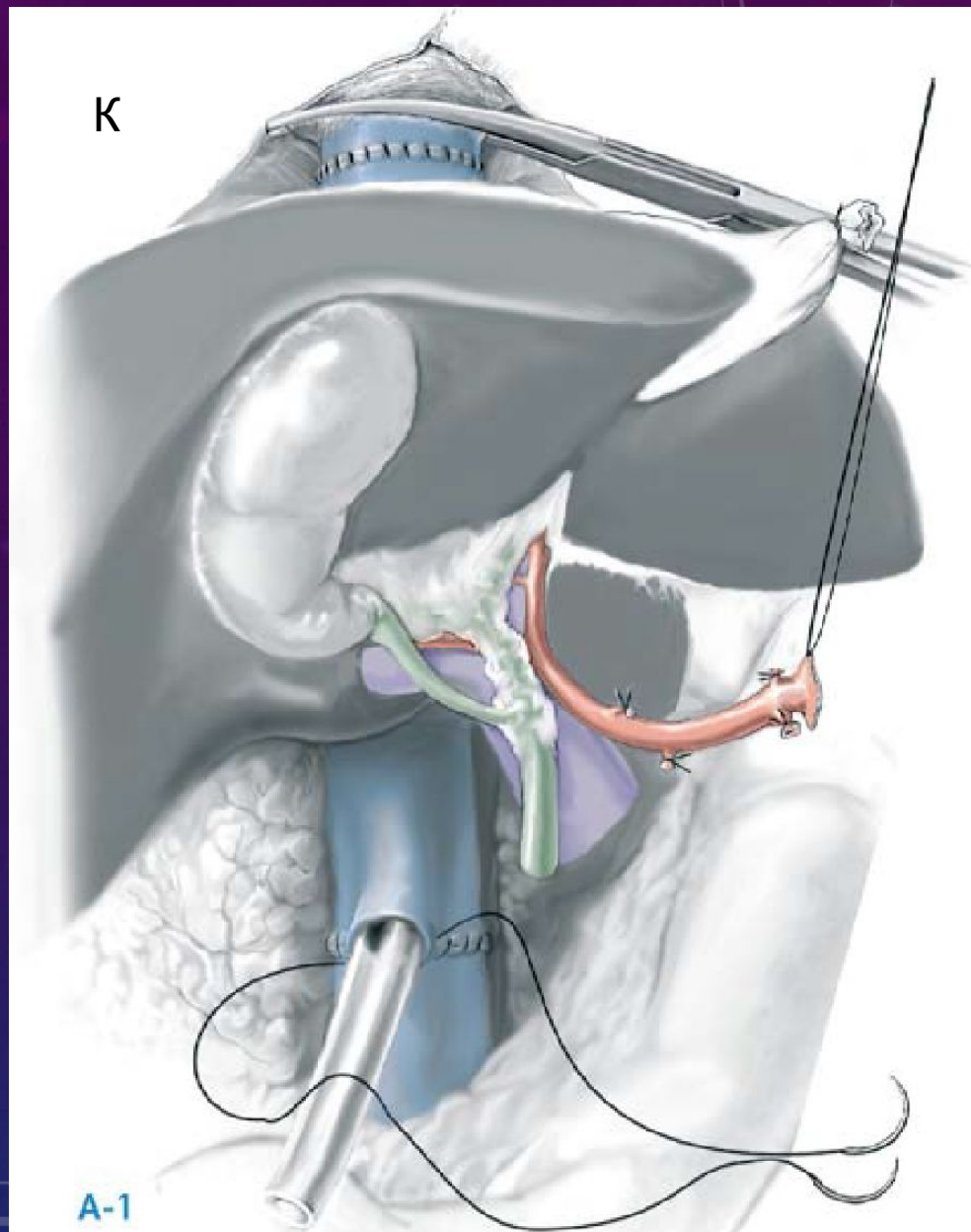
ГЕПАТЭКТОМИЯ



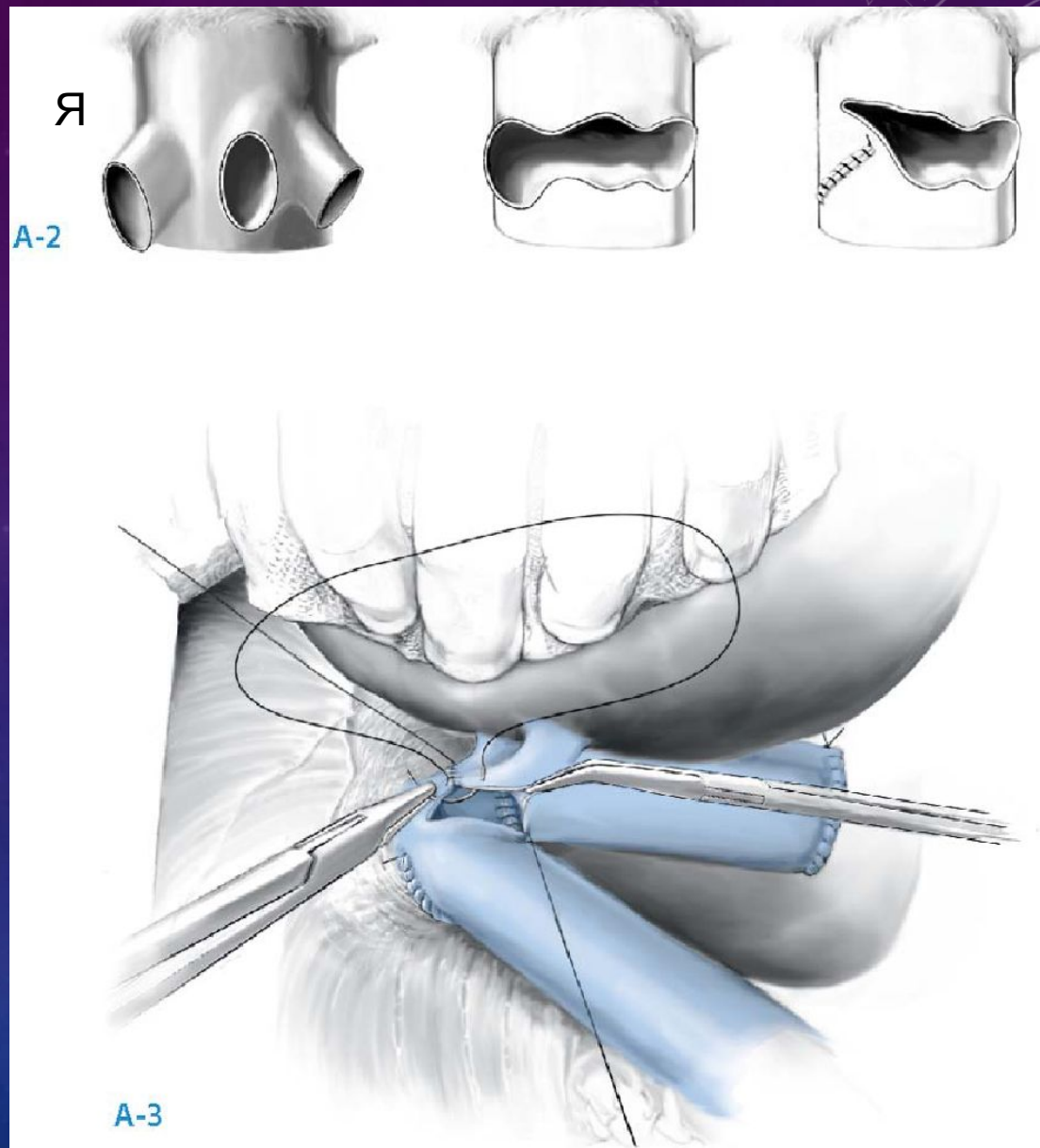
Пересечение воротной вены максимально высоко в воротах



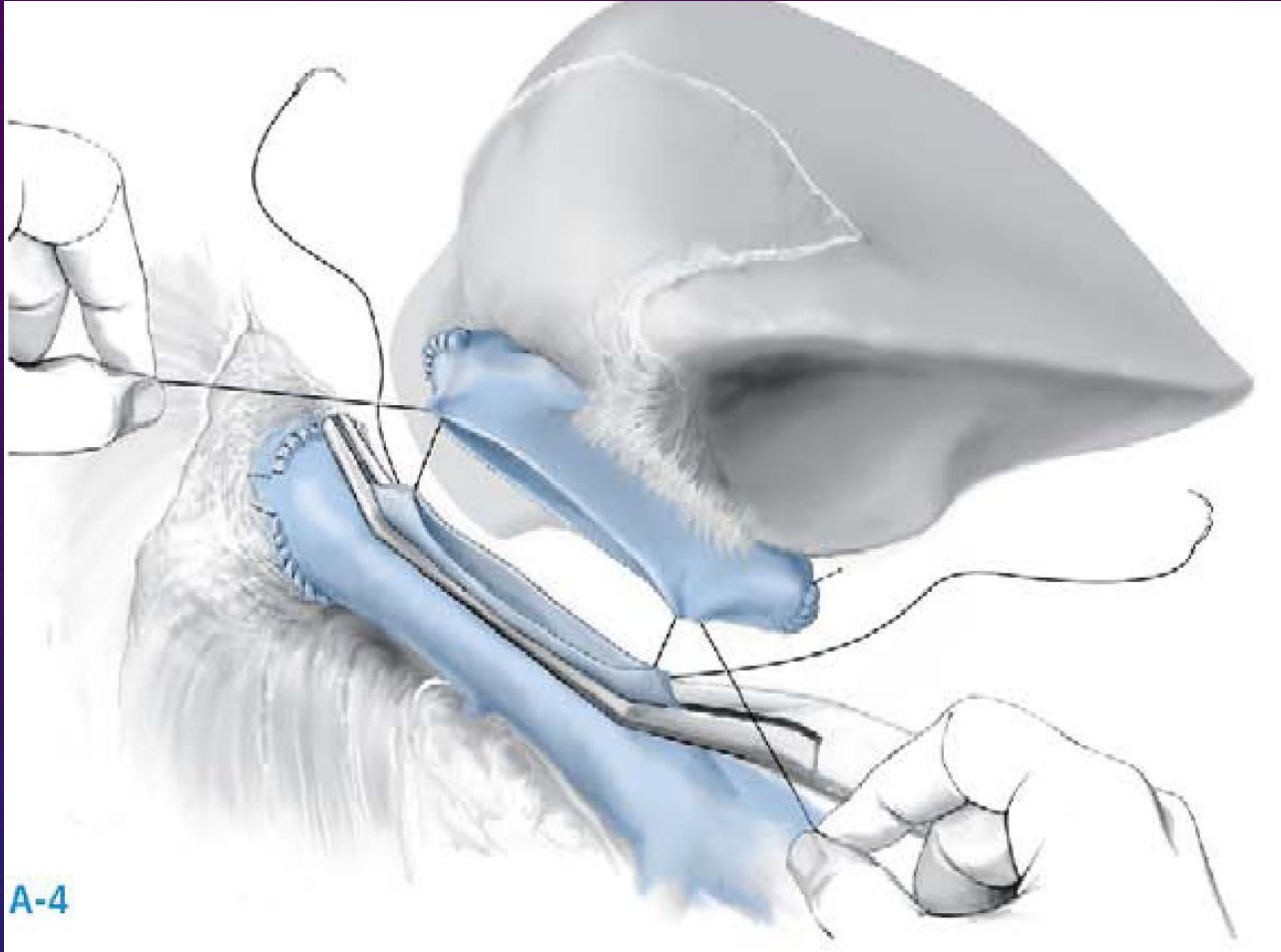
Пересечение
НПВ



Нижняя полая вена сшивается над и под печенью, введен аспирирующий катетер

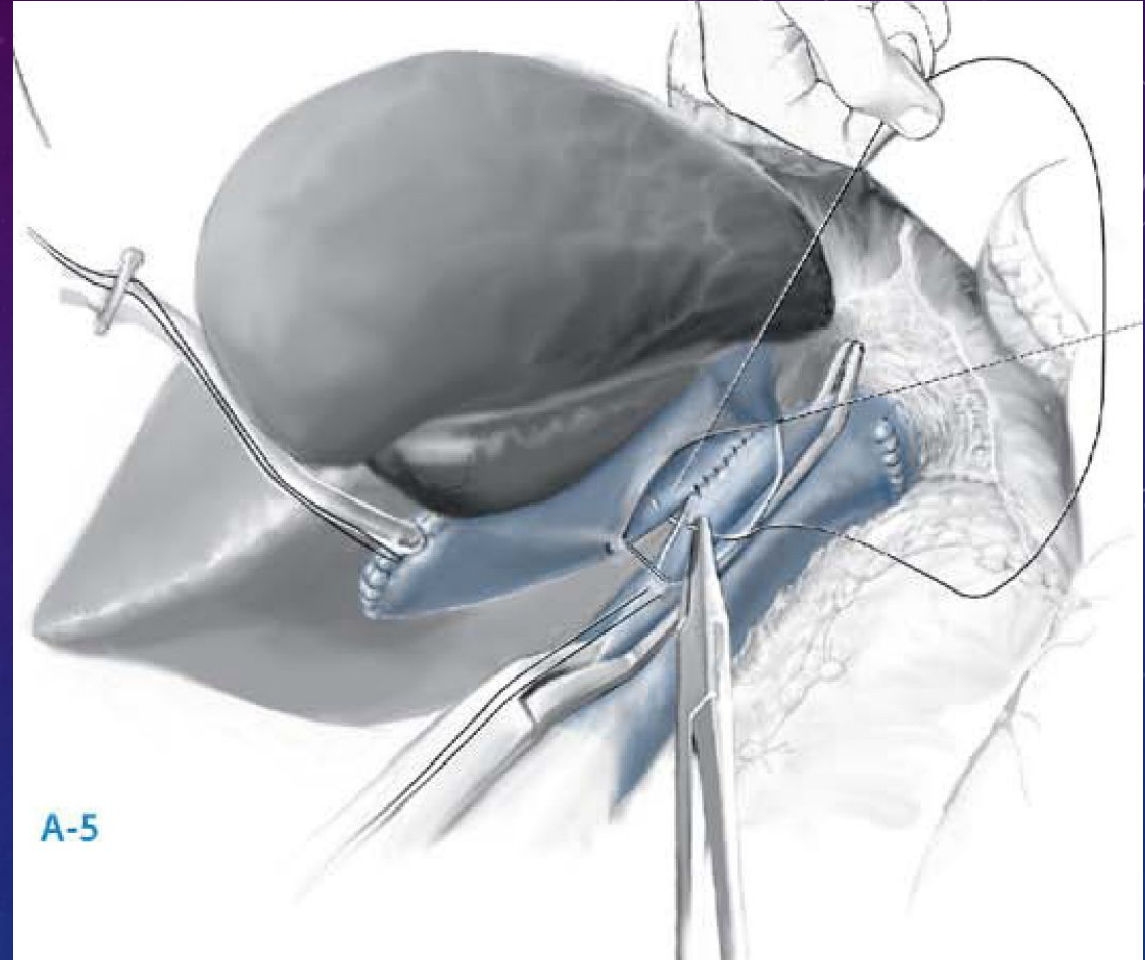


Анастомоз «конец в конец» с надпеченочной частью НПВ



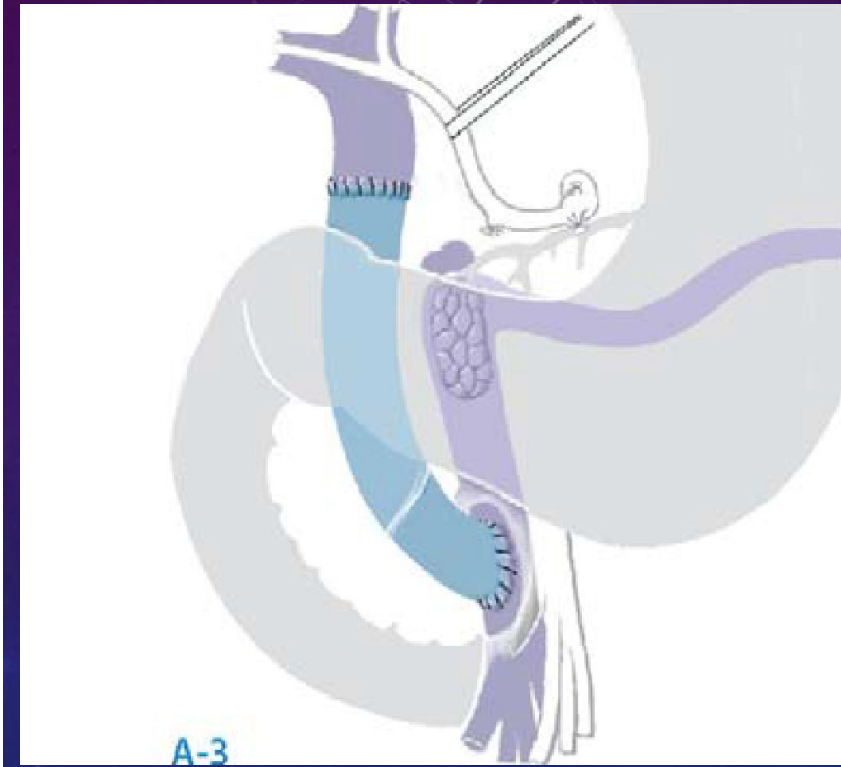
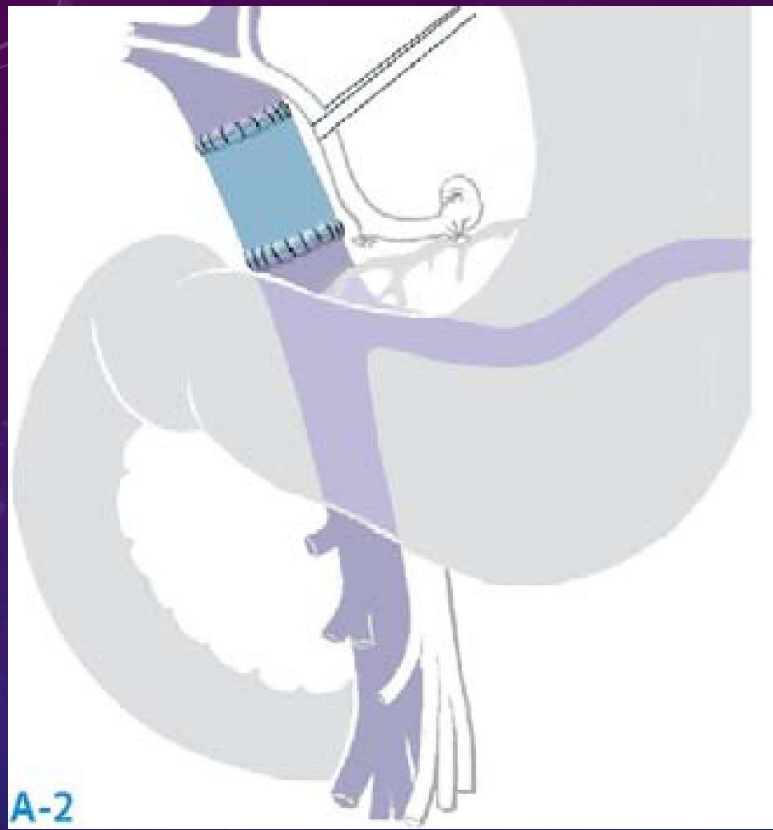
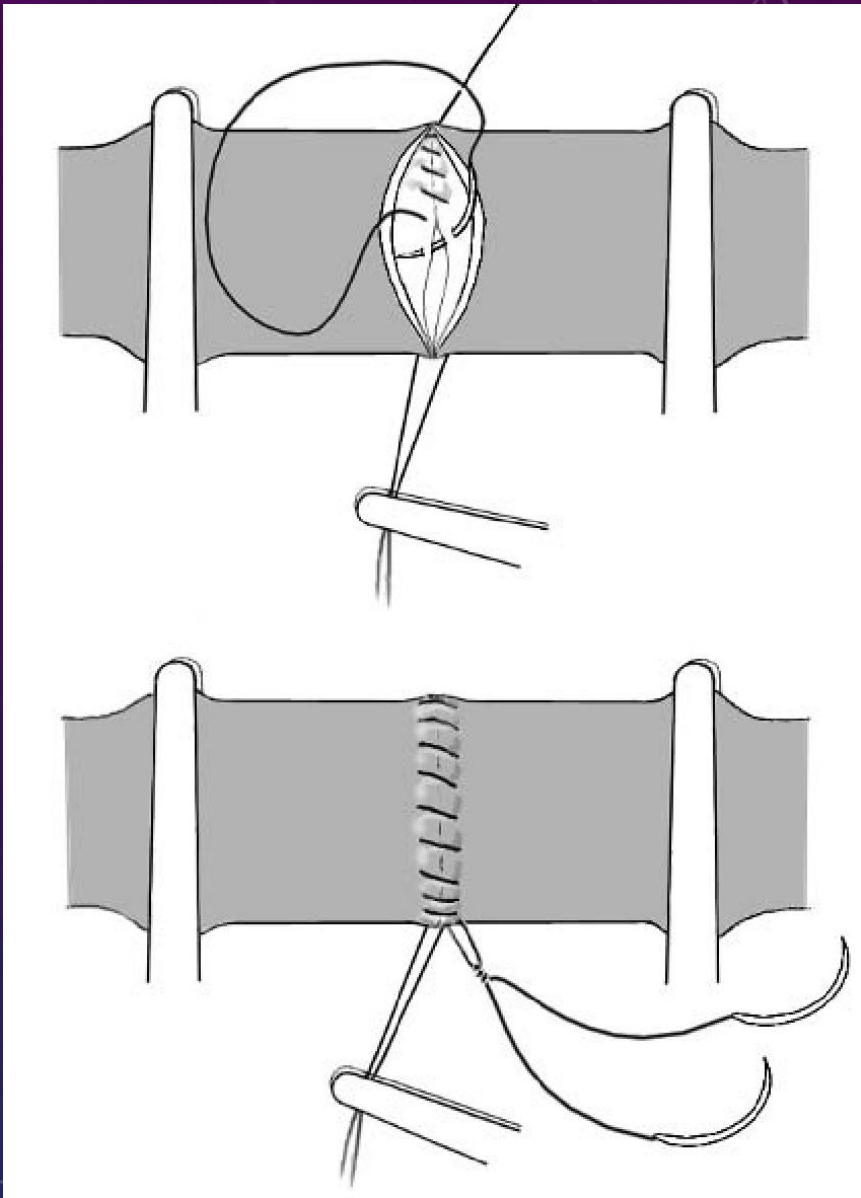
A-4

Анастомоз «бок в бок»



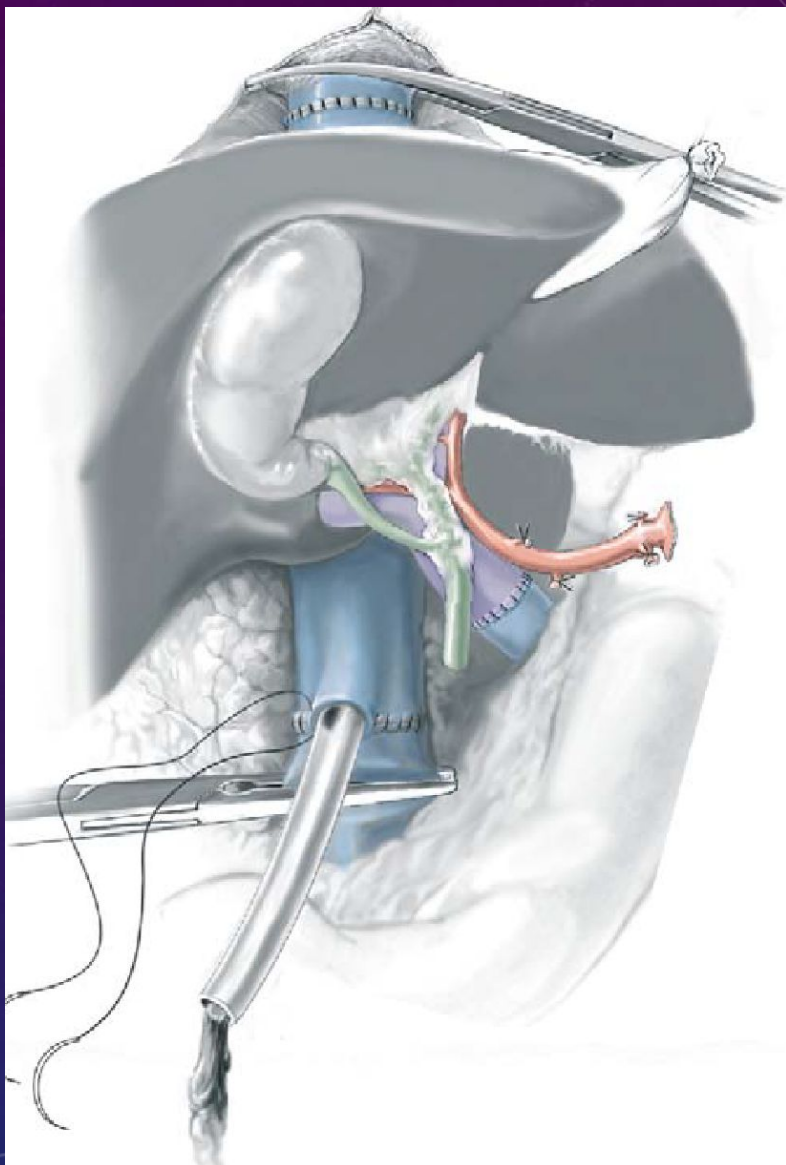
A-5

Анастомоз «конец в бок»

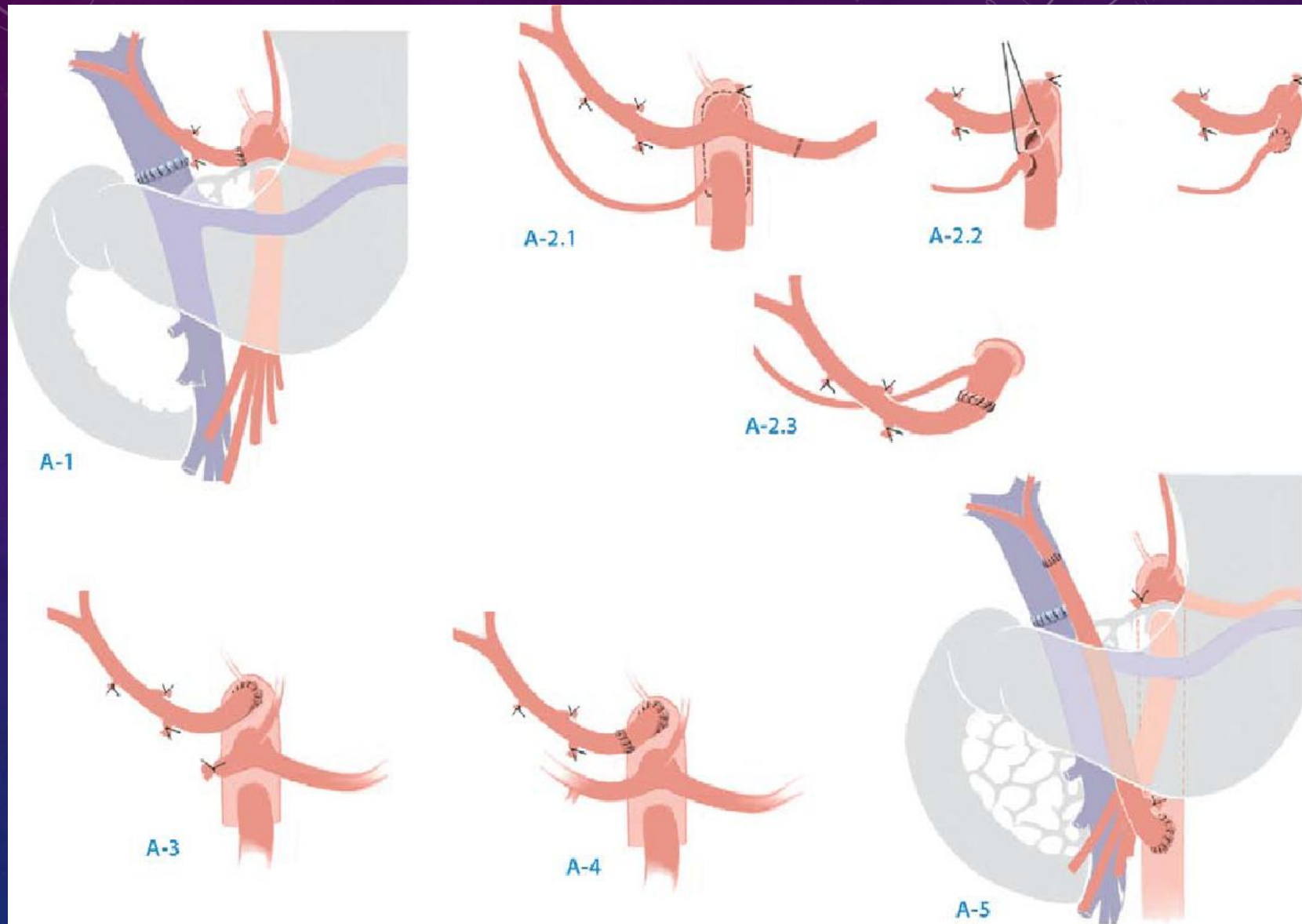


Использование в качестве удлинения воротной вены или в качестве мигрирующего трансплантата общей подвздошной вены донора

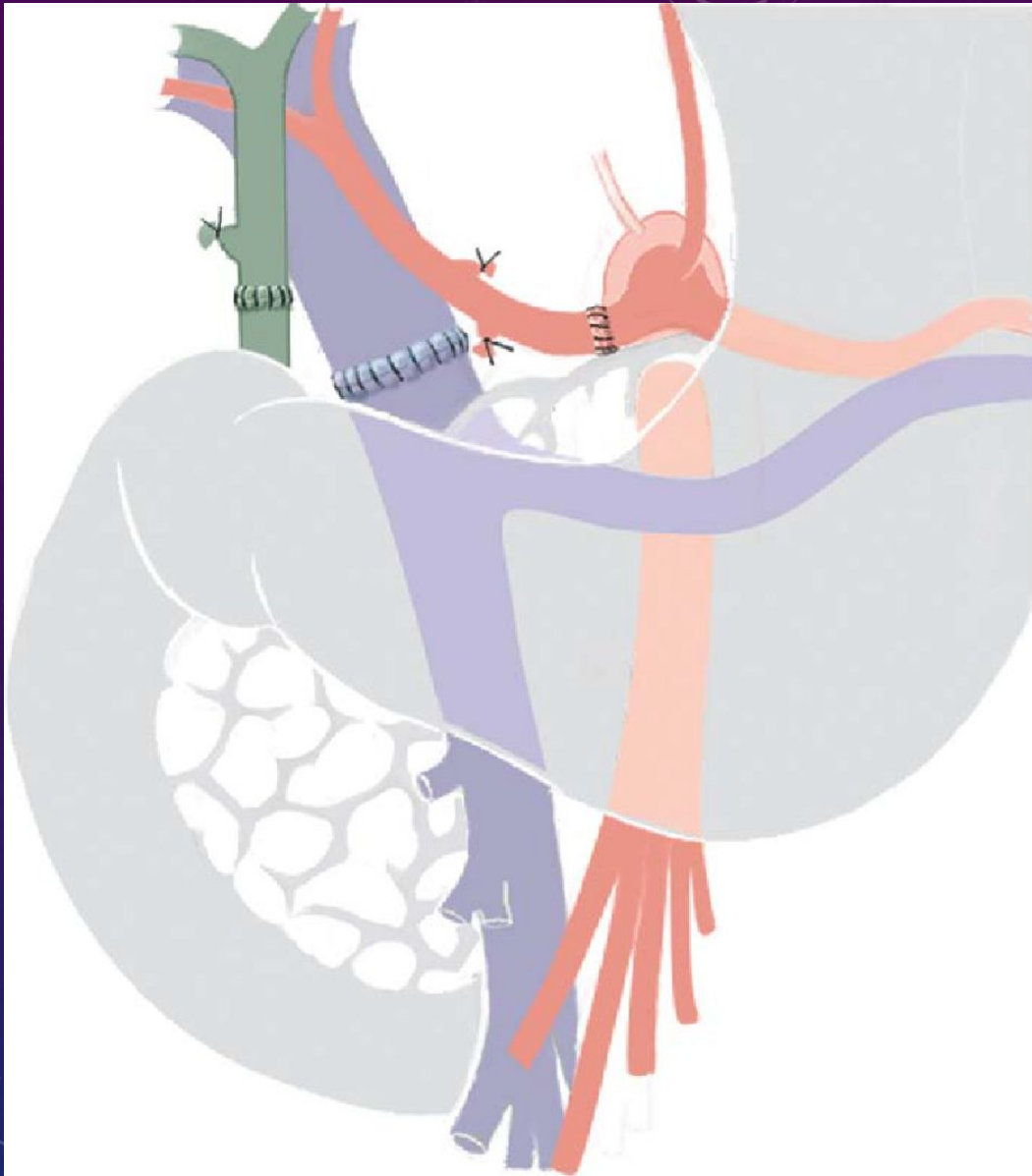
Анастомоз воротной вены после укорочения



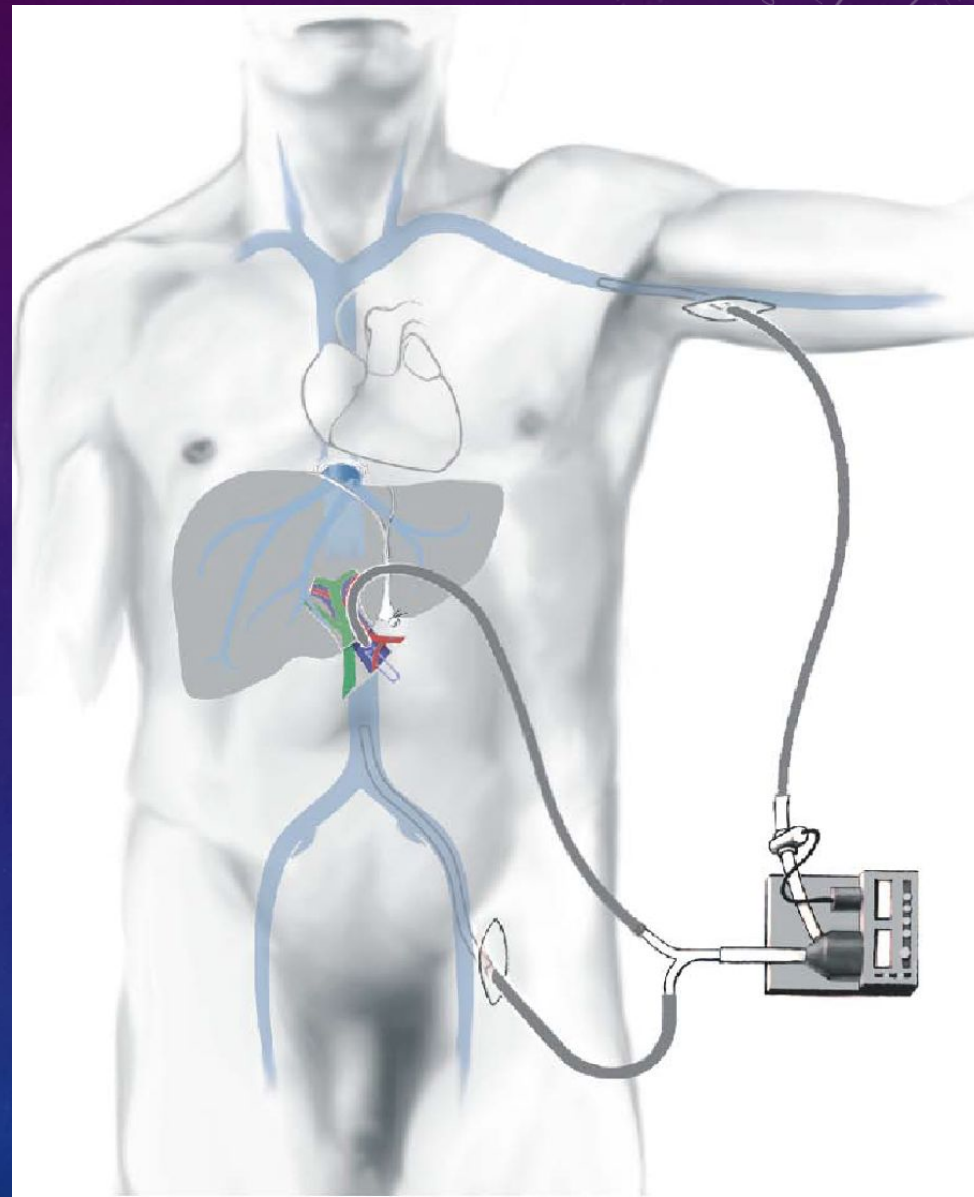
Реперфузия донорской
печени



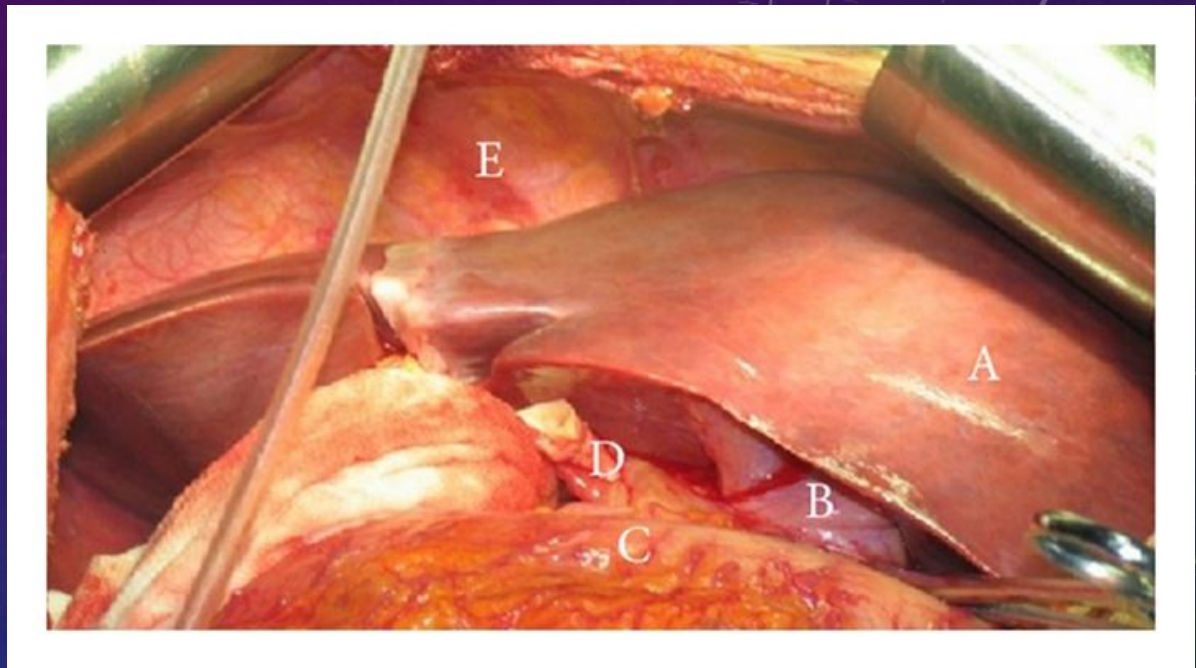
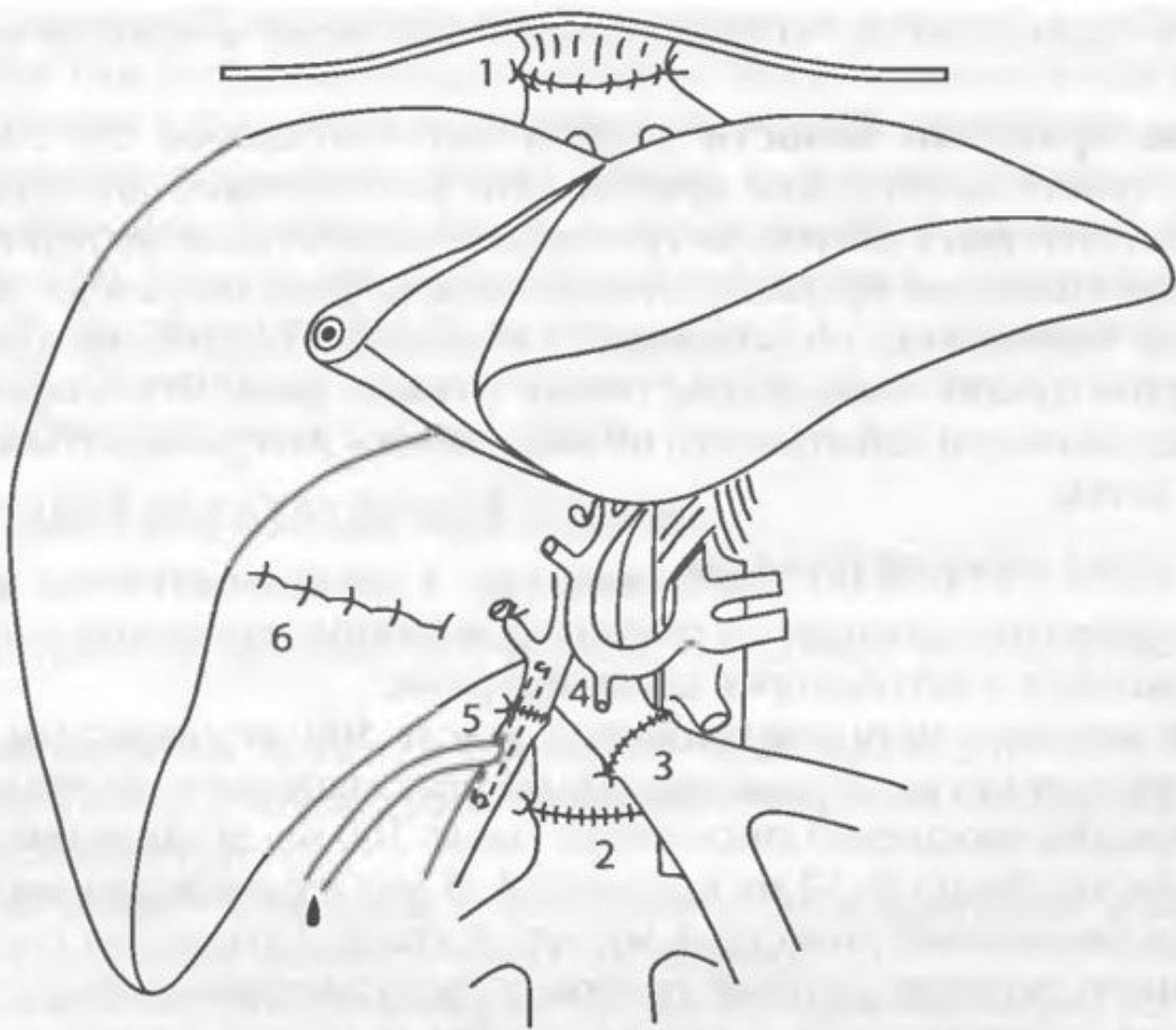
Артериальные
анастомозы



Реконструкция желчного протока



Венозный шунт (необязательно)



Окончательный вид имплантированной печени

ХИРУРГИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ

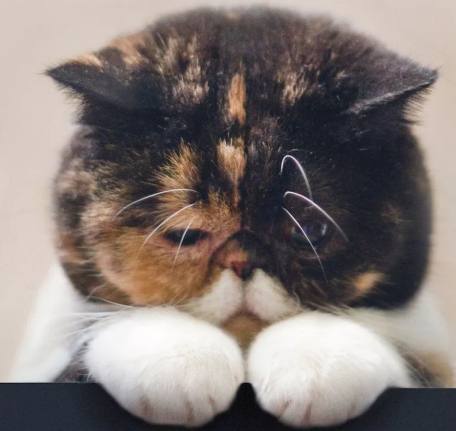
- Осложнения со стороны сосудов
- Осложнения со стороны вен
- *Осложнения со стороны желчных путей*
- *Осложнения со стороны анастомозов*

Сосудистые осложнения после ТП

Осложнения	Время возникновения
Тромбоз печеночной артерии	Первые две недели
Стеноз печеночной артерии	От нескольких недель до нескольких месяцев
Тромбоз воротной вены	Большинство в течение первого месяца
Стеноз портальной вены	> 6 мес
Стеноз печеночной вены	> 6 мес



РЕТРАНСПЛАНТАЦИЯ



В настоящее время
редкость

Потеря трансплантата происходит у 7–10 % взрослых реципиентов, при этом единственным выходом служит ретрансплантация печени. Основные причины можно разделить на ранние (тромбоз печеночной артерии или первичная дисфункция трансплантата) и поздние (ишемическая холангиопатия, хроническое отторжение или рецидив исходного заболевания печени). Время ретрансплантации — ключевой момент для выживания пациента и трансплантата.

1, 5 и 10 летняя выживаемость 61, 53,7 и 50,1 % соответственно. (ТП-82,3, 72,1 и 66,9 %.)

Гистологические критерии острого отторжения трансплантата печени

Категория	Критерии	Баллы
Портальное воспаление	Инфильтрация главным образом лимфоцитами меньшей части триад	1
	Распространение воспаления на большинство или все триады, инфильтрат состоит из лимфоцитов, лимфобластов, нейтрофилов и эозинофилов	2
	Распространение воспаления не только на большинство или все триады, но и на перипортальную паренхиму, в инфильтрате большое количество лимфобластов и эозинофилов	3
Воспалительное повреждение желчных протоков	Меньшая часть желчных протоков инфильтрирована мононуклеарами, и только умеренные реактивные изменения эпителиоцитов с увеличением ядерно-цитоплазматического соотношения	1
	Большинство или все желчные протоки инфильтрированы воспалительными клетками. Во многих протоках имеются дегенеративные изменения эпителия типа ядерного плеоморфизма, нарушения полярности и вакуолизация цитоплазмы	2
	Как выше при II степени, но в большинстве или во всех желчных протоках, а также повреждение их просветов	3
Воспалительное повреждение вен	Субэндотелиальная инфильтрация лимфоцитами части портальных и/или центральных вен	1
	Субэндотелиальная инфильтрация лимфоцитами большинства или всех портальных и/или центральных вен	2
	Как выше при II степени, но воспаление распространяется на перивенулярные зоны паренхимы с развитием некроза гепатоцитов	3

RAI	Степень острого отторжения
0–2	Отторжение отсутствует
3	«Неопределенное»
4–5	Легкая степень
6–7	Умеренная степень
8–9	Тяжелая степень

Традиционным способом лечения криза отторжения (RAI 6 и более) является внутривенное введение глюкокортикоидов (обычно тоекратное болюсное введение 0,5–1,0 г метилпреднизолона, но не более 3 г). Эффективность лечения оценивается по динамике лабораторных показателей. С накоплением опыта использования такролимуса и тенденцией к исключению глюкокортикоидов из протоколов иммуносупрессии появился опыт борьбы с начальными проявлениями отторжения (RAI 3–5) путем повышения дозы такролимуса или добавления микофенолатов. Кроме того, возможна конверсия с циклоспорина на такролимус.

Мониторинг

- Неинвазивные

ЭКГ – ежечасно.

Пульсоксиметрия – постоянно;

Частота дыхания – постоянно;

Диурез - ежечасно

Контроль отделяемого из дренажей

Учет отделяемого по назогастральному зонду;

Температура тела – постоянно.

2. Непрерывный мониторинг показателей центральной гемодинамики: ЧСС, АД, ЦВД, СВ, СИ и ОПСС

3. Контроль показателей газового и электролитного состава крови, кислотно-щелочного равновесия каждые 3 часа.

4. Контроль показателей тканевого метаболизма каждые 3 часа: уровень лактата, содержание глюкозы в плазме крови.

5. Общий анализ один раз в сутки в течение 14 дней, далее при благоприятном течении послеоперационного периода 2 раза в неделю.

6. Биохимическое исследование один раз в сутки в течение 14 дней, затем два раза в неделю.

7. Показатели коагулограммы один раз в сутки в течение 14 дней, затем два раза в неделю.

8. Ежедневные микробиологические исследования крови в течение 7 суток, затем в течение 7 суток 2 раза в неделю.

9. Определение концентрации иммуносупрессивных препаратов. В течение 14 суток – ежедневно, далее – не менее 2 раз в

ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Терапия

Протокол лечения пациента включает в себя назначение антибактериальных и противогрибковых препаратов, спазмолитиков и протекторов слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки. Применение антиагрегантов, простагландинов, трансфузия компонентов и препаратов крови

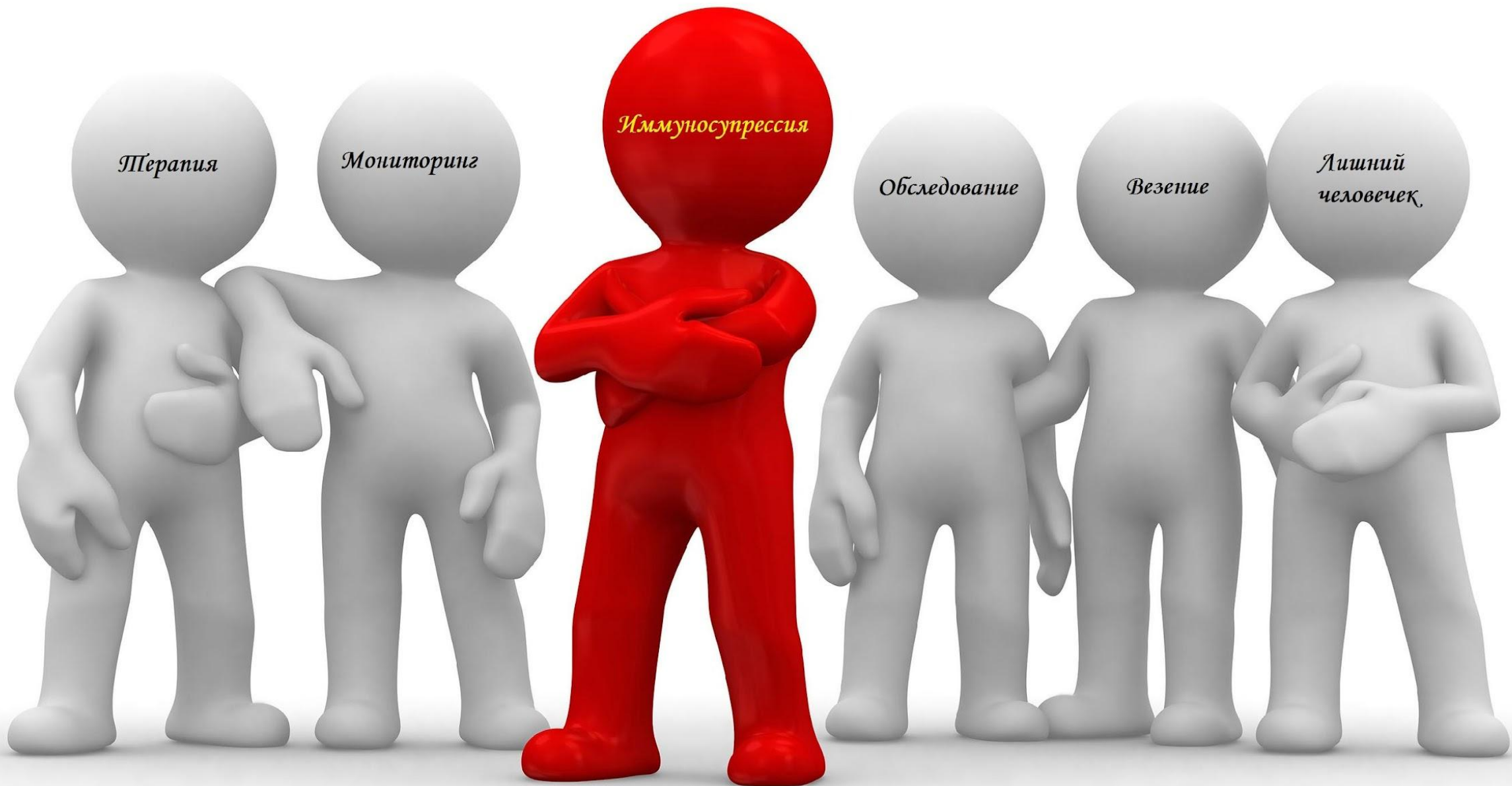
Чрезвычайно важно!

АД, ЧСС, температура тела, водный баланс, отделяемое по дренажам, ЦВД. Отдельного внимания требуют волевический статус пациента: асцит, жидкость в плевральных полостях, отеки, анasarка, ЦВД. Всем пациентам, страдающим воспалительными заболеваниями кишечника необходимо регулярное проведение колоноскопии до и после ОТП для профилактики и развития колоректального рака.

ОБСЛЕДОВАНИЕ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ

- Рутинные анализы
- Обследование при лихорадке неясного генеза
- Инструментальные методы исследования
- Пункционная биопсия
- Холангиография





Терапия

Мониторинг

Иммуносупрессия

Обследование

Везение

Лишний человек

ИММУНОСУПРЕССИЯ

Иммunosупрессивная терапия - это искусство балансирования между токсичностью и отторжением.

Трансплантат печени имеет «привилегированный» иммунологический статус

- возможность трансплантации печени при положительной реакции cross-match или при ABO-несовместимости;
- отсутствие значимого влияния совпадения по HLA-антигенам на результат трансплантации;
- крайне редкие наблюдения сверхострого отторжения;
- полное восстановление функции после перенесенного тяжелого отторжения;
- отсутствие негативного влияния острого отторжения на отдаленный результат и низкая частота хронического отторжения;
- развитие толерантности, допускающей полную отмену иммуносупрессии у некоторых больных.

«Трансплантация печени» Национальные клинические рекомендации 2013 г.»

СТАНДАРТНЫЕ СХЕМЫ



Ингибиторы кальциневрина (ИКН) — основные средства. почти 97 % реципиентов печени выписываются из больниц вооруженными этими препаратами. **Такролимус (+ рецепторы ЦМ = деактивирует кальциневрин = препятствует транскрипции гена IL2 = ингибирует его выработку Тл)** Среди ИКН такролимус служит препаратом выбора в почти 90 % случаев ТП, что привело к значительному росту его применения с 1998 г. по настоящее время. **Тенденция к снижению ИКН – нефротоксичность!**

Азатиоприн подавляет инозинмонофосфатдегидрогеназу и уменьшает синтез пуринов, влияя на пролиферацию Т- и В-лимфоцитов. **Микофенолата мофетил (МФМ)** избирательным неконкурентным ингибитором инозинмонофосфатдегидрогеназы

Сиролимус и эверолимус блокада индукции пролиферации Т- и В-лимфоцитов интерлейкином-2 и -15.

Даклизумаб и базиликсимаб. Это химерные и гуманизированные антитела, воздействующие на субъединицу рецептора, которая экспрессируется только на активированных Т-лимфоцитах и избирательно подавляет их пролиферацию.

Кальциневрин- это критический фермент в сигнальном пути рецепторов Тл.

Схема иммуносупрессии при

Препарат	Срок введения	Дозы и режимы введения
Базиликсимаб	Интраоперационно перед гепатэктомией, затем на 4-е сутки	Внутривенно, 20 мг в течение 30 мин
Метилпреднизолон	Интраоперационно перед реперфузией	Внутривенно, 10 мг/кг, для взрослых - 500 мг
Метилпреднизолон (преднизолон)	1–4-й день	Внутривенно 125→80→60→40 мг
	5–14-й день	Внутрь, 16 (20) мг
	15–42-й день	Внутрь, 12 (15) мг
	43–90-й день	Внутрь, 8 (10) мг
	Поддерживающая доза	Внутрь, 4 (5) мг
Такролимус	1–3-й день	Внутрь, 0,05–0,075 мг/кг в 2 приема после восстановления перистальтики
	Поддерживающая доза	Коррекция дозы по целевой концентрации в зависимости от срока после трансплантации: <ul style="list-style-type: none"> • 1-й месяц 8–10 нг/мл; • 2–3-й месяц 6–8 нг/мл; • после 3-го месяца 5–7 нг/мл
Микофенолата мофетил (микофеноловая кислота)	1–3-й день	Внутрь, 1000 (720) мг 2 раза в сутки
	С 15-го дня	Внутрь, 500 (360) мг 2 раза в сутки

СХЕМЫ ДЛЯ РЕЦИПИЕНТОВ ОСОБЫХ КАТЕГОРИЙ

Иммуносупрессивная терапия у пациентов с поражением почек

Иммуносупрессивная терапия у пациентов с гепатитом С

Иммуносупрессивная терапия у пациентов с ГЦР

Иммуносупрессивная терапия у пациентов с опухолями de novo

*Полная отмена иммуносупрессивной терапии (**экспериментальный метод!!!**)*

ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ В ОТДАЛЕННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

Согласно американскому регистру через 5 лет после ОТП у 18% больных развивается терминальная стадия хронической почечной недостаточности (ХПН), через 10 лет - у 25%. Возврат исходного заболевания: гепатита С, первичного билиарного цирроза (ПБЦ), первичного склерозирующего холангита (ПСХ), аутоиммунного гепатита (АИГ), гепатоцеллюлярной карциномы (ГЦК) также увеличивает заболеваемость и смертность. Манифестация исходного заболевания в сочетании с осложнениями иммуносупрессивной терапии порой значительно снижают качество жизни многих реципиентов трансплантата печени. Стремление к снижению иммуносупрессии, профилактика возврата основного заболевания, контроль метаболических осложнений - три необходимых условия для превращения хирургического успеха в продолжительную здоровую жизнь.

ОБРАЗ ЖИЗНИ В ДОЛГОСРОЧНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ



Цель трансплантации — не только обеспечить выживаемость пациента, но и вернуть ему то же состояние здоровья, которое у него было до болезни, а также достичь равновесия между функциональной эффективностью трансплантата и психологической и физической цельностью личности пациента. КЖ оценивалось через 10 и 30 лет после ТП, и вос-
КЖ оценивалось через 10 и 30 лет после ТП, и восприятие пациентами их КЖ было в целом хорошим, за исключением пожилых лиц, которые могли испытывать снижение возможностей к физической активности по сравнению с другими людьми

ЖИЗНЬ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ

Жизнь после пересадки печени должна быть подчинена выполнению простых и нехитрых рекомендаций:

1. применение препаратов, прописанных врачом (иммуносупрессоры для подавления иммунологического конфликта);
2. регулярное наблюдение у гепатолога;
3. периодическое проведение общего анализа крови и мочи, наблюдение за биохимическими параметрами крови и ряд других лабораторно-инструментальных методов исследования;
4. ограничение в пищевом рационе жареных, копченых, соленых, маринованных блюд, кофе, крепкого чая;
5. категорический отказ от алкоголя;
6. питание должно осуществляться малыми, но частыми (5 – 6 раз в день) порциями.
7. Соблюдение всех рекомендаций, ведение здорового образа жизни и динамическое наблюдение за состоянием своего здоровья являются основными факторами, влияющими не только на процент постоперационной выживаемости, но и на качество жизни человека, перенесшего операцию по трансплантации печени.



Больше, чем в других клиниках Европы и США, выполняется родственных трансплантаций печени детям, в том числе самого раннего возраста и малой массой тела.

Увеличение количества трансплантаций в Федеральном научном центре трансплантологии и искусственных органов им. акад. В.И. Шумакова



МИР ПОЛОН ЧУДЕС

**«Таких как трансплантация
печени»**



Томас Е. Старлз
11.03.1926-4.03.2017



Трансплантация печени-виды,
показания, противопоказания.
Ранние и поздние
послеоперационные
осложнения. Ведение пациентов
в послеоперационном периоде.

Лектор:

Студент 3 курса Лечебного факультета

Шереметьев Данил Юрьевич