

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ОРГАНОВ: СЕРДЦЕ, ПЕЧЕНЬ, ПОЧКА

Учебное пособие



УФА
2019

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России)

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ОРГАНОВ: СЕРДЦЕ, ПЕЧЕНЬ, ПОЧКА

Учебное пособие

Уфа
2019

УДК 617-089.843(075.8)

ББК 54.547я7

Т 65

Рецензенты:

Главный внештатный специалист Министерства здравоохранения Оренбургской области по трансплантологии, заведующий отделением по пересадке почки ГБУЗ

«Городская клиническая больница №1 г. Оренбурга. *А.А. Селютин*

Заведующий торакоабдоминальным отделением ГБУЗ РКОД МЗ РБ, сотрудник отделения органного донорства РКБ им. Г.Г. Куватова, к.м.н. *Р.Р. Абдеев*

Трансплантация органов: сердце, печень, почка: учеб. пособие/

Т 65 Р.Р. Нуриахметов, М.А. Нартайлаков, И.Р. Мусин, М.Р. Гараев, Г.Н. Чингизова, Д.Р. Мушарапов, А.Р. Загитов, К.Н. Золотухин, А.В. Самородов. — Уфа: ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2019. — 40 с.: ил. 9, табл.3.

ISBN 978-5-907209-04-6

Подготовлено в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности «Лечебное дело» и ООП специальности «Лечебное дело» для изучения дисциплины по выбору обучающегося «Трансплантация органов и тканей в современной хирургии» и дисциплин «Общая хирургия» и «Анестезиология и реаниматология» на основании рабочих программ 2018 г. и действующего учебного плана 2018 г.

Содержит сведения о трансплантации таких органов, как сердце, печень, почка, показаниях к данным видам оперативных вмешательств, методах диагностики и лечения при отторжении трансплантата органа, значении трансплантологии в клинической хирургической практике.

Оснащено тестовыми заданиями и ситуационными задачами.

Предназначено для самостоятельной внеаудиторной работы с целью изучения дисциплины по выбору «Трансплантация органов и тканей в современной хирургии» и дисциплин «Общая хирургия» и «Анестезиология и реаниматология» при подготовке обучающихся по специальности «Лечебное дело».

Рекомендовано в печать Координационным научно-методическим советом и утверждено решением Редакционно-издательского совета ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

УДК 617-089.843(075.8)

ББК 54.547я7

© Нуриахметов Р.Р., Нартайлаков М.А., Мусин И.Р., Гараев М.Р., Чингизова Г.Н., Мушарапов Д.Р., Загитов А.Р., Золотухин К.Н., Самородов А.В., 2019

ISBN 978-5-907209-04-6

© ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Предмет, цели и задачи трансплантологии	6
Трансплантация сердца: показания, лист ожидания, операция, иммуносупрессивная терапия, лечение осложнений	7
Трансплантация печени: показания, лист ожидания, операция, иммуносупрессивная терапия, лечение осложнений	14
Трансплантация почки: показания, лист ожидания, операция, иммуносупрессивная терапия, лечение осложнений	21
Тестовые задания	28
Ситуационные задачи	33
Эталоны ответов к тестовым заданиям	37
Эталоны ответов к ситуационным задачам	37
Рекомендуемая литература	39

ВВЕДЕНИЕ

Данное учебное пособие составлено в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом высшего образования и рабочими программами по дисциплинам: «Общая хирургия» (6 КЕ), относящейся к основному блоку дисциплин и «Трансплантация органов и тканей в современной хирургии» (2 КЕ), относящейся к дисциплинам по выбору обучающихся. Пособие подготовлено для формирования профессиональной компетенции ПК-5 обучающихся по специальности «Лечебное дело» и может быть использовано как дополнительная литература при изучении дисциплины «Общая хирургия» и как одно из основных учебных пособий при изучении дисциплины «Трансплантация органов и тканей в современной хирургии». Данное учебное пособие составлено в связи с тем, что в имеющихся учебных материалах недостаточно освещены или вовсе отсутствуют современные представления о таком способе хирургического лечения заболеваний в терминальной стадии как трансплантация печени, сердца, почки.

Целью освоения дисциплины является формирование у обучаемых научных представлений о трансплантации органов: сердца, печени, почки, показаниях к данным видам оперативных вмешательств, методах диагностики и лечения при отторжении трансплантата органа, значении в клинической хирургической практике, способствующих формированию врачебного мышления.

Место дисциплины. Дисциплина «Трансплантация органов и тканей в современной хирургии» относится к дисциплине по выбору обучающегося клинического цикла дисциплин высшего профессионального медицинского образования. Основные знания, необходимые для изучения дисциплины, формируются в цикле медико-биологических дисциплин, таких как биология, биологическая химия, анатомия человека, нормальная физиология, гистология, патологическая анатомия и другие.

Требования к знаниям и умениям. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** показания к оперативному вмешательству, и какое место в этом хирургической практике занимает данная методика, а также методы диагностики, лечения и профилактики осложнений;
- **уметь** пользоваться научной, учебной, научно-популярной литературой, международной сетью «Интернет» для профессиональной деятельности; пользоваться различным оборудованием для лабораторной работы; интерпретировать результаты: общеклинических анализов; ультразвукового исследования; компьютерной и магниторезонансной томографии;
- **владеть** навыками постановки предварительного диагноза на основе эпидемиологического анамнеза, результатов лабораторно-инструментального и клинического исследований.

Процесс изучения дисциплин «Общая хирургия» и «Трансплантация органов и тканей в современной хирургии» направлен на формирование в том числе следующей компетенции:

ПК-5 – готовность и способность проводить и интерпретировать опрос пациентов, осмотр, клиническое обследование, оформить медицинскую карту стационарного больного.

Образовательные технологии:

- работа обучаемых с литературой;
- поиск учебной и научной информации сети «Интернет»;
- подготовка рефератов;
- подготовка выступлений с использованием мультимедийных презентаций.

ПРЕДМЕТ, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ

Трансплантация органов – это одно из самых уникальных достижений медицины современности. Трансплантология, как наука, лишь в последние четыре десятилетия перешла от экспериментальной к клинической части развития, и сегодня трансплантация органов представляет собой радикальный вид лечения.

К настоящему времени в мире насчитывается более двух тысяч трансплантационных центров, в которых выполнено около четырёхсот пятидесяти тысяч трансплантаций почки, более пятидесяти тысяч трансплантаций сердца, свыше шестидесяти тысяч трансплантаций печени, более семидесяти тысяч трансплантаций костного мозга. Также выполняются операции по пересадке комплекса «сердце–лёгкое» и сочетанные трансплантации поджелудочной железы и почки.

Развитие клинической части трансплантологии, целью которого является оказание медицинской помощи ранее неизлечимым пациентам, увеличивает потребность в донорском материале (органах), а количество их ограничено. В геометрической прогрессии увеличивается количество пациентов, ожидающих трансплантацию органа. Например, в листе ожидания на трансплантацию почки (так называется формируемый в трансплантационном центре список пациентов, которым необходима пересадка органа) ГБУЗ РКБ им. Г.Г. Куватова (Республика Башкортостан) в настоящее время находятся более 150 пациентов, а ежегодно трансплантации почки производятся около 40 реципиентам.

Во имя формирования правовой базы трансплантологии в большинстве стран мира, в том числе и Российской Федерации на основе гуманистических принципов, провозглашённых мировым сообществом, приняты соответствующие законы о трансплантации тканей и органов. В этих законодательных актах прописаны права доноров и реципиентов, противопоказания при трансплантации органов и ответственность медицинского персонала и учреждений здравоохранения.

Базовые элементы ныне действующих законодательных актов по донорству органов и трансплантации сводятся к следующим пунктам:

1. Трансплантация органов может быть применена только в случае, если другие возможности не могут гарантировать жизнь и здоровью пациенту.

2. Донорский материал (органы) человека не могут быть предметом купли–продажи. Данные действия или их реклама влекут за собой уголовную ответственность.

3. Эксплантация (изъятие) органов не допускается, если они принадлежат пациенту, страдающему болезнью, представляющей опасность для жизни и здоровья реципиента.

4. Эксплантация (изъятие) органов у живого донора допускается только в том случае, если донор старше 18 лет и находится в родственной (генетической) связи с реципиентом.

5. Эксплантация органов человека допускается только в государственных учреждениях здравоохранения. Медицинскому персоналу данных учреждений запрещено разглашать информацию о доноре и реципиенте.

6. Эксплантация органов у донора-трупа запрещается, если учреждение здравоохранения на момент изъятия поставлено в известность, что при жизни данное лицо, либо его близкие родственники, либо его законный представитель заявили о своём несогласии на эксплантацию его органов после смерти для трансплантации другому человеку.

7. Заключение о смерти человека даётся на основании смерти мозга.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ СЕРДЦА: ПОКАЗАНИЯ, ЛИСТ ОЖИДАНИЯ, ОПЕРАЦИЯ, ИММУНОСУПРЕССИВНАЯ ТЕРАПИЯ, ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ

Трансплантационная кардиология начала развиваться в 40-50-е годы XX-го столетия с экспериментальных исследований на животных. Большой вклад в её развитие внес наш соотечественник В.П. Демихов. Первая в мире трансплантация сердца человеку была выполнена в 1967г. К.Н. Барнардом Кейптауне

(ЮАР), который за пять лет до этого приезжал в СССР для того, чтобы встретиться с В.П. Демиховым и ознакомиться с разработанными им в эксперименте хирургическими методами трансплантации сердца.

В Советском союзе первые операции сердца, выполненные А.А. Вишневым (1968), Г.М. Соловьевым (1971), и В.И. Бураковским (1983), были неудачными. Клиническая трансплантация сердца в полной мере в нашей стране берет отсчет с 1987 г., когда академик В.И. Шумаков выполнил первую успешную трансплантацию сердца в НИИ трансплантологии и искусственных органов.

Ежегодно в мире выполняется более 4000 трансплантации сердца, подавляющее большинство из них проводится в США и странах Европы. В Российской Федерации с 2010 года фиксируется рост количества трансплантации сердца и других органов.

Показания к трансплантации сердца

Основным показанием в трансплантации сердца и вживления механических устройств поддержки кровообращения является критическая острая или декомпенсированная хроническая сердечная недостаточность, развившаяся у больных кардиомиопатией, ишемической болезнью сердца, декомпенсированными заболеваниями клапанов сердца, врожденными пороками сердца, миокардитами различного генеза.

Окончательное решение о выборе метода лечения терминальной сердечной недостаточности (медикаментозная терапия, включение в лист ожидания трансплантации сердца, вживления механических устройств поддержки кровообращения) принимает консилиум врачей-специалистов клинического центра, в котором планируется выполнение оперативного вмешательства. Пациенты, которые являются кандидатами для вживления механических устройств поддержки кровообращения, должны быть дообследованы для выявления возможных обратимых причин декомпенсации сердечной недостаточности, а также по программе потенциального реципиента сердца.

Таким образом, основным критерием, определяющим показания к трансплантации сердца, является терминальная сердечная недостаточность с признаками декомпенсации на фоне неэффективности и бесперспективности медикаментозной терапии или других реконструктивных хирургических вмешательств.

Трансплантацию сердца не выполняют пациентам с противопоказаниями (абсолютными и относительными), среди которых наиболее значительными являются наличие активной инфекции, а также клинически значимых цереброваскулярной болезни или заболеваний периферических артерий, резистентной к медикаментозной терапии легочной гипертензии.

Лист ожидания

Специфика трансплантации сердца состоит в том, что время ожидания донорского органа неопределенно, однако при появлении такого операция должна быть выполнена максимально в короткие сроки. Тяжесть состояния пациента определяет степень неотложности оперативного вмешательства, которое в настоящее время определяется статусом UNOS (United Network for Organ Sharing – некоммерческая научно-исследовательская организация США, занимающаяся исследованиями и образовательной деятельностью в области трансплантации органов). Классификация UNOS представлена в таблице 1.

Основным критерием оценки пригодности донорского сердца является сократительная функция, а идеальным временем холодовой ишемии (время от изъятия донорского сердца до имплантации реципиенту) – до 4 часов (рис. 1).

**Неотложность выполнения трансплантации сердца
в соответствии с алгоритмом UNOS**

Статус	Характеристика
1А	<p>Пациенты, находящиеся на механической поддержке кровообращения (право - и\или правожелудочковой обход менее 30 дней, искусственное сердце, внутриаортальная баллонная контрпульсация, ЭКМО), сопровождающееся инфекционными, тромбоэмболическими осложнениями, угрожающими жизнью желудочковыми аритмиями и техническими повреждениями систем механической поддержкой кровообращения.</p> <p>Пациенты, находящиеся на искусственной вентиляции легких (ИВЛ), требующие применения в высоких дозах внутривенных негликозидных инотропных препаратов (добутамин более 7,5 мкг\кг\мин.), либо применение нескольких инотропных препаратов.</p> <p>Пациенты, требующие постоянного гемодинамического мониторинга (более 7 дней), с предполагаемым сроком жизни менее 7 дней, при регулярном переосвидетельствовании врачами каждые 7 дней. Подтверждение статуса 1А каждые 24 часа.</p>
1В	<p>Пациенты, находящиеся в право- и\или левожелудочковой механической циркуляторной поддержке более 30 дней без осложнений и\или не требующие непрерывной инфузии негликозидных инотропных препаратов в терапевтических дозах</p>
2	<p>Все другие пациенты в листе ожидания трансплантации сердца.</p>



Рис.1. Донорское сердце перед имплантацией

Операция

В трансплантации сердца существуют 2 основные методики: биатриальная и бикавальная. В качестве хирургического доступа к сердцу используется продольная срединная торакотомия. После вскрытия перикарда и взятия его на держалки кардиохирурги приступают к подготовке к искусственному кровообращению. Порядок действий хирургической бригады на данном этапе следующий:

- на восходящую аорту у места отхождения брахицефального ствола накладывают двойной кисетный шов нитью Пролен 2-0;
- для канюляции вен накладывают кисетные швы нитью Пролен 3-0. Для канюляции верхней полой вены кисетный шов накладывается ниже устья верхней полой вены на латеральной стенке правого предсердия. В случае выполнения бикавальной методики трансплантации сердца переходная складка перикарда может быть рассечена над верхней полой веной, и кисетный шов накладывается непосредственно на стенку верхней полой

вены. В случае планирования выполнения бикавальной методики кисетный шов накладывают на нижнюю полую вену непосредственно над диафрагмой;

- на место впадения правой верхней легочной вены в левое предсердие накладывают П-образный шов на тефлоновых прокладках для установки дренажа левого предсердия;
- вокруг верхней полой вены и нижней полой вены проводят лавсановые ленты и берут на турникеты;
- с помощью ножниц и электрокоагулятора производят разделение восходящей аорты и легочной артерии. Затем вокруг восходящей аорты с помощью диссектора проводят лавсановую тесьму и берут на зажим;
- следующим этапом выполняют канюляцию восходящей аорты и полых вен. Размеры канюль выбирают с учетом массы пациента и размеров магистральных сосудов;
- при выходе объемной скорости искусственного кровообращения на полную расчетную производительность верхняя и нижняя полые вены обтягиваются заранее проведенной тесьмой в турникетах. Непосредственно под артериальной канюлей переживают восходящую аорту.

В целом процедура канюляции и начала искусственного кровообращения не отличается от стандартной при выполнении других кардиохирургических вмешательств.

Имплантация трансплантата сердца начинают со шва левого предсердия. Следующим этапом выполняют сшивание правых предсердий донора и реципиента.

При использовании бикавальной методики трансплантации сердца иссечение сердца реципиента и имплантация донорского сердца имеют ряд особенностей.

При выполнении анастомозов полых вен необходима особая тщательность, так как возможность наложения дополнительных гемостатических швов в обла-

сти задних порций анастомозов существенно ограничена. Также необходимо соблюдать аккуратность при выполнении анастомоза верхних полых вен донора и реципиента во избежание его скручивания и сужения.

Завершает трансплантацию сердца выполнение анастомозов между аортами и легочными артериями донора и реципиента. Сначала выполняют аортальный анастомоз. При этом необходимо обеспечить достаточную совокупную длину восходящей аорты, так как при недостаточной длине сосудов и избыточном их натяжении возможно возникновение значительного напряжения в зоне шва аортального анастомоза и как следствие этого - прорезывание швов с развитием кровотечения.

Трансплантация донорского сердца закончена (рис. 2).

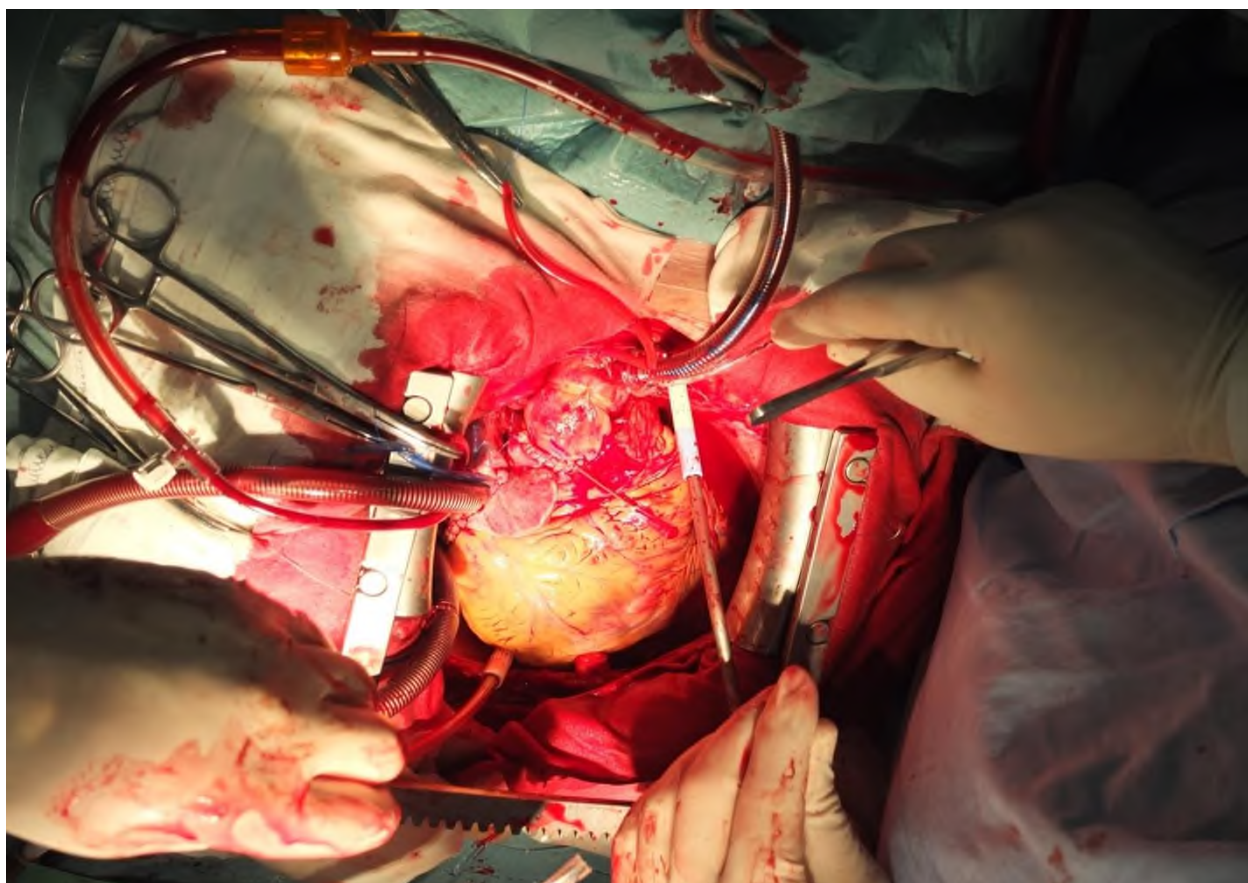


Рис.2. После пуска кровотока

Иммуносупрессивная терапия

К основным факторам, обуславливающим послеоперационное ведение пациентов, относятся:

1. Необходимость в пожизненном приеме иммуносупрессивной терапии.
2. Основного заболевания сердца, приведшее к терминальной сердечной недостаточности.
3. Необходимость физической, психологической и социальной адаптации.
4. Физиологические особенности трансплантированного сердца (отсутствие болевых явлений при развитии ишемии миокарда, зависимость сократительной функции левого желудочка от объема притекающей крови, отсутствие вагусного влияния).
5. Риск острого или хронического отторжения трансплантата сохраняется пожизненно (максимальный в первые дни и месяцы и снижаясь спустя год и более после операции операции). Следует отметить, что отторжение трансплантированного сердца является наиболее значительным предиктором, определяющим прогноз жизни пациента после трансплантации сердца. Выделяют сверхострое, острое клеточное, острое гуморальное и хроническое отторжение, появляющееся васкулопатией трансплантата, или болезнью коронарных артерий пересаженного сердца, требующего специфического лечения.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПЕЧЕНИ: ПОКАЗАНИЯ, ЛИСТ ОЖИДАНИЯ, ОПЕРАЦИЯ, ИММУНОСУПРЕССИВНАЯ ТЕРАПИЯ, ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ

Целый ряд неизлечимых заболеваний печени долгое время представляла собой неразрешимую задачу для гепатологов и хирургов. В 1963 г. американский хирург-трансплантолог Томас Старзл, осуществив первую ортотопическую трансплантацию печени (ОТП), доказал реальность радикального решения этой проблемы.

Есть четыре основные группы патологических состояний, при которых могут возникать показания к ОТП:

- терминальная стадия хронических заболеваний печени (рис. 3);
- нарушение метаболизма на фоне врожденных дефектов развития гепатоцитов;
- нерезектабельные очаговые заболевания печени;
- острая печеночная недостаточность.

Многие трансплантационные центры предпочитают выделять следующие виды хронических заболеваний в зависимости от доминирующего синдрома:

- преимущественно печеночноклеточного поражения;
- преимущественно холестатические поражения;
- сосудистые заболевания, приводящие к нарушению функции печени и/или развитию синдрома портальной гипертензии.

Следует отметить, что при подборе печеночного трансплантата конкретному реципиенту необходимо лишь совпадения с донором по группе крови без учета совместимости по антигенам системы HLA.



Рис.3. Пациент из листа ожидания на трансплантацию печень

Операция

ОТП — многоэтапная хирургическая операция, являющейся наиболее сложной в абдоминальной хирургии.

Классическая методика ОТП трупного донора разработана еще 50–60-х годах XX века Томасом Старзлом. Следует отметить, что с этого времени техника не претерпела каких-либо принципиальных изменений и заключается в том, что пораженную печень пациента (совместно с позадипеченочным отделом нижней полой вены) полностью удаляют и замещают целым донорским органом. В данной операции выделяют следующие основные этапы:

1. Гепатэктомия пораженной печени.
2. Имплантация донорской печени.
3. Реконструкция желчевыводящих путей.

Гепатэктомия (удаление пораженной печени) — наиболее травматичный этап данного вида вмешательства. Технические трудности гепатэктомии формируют основной диагноз, продолжительность заболевания печени, степень выраженности портальной гипертензии.

Имплантация печеночного трансплантата. В зависимости от вида трансплантата выделяют следующие варианты: целая трупная печень; «редуцированная» трупная печень; анатомические доли (правая или левая доли) или левый латеральный сектор трупной печени после разделения одного трансплантата для двух реципиентов или живого родственного донора.

В раннем послеоперационном периоде протокол лечения пациента включает в себя назначение антибактериальных, противогрибковых лекарственных препаратов, а также спазмолитиков и протекторов слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки.

Клинический пример операции. Под эндотрахеальным наркозом разрезом типа «мерседес» выполнен доступ в брюшную полость. В брюшной полости до 10 литров асцитической жидкости мутноватого желтого цвета без запаха, взята на бактериологическое исследование. Печень чуть уменьшена в размерах, буг-

ристая, деревянистой плотности, бурого цвета. Во всех сегментах узлы регенераты в спайках с диафрагмой, вишнево-желтого цвета, паренхима плотная, край закруглен. Селезенка незначительно увеличена.

Мобилизация печени: разделены сращения, круглая, серповидные и треугольные связки печени, с прошиванием и перевязкой коллатералей (рис. 4).

При мобилизации структур печечно-двенадцатиперстной связки обращает на себя внимание спаечно - рубцовый процесс по ходу печеночной артерии. У реципиента вариантная анатомия артериального кровоснабжения печени: общая печеночная артерия отходит от чревного ствола и делится на левую печеночную и гастродуоденальную артерии, правая печеночная артерия является ветвью верхней брыжеечной артерии, имеет небольшой диаметр. Холедох не увеличен, диаметром до 5 мм, на уровне бифуркации пересечен.

Выделены над — и подпеченочный отделы нижней полой вены, взяты на турникеты. Жажим на воротную вену в 03:03. НПВ пережата над и под печенью в 03:07. Гепатэктомия с удалением позадипеченочного участка НПВ. Гемостаз.

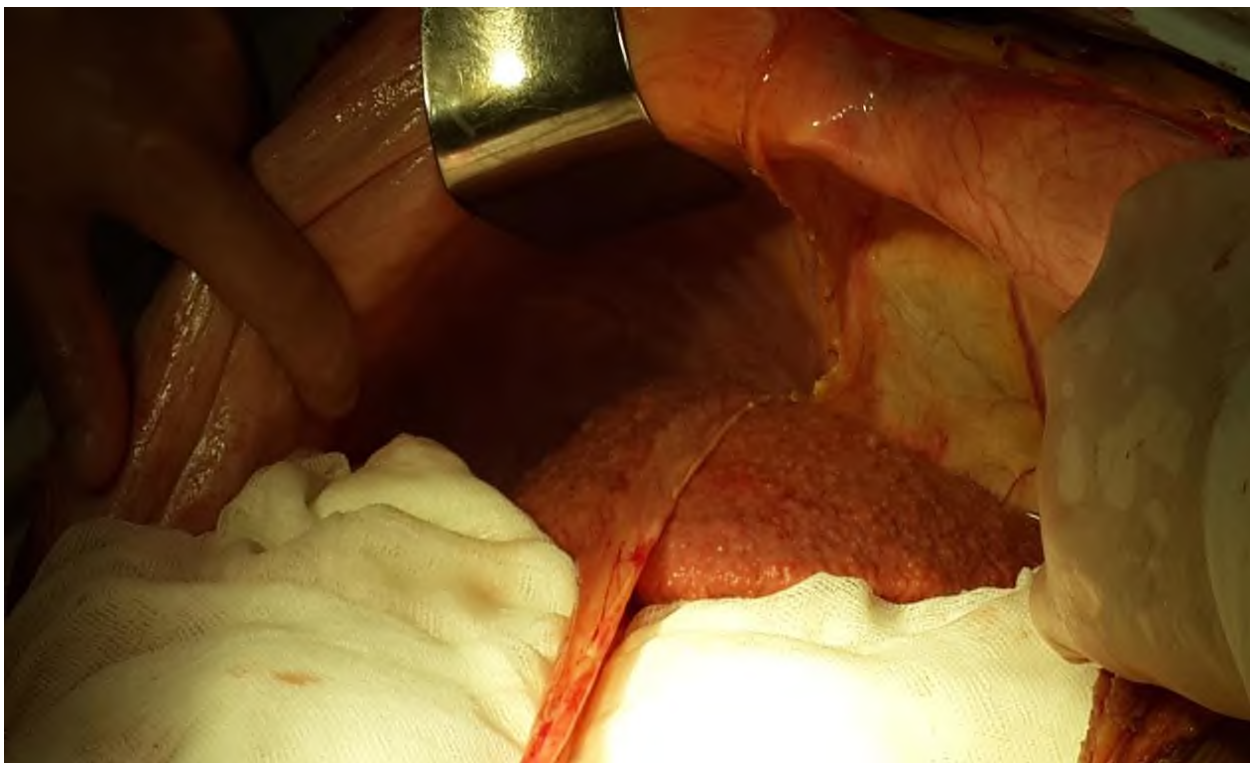


Рис.4. Этап гепатэктомии у реципиента (цирроз печени)

Трансплантат имеет стандартную артериальную анатомию.

Печеночный трансплантат извлечен изо льда и помещен в рану в 03:25 25.09.2013. Надпеченочный отдел НПВ трансплантата печени анастомозирован с культей НПВ по типу «конец в конец» непрерывным швом атрауматичной нитью Prolene 4/0. Подпеченочный отдел трансплантата анастомозирован с культей НПВ по типу «конец в конец» обвивным швом нитью Prolene 4/0. Печень отмыта от консерванта (раствор НТК) 400 мл 5 % альбумина. Анастомоз воротной (портальной) вены выполнен по типу «конец в конец» непрерывным обвивным швом атрауматичной нитью Prolene 5/0 или Prolene 6/0 или.

В 03:55 произведен пуск кровотока донорской печени: последовательно сняты зажимы с нижней полой и воротной вен. Печеночный трансплантат принял равномерную бледно-розовую окраску, удовлетворительный тургор (ЦВД при реперфузии 10 см в.ст.) (рис. 5). Общая печеночная артерия донорской печени анастомозирована по типу «конец в конец» с общей печеночной артерией реципиента непрерывным обвивным швом атрауматичной нитью Prolene 6/0, гастродуоденальная артерия перевязана. Пуск артериального кровотока в 04:20. Анастомозы состоятельны, кровотечения по линии анастомозов нет, удовлетворительный кровоток. Срок пережатия НПВ составил 47 минут. Отмечается интраоперационное выделение желчи. Отмечается диффузная кровоточивость тканей, более интенсивное кровотечение из участков сращений с правой диафрагмальной поверхностью – гемостаз прошиванием, аргон-усиленной коагуляцией и электрокоагуляцией.

Выполнена холецистэктомия от дна. Сформирован холедохо-холедохоанастомоз отдельными узловыми швами нитью PDS 6/0 — 12 швов. Контроль на герметичность анастомоза — сухо.

В рану установлено 3 дренажа: в правое поддиафрагмальное пространство, к воротам печени, в левое поддиафрагмальное пространство. Осушена брюшная полость. Послойно операционная рана ушита наглухо. Швы на кожу металлическими скрепками. Асептическая повязка.

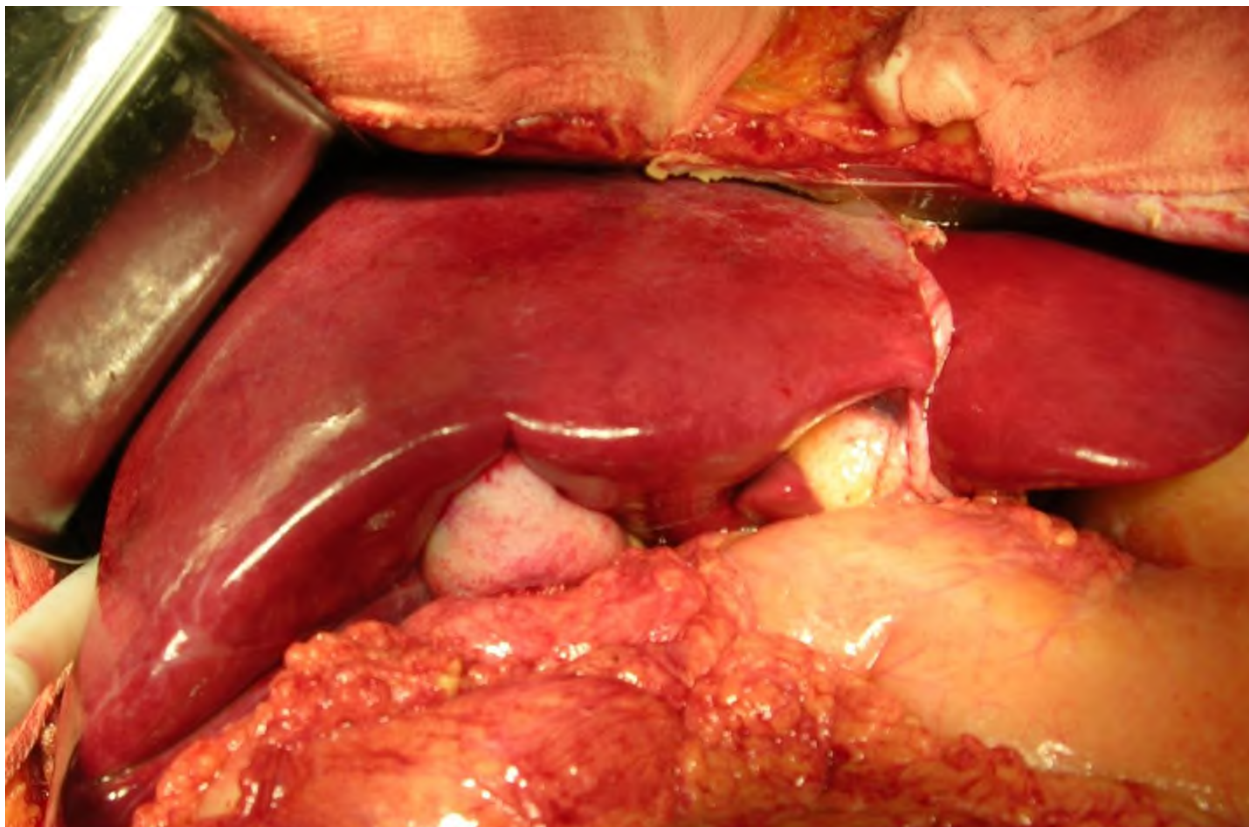


Рис.5. Пуск кровотока донорской печени

Иммуносупрессивная терапия

Неотъемлемой частью любой трансплантации, в том числе трансплантации печени является иммуносупрессивная терапия. Большинство протоколов иммуносупрессивной терапии основано на применении ингибиторов кальциневрина: такролимуса или циклоспорина А в сочетании с глюкокортикостероидами или препаратами микофеноловой кислоты. Также проводится противовирусная терапия при выполнении пациентам трансплантации печени с циррозом вирусной В или С этиологии.

Частота развития острого клеточного отторжения донорской печени, по разным данным составляет 15–30 % случаев в течение первых трех месяцев посттрансплантационного периода. Обычно оно возникает на 7–14-е сутки после трансплантации, но необходимо помнить, что реакция отторжения возможна на любом сроке после трансплантации. Наиболее часто реакция отторжения трансплантата проявляется неспецифическими симптомами: общим недомоганием,

субфебрильной температурой, уплотнением и увеличением размеров трансплантата, ухудшением функции трансплантата в сочетании с ростом уровня билирубина и аминотрансфераз.

Осложнения посттрансплантационного периода

Первичное отсутствие начальной функции трансплантата (первично нефункционирующий трансплантат – ПНФТ) является одним из наиболее жизнеугрожающих осложнений, требующих urgentной ретрансплантации.

Кровотечения в основном представлены так называемыми фибринолитическими кровотечениями различной интенсивности.

Тромбоз печеночной артерии наблюдается 4–10% случаев трансплантации печени взрослым и у 9–20% пациентов педиатрической практики. Причинами тромбоза печеночной артерии являются прежде всего технические сложности при выполнении артериальной реконструкции, системная инфекция и, в последнюю очередь, реакция отторжения печеночного трансплантата.

Билиарные осложнения наиболее часты при трансплантации печени и включают в себя несостоятельность холедохохоледохо - или гепатикоеюноанастомоза и желчный затек, стриктуры анастомозов.

Нарушения функции жизненно важных органов и систем обычно развиваются вследствие перенесенной операции. Наиболее частое из них – печеночная недостаточность.

Качество жизни пациентов после трансплантации печени

Результаты многолетних наблюдений за пациентами, подвергшихся трансплантации донорской печени, демонстрируют, что основные проблемы связаны с приемом иммуносупрессивной терапии и возникают в течение первого года. Однако по истечению первого года после операции большинству пациентов дозы иммуносупрессивных препаратов снижают до минимальных значений, в которых влияния на качество жизни уже не происходит.

ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПОЧКИ: ПОКАЗАНИЯ, ЛИСТ ОЖИДАНИЯ, ОПЕРАЦИЯ, ИММУНОСУПРЕССИВНАЯ ТЕРАПИЯ, ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ

Большой клинический опыт трансплантации почек свидетельствует о необходимости подбора пар донор-реципиент по эритроцитарным изоантигенам (группа крови) и антигенам гистосовместимости (HLA), так как трансплантационный антигенный барьер является основным фактором, определяющим время функционирования трансплантата почки. Трансплантационные антигены расположены на поверхности мембраны всех ядродержащих клеток и контролируются группой генов, получивших название главный комплекс гистосовместимости (HLA–система, HumanLeukocyteAntigen).

Антигены гистосовместимости (HLA) определяют с помощью серологических методов лимфоцитотоксическим тестом. Тест основан на способности HLA–антител в присутствии комплемента вызывать гибель лимфоцитов, несущих на своей поверхностной мембране соответствующие антигены. После постановки реакции в иммунологической лаборатории подсчитывается количество умерших клеток и определение, какие именно антигены содержат клетки исследуемого организма, то есть производится иммунологическое типирование.

Для иммунологического типирования, осуществляемого в качестве предтрансплантационного, максимальное значение имеет выявление антигенов A, B, C и DR.

Также важно при подборе пар донор-реципиент необходимо определение наличия в крови реципиента антител к лимфоцитам конкретного донора (специфический кросс-матч) и определение титра предсуществующих антител (антител к лимфоцитам произвольно выбранных доноров).

Алгоритм иммунологического подбора пары донор—реципиент представлен на схеме 1.



Схема 1. Алгоритм иммунологического подбора пары донор—реципиент

Хирургические принципы и этапы операции на реципиенте при трансплантации почки

Дооперационное обследование и подготовка реципиентов при трансплантации почки являются очень важными моментами лечения больных с терминальной стадией хронической болезнью почек. Обследование включает сбор анамнеза, клинические и инструментально-лабораторные тесты:

1. Группа крови и резус-фактор.
2. Титр предсуществующих антител.
3. Биохимический анализ.

4. Титры антител к вирусам гепатитов В, С, цитомегаловирусу.
5. HBs-антиген, реакция Вассермана, антитела к ВИЧ.
6. Р-графия грудной клетки.
7. ЭКГ, ЭХО сердца.
8. Фиброэзофагогастродуоденоскопия.
9. УЗИ органов брюшной полости.
10. Консультация стоматолога, ЛОР-врача для санации полости рта.

На этапе обследования реципиента на трансплантацию почки могут быть выявлены абсолютные противопоказания к данной операции:

- опухолевые заболевания в стадии диссеминации;
- хроническая сердечная недостаточность и хроническая лёгочная недостаточность в стадии декомпенсации;
- гепатит в высокой степени активности, цирроз печени различной этиологии;
- психические расстройства;
- ВИЧ – инфекция.

В ожидании донорского органа пациенты получают почечнозаместительную терапию (программный гемодиализ). В амбулаторных условиях проводится терапия артериальной гипертензии, электролитных и метаболических нарушений, коррекция анемии. Время ожидания трансплантации почки может составлять от нескольких дней до нескольких лет.

Операция трансплантации почки проводится под эндотрахеальным наркозом.

В большинстве случаев трансплантат почки помещается в подвздошную область забрюшинно в гетеротопическую (контрлатеральную по отношению к донорской почке) позицию. В техническом плане операция представляет создание трёх анастомозов:

- 1) между артерией трансплантата почки и подвздошной артерией (внутренней или наружной) реципиента;

2) между веней трансплантата почки и наружной подвздошной веной реципиента;

3) между мочеточником трансплантата почки и мочевым пузырём реципиента.

Клинический пример операции. Под эндотрахеальным наркозом косым типичным разрезом в правой подвздошной области послойно произведен доступ в забрюшинное пространство. Выделены наружная подвздошная артерия (НПА) и наружная подвздошная вена (НПВ).

Почечный трансплантат (левая почка) предварительно обработан на отдельном столе (рис. 6) и помещен в рану.



Рис.6. Этап подготовки трансплантата почки к имплантации

Почечный трансплантат имеет 3 артерии (2 артерии на аортальных площадках до 1 см длиной, 1 артерия (нижнеполюсная) без площадки диаметром 3 мм), 1 длинную вену, 1 длинный мочеточник, сроком консервации в растворе

«Кустодиол» (до пуска кровотока) около 14 часов. Наложены зажимы на НПА и НПВ. Венотомия НПВ до 2 см. Наложен анастомоз между веней трансплантата и наружной подвздошной веной по типу «конец в бок» непрерывным швом, материалом PDS 5\0. Артериотомия НПА в двух местах до 1,5 см. Наложены 2 анастомоза между артериями трансплантата на аортальной площадке и НПА по типу «конец в бок» непрерывным швом, материалом PDS 5\0. Нижняя надчревная артерия отсечена, предварительно обработана и наложен анастомоз с добавочной нижнеполюсной артерией по типу «конец в конец».

Пуск кровотока (09:30): почка окрасилась в розовый цвет, тургор удовлетворительный, моча по мочеточнику редкими каплями. Внутривенно введены 500 мг солумедрола, фуросемид 60 мг (рис. 7).

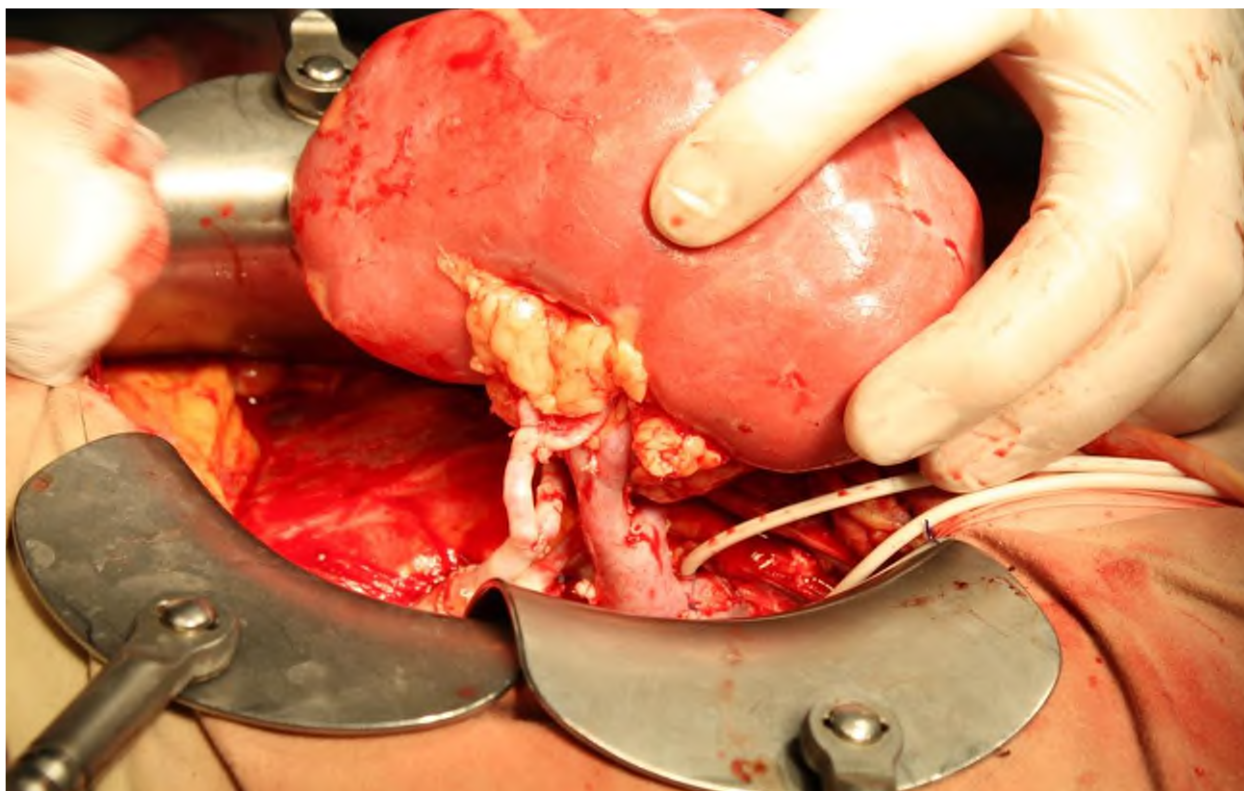


Рис.7. Пуск кровотока

Наложен неоуретероцистоанастомоз по методике Lich двухрядным швом материалом PDS 5\0. Контроль гемоуростаза – сухо. Через контрапертуру в забрюшинное пространство установлен трубчатый дренаж и активный аспиратор.

Трансплантат уложен в оптимальное положение. Послойные швы на рану. Асептическая повязка.

Период, которое проходит между изъятием трансплантата почки из консервирующего раствора до включения трансплантата в кровоток, называется временем вторичной тепловой ишемии и не должно превышать 30–40 мин.

Посттрансплантационный период, параметры контроля состояния пациента и трансплантата почки.

С первых минут после операции начинается проведение иммуносупрессивной, антибактериальной терапии, профилактика осложнений со стороны пищеварительной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

В основном, иммуносупрессивная терапия включает в себя 3-х компонентов: ингибиторы кальциневрина (циклоспорин или такролимус), кортикостероиды, дополнительный компонент иммуносупрессии - микофенолата мофетил (селсепт) или микофеноловая кислота (майфортик).

Ингибиторы кальциневрина являются основой трансплантационной иммуносупрессии. Появление в начале 70-80-х годов селективных иммуносупрессоров (циклоспорина, поли – и моноклональных антилимфоцитарных антител), а позже такролимуса позволило значительно улучшить функционирование трансплантатов и уменьшить частоту инфекционных осложнений, что ознаменовало собой начало нового периода в развитии трансплантологии. Ингибиторы кальциневрина подавляют продукцию Т-хелперами интерлейкина-2, что нарушает пролиферацию цитотоксических лимфоцитов, а это основные участники реакций отторжения. Данная группа препаратов не препятствует способности организма трансплантированного больного бороться с инфекциями.

Из кортикостероидов основным компонентом иммуносупрессивной терапии является преднизолон, который угнетает антителообразование, фагоцитоз, вызывает лимфоцитоллиз. Минусом кортикостероидов является неселективный характер их воздействия на иммунобиологическую резистентность организма: происходит угнетение функции всех иммунокомпетентных клеток, что в свою

очередь способствует развитию большого количества инфекционных осложнений.

Дополнительные компоненты иммуносупрессии - микофенолата мофетил (селсепт) или микофеноловая кислота (майфортик) относятся к группе антиметаболитов и избирательно угнетают Т-лимфоциты.

Кроме основных препаратов-иммуносупрессантов, также обязательным считается назначение таких препаратов, как H₂-блокаторы (профилактика эрозивно-язвенных поражений желудка и двенадцатиперстной кишки), антибиотики широкого спектра действий (профилактика возможных инфекций), дезагреганты (профилактика тромбоза сосудистых анастомозов).

Состояние трансплантата почки оценивается по общеклиническим, лабораторным и инструментальным данным. Среди лабораторных параметров наибольшее значение имеет определение уровня циклоспорина или такролимуса в крови пациента: недостаточный уровень может привести к развитию криза отторжения и потере трансплантата почки, а значительное повышение уровня ингибиторов калциневрина в крови опасно развитием различных побочных эффектов. Основным инструментальным методом является УЗИ трансплантата почки, дополняемое доплерографическим контролем почечного кровотока, а также чрескожную биопсию почечного трансплантата, выполняемую под контролем УЗИ. Гистологическое исследование биоптата трансплантата выполняется в тех случаях, когда необходима дифференциальная диагностика между ишемической ОПН трансплантата почки и реакцией отторжения трансплантата почки.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Выберите один правильный ответ.

1. ВИДЫ ТРАНСПЛАНТАЦИИ

- 1) аутотрансплантация, аллотрансплантация, ксенотрансплантация, эксплантация
- 2) имплантация, гомотрансплантация, эксплантация
- 3) гомотрансплантация, гетеротрансплантация
- 4) аутотрансплантация, плацентация, гетеротрансплантация

2. АУТОТРАНСПЛАНТАЦИЯ – ЭТО

- 1) пересадка трансплантата, полученного от организма другого вида
- 2) пересадка трансплантата, полученного от организма того же вида
- 3) пересадка тканей в пределах одного организма
- 4) пересадка материала из организма в искусственную среду

3. ПЕРЕСАДКА ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ МЕЖДУ ОРГАНИЗМАМИ РАЗНОГО ВИДА НАЗЫВАЕТСЯ

- 1) аутотрансплантация
- 2) гомотрансплантация
- 3) аллотрансплантация
- 4) ксенотрансплантация

4. ОРТОТОПИЧЕСКАЯ ТРАНСПЛАНТАЦИЯ – ЭТО

- 1) когда трансплантат помещают на место такого же отсутствующего или удаленного органа или ткани
- 2) когда трансплантат помещают в другое место
- 3) когда клетки донорского трансплантата пересаживают в ткань органа реципиента, идентичного трансплантату (например, клетки донорской поджелудочной железы в ткань поджелудочной железы реципиента)
- 4) когда трансплантат, разделенный на 2-3 части, пересаживают соответственно 2-3 реципиентам (сплит-трансплантация)

5. ПЕРВУЮ В МИРЕ ТРАНСПЛАНТАЦИЮ ЖИЗНЕННО ВАЖНОГО ОРГАНА ЧЕЛОВЕКУ ПРОИЗВЕЛ

- 1) Д.Э. Мюррей
- 2) Т.Э. Старзл

- 3) В.П. Демихов
- 4) Ю.Ю. Вороной

6. РЕШЕНИЕ О НЕОБХОДИМОСТИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ И ВКЛЮЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА В ЛИСТ ОЖИДАНИЯ ПРИНИМАЕТ

- 1) консилиум врачей
- 2) судебно-медицинский эксперт
- 3) прокурор
- 4) врачебная комиссия

7. В КАКОМ ГОДУ БЫЛА ВПЕРВЫЕ ВЫПОЛНЕНА УСПЕШНАЯ ТРАНСПЛАНТАЦИЯ СЕРДЦА

- 1) в 1967 г.
- 2) в 1965 г.
- 3) в 1972 г.
- 4) в 1975 г.

8. ВПЕРВЫЕ ТРАНСПЛАНТАЦИЯ СЕРДЦА В НАШЕЙ СТРАНЕ ВЫПОЛНЕНА

- 1) в 1987 г.
- 2) в 1986 г.
- 3) в 1988 г.
- 4) в 1984 г.

9. ВПЕРВЫЕ ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПЕЧЕНИ В НАШЕЙ СТРАНЕ ВЫПОЛНЕНА

- 1) в 1980 г.
- 2) в 1990 г.
- 3) в 1985 г.
- 4) в 1989 г.

10. В КАКОМ ГОДУ ВПЕРВЫЕ БЫЛА ВЫПОЛНЕНА УСПЕШНАЯ ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПОЧКИ

- 1) в 1949 г.
- 2) в 1954 г.
- 3) в 1960 г.
- 4) в 1961 г.

11. КАКОЙ ВИД ОТТОРЖЕНИЯ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ЧУЖЕРОДНЫХ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ
- 1) клеточная
 - 2) гуморальная
 - 3) смешанная (клеточно-гуморальная)
 - 4) биологическая
12. С ПОМОЩЬЮ КАКИХ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ КЛЕТОК ПРОИСХОДИТ РАЗВИТИЕ РЕАКЦИИ ОТТОРЖЕНИЯ «ХОЗЯИН ПРОТИВ ТРАНСПЛАНТАТА»
- 1) Т-лимфоциты
 - 2) эозинофилы
 - 3) В-лимфоциты
 - 4) Моноциты
13. КРИТИЧЕСКИЙ СРОК ОТТОРЖЕНИЯ ТРАНСПЛАНТАТА ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ
- 1) 5 – 6 день
 - 2) 18 – 21 день
 - 3) 30 – 40 день
 - 4) 7 – 12 день
14. МЕХАНИЗМ, ЛЕЖАЩИЙ В ОСНОВЕ ТКАНЕВОЙ НЕСОВМЕСТИМОСТИ
- 1) несоответствие по различным видам обмена
 - 2) механизм иммунологической защиты
 - 3) реакция антиген – антитело
 - 4) эндокринная защита
15. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯМИ ДЛЯ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ ЯВЛЯЮТСЯ
- 1) энцефалопатия различной степени
 - 2) кровотечение из варикозно-расширенных вен пищевода
 - 3) атрезия желчных путей
 - 4) наследственный фиброз печени
 - 5) сепсис

16. ПОКАЗАНИЯМИ ДЛЯ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) вторичный билиарный цирроз
- 2) алкогольный цирроз печени
- 3) склерозирующий холангит
- 4) болезнь Кароли
- 5) гепатоцеллюлярный рак
- 6) все ответы верны

17. ЧТО НЕЛЬЗЯ ОТНЕСТИ К ОСНОВНЫМ ХИРУРГИЧЕСКИМ ОСЛОЖНЕНИЯМ ПОСЛЕ ПЕРЕСАДКИ ПЕЧЕНИ

- 1) кровотечение из зон хирургического вмешательства
- 2) обструкция желчных путей
- 3) стеноз сосудистого анастомоза
- 4) сверхострое отторжение трансплантата

18. ПОКАЗАНИЯ К ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ

- 1) кардиомиопатии и другие заболевания сердца с сердечной недостаточностью в терминальной стадии
- 2) терминальная стадия хронической почечной недостаточности
- 3) цирроз и другие заболевания печени с печеночной недостаточностью в терминальной стадии
- 4) сахарный диабет I типа

19. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ И ВОЗМОЖНОГО РЕЦИПИЕНТА МОГУТ БЫТЬ

- 1) положительный туберкулиновый тест без клинических признаков острого туберкулеза
- 2) язва 12-перстной кишки
- 3) поликистоз почек
- 4) присутствие в крови антигломерулярных мембранных антител

20. РАННИМИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧЕК ЯВЛЯЮТСЯ ВСЕ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ

- 1) кровотечения
- 2) несостоятельности сосудистых анастомозов
- 3) формирования мочевого свища

- 4) нагноения раны и ложа почки
- 5) синдрома Иценко-Кушинга

21. ЧТО НЕ ОТНОСИТСЯ К ОСНОВНЫМ ХИРУРГИЧЕСКИМ ОСЛОЖНЕНИЯМ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ

- 1) кровотечение из зон хирургического вмешательства
- 2) обструкция пузырно-мочеточникового анастомоза
- 3) стеноз сосудистого анастомоза
- 4) сверхострое отторжение трансплантата

22. ЧТО НЕЛЬЗЯ ОТНЕСТИ К ОСНОВНЫМ ХИРУРГИЧЕСКИМ ОСЛОЖНЕНИЯМ ПОСЛЕ ПЕРЕСАДКИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

- 1) кровотечение из зон хирургического вмешательства
- 2) несостоятельность деодено-еюноанастомоза
- 3) стеноз сосудистого анастомоза
- 4) сверхострое отторжение трансплантата

23. ПОКАЗАНИЯ К ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

- 1) кардиомиопатии и другие заболевания сердца с сердечной недостаточностью в терминальной стадии
- 2) терминальная стадия хронической почечной недостаточности
- 3) цирроз и другие заболевания печени с печеночной недостаточностью в терминальной стадии
- 4) сахарный диабет I типа

24. СВЕРХОСТРОЕ ОТТОРЖЕНИЕ ТРАНСПЛАНТАТА ВОЗНИКАЕТ ЧАЩЕ ВСЕГО В СРОКИ

- 1) в период от 72 часов до 14 суток после пересадки органа
- 2) сразу после включения трансплантата в кровоток реципиента и до 72 часов после пересадки
- 3) в период от 24 часов до 21 суток после операции
- 4) в период от 1 недели до 6 недель после операции

25. ПОЛНОЦЕННОСТЬ ПРОВОДИМОЙ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТА ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ДОНОРСКОГО ОРГАНА ОЦЕНИВАЕТСЯ НИЖЕСЛЕДУЮЩИМИ КРИТЕРИЯМИ

- 1) патоморфологическое исследование биопсийного материала трансплантата

- 2) регулярное определение в сыворотке крови реципиента концентрации циклоспорина А или такролимуса
- 3) интерпретация общих анализов крови и мочи, регулярное определение концентрации циклоспорина А в сыворотке крови реципиента, патоморфологическое исследование биопсийного материала трансплантата, ультразвукография с доплерографией трансплантата, рентгеноконтрастное исследование трансплантата
- 4) интерпретация анализов крови и мочи, регулярное определение концентрации циклоспорина А в сыворотке крови реципиента, патоморфологическое исследование биопсийного материала трансплантата, ультразвукография с доплерографией трансплантата

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Задача № 1. Пациент Д., 52 лет, обратился в поликлинику ЦРБ с жалобами на ноющие тупые боли в правом подреберье, не связанные с приемом пищи. При обследовании в анализах крови обращает внимание рост общего билирубина за счет обеих фракции, трансаминаз. При проведении УЗИ органов брюшной полости выявлено уменьшение размеров печени с нарушением структуры. Заподозрен цирроз печени.

Вопросы:

1. Какие методы позволят подтвердить или исключить данный диагноз?
2. При подтверждении диагноза, куда следует направить пациента и с какой целью?

Задача № 2. Больной И., 47 лет, поступил в приемный покой РКБ с высокой (до 38,8° С) температурой тела, одышкой, болями в животе. При сборе анамнеза выяснено, что пациент работает вахтовым методом, 3 месяца назад у него при проф. осмотре и дополнительном обследовании были выявлены изменения в моче и биохимическом анализе крови. Тогда от направления в Респуб-

ликанскую больницу отказался. При настоящем поступлении срочное обследование (УЗИ и КТ органов брюшной полости) показало, что размеры почек уменьшились, а паренхима почек снижена до 12 мм.

Вопросы:

1. О чем свидетельствуют данные обследования больного в стационаре?
2. Какова тактика врача приемного покоя?

Задача № 3. Больному после полного обследования и установления диагноза дилатационная кардиомиопатия проведено хирургическое лечение – реконструктивная операция. Спустя 14 суток после операции был выписан с улучшением и рекомендацией о необходимости соблюдения медикаментозной терапии. Через 12 месяцев после операции при контрольном осмотре и обследовании вновь выявлено ухудшение состояния сердечной мышцы.

Вопрос:

1. О чем могут свидетельствовать ухудшение результатов анализов и состояния больного?
2. Что следует предпринять в данной ситуации?

Задача № 4. Больная М. 72 лет, доставлена санитарным транспортом в приемный покой с садового участка с жалобами боли в поясничной области, повышение температуры до 39⁰С, уменьшение количества мочи.

Из анамнеза: живёт в садовом участке около 2-х месяцев, последние несколько дней к вечеру постоянно отекают нижние конечности. Травмы, инъекции в данную область отрицает.

При осмотре: Общее состояние средней тяжести. Положение - сидя на кресле-каталке. Повышенного питания, ИМТ 29,3. Кожные покровы чистые, гиперемия лица, гипергидроз. Температура тела повышена, 38,8 гр. С. Зев – миндалины, задняя стенка глотки не гиперемированы. В легких дыхание везикулярное, жесткое, застойные хрипы в нижних отделах. ЧД 18 в минуту. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС – 96 уд. в мин., АД – 140/90 мм рт. ст. Живот увеличен в размерах, не вздут, участвует в акте дыхания, при пальпации мягкий,

безболезненный, напряжения мышц живота нет. Стул со слов пациентки – сутки назад, без особенностей, мочеиспускание не нарушены.

Дообследование: Общий анализ крови: Эр. $3,9 \cdot 10^{12}$ /л., лейкоц. $17 \cdot 10^9$ /л., гемоглобин 121 г/л, Тр. $245 \cdot 10^9$ /л. Лейкоформула: п/я 7, с/я 53, э 2, лимф. 35, мон. 3.

Общий анализ мочи: мочу получить не удалось (моча отсутствует около 6 часов).

БХ крови: общий белок – 60 г/л, креатинин – 920 мкмоль/л, мочевины – 36 ммоль/л, калий – 6,5 ммоль/л, глюкоза – 11,2 ммоль/л.

УЗИ ОБП и почек: Печень, селезенка, поджелудочная железа без особенностей. Почки увеличены в размерах, паренхима до 28 мм, чашечно-лоханочная система не расширена.

ЭКГ: Ритм синусовый с ЧСС 86 ударов в минуту, умеренно выраженные диффузные нарушения реполяризации, рубцовые изменения в перегородочной области.

Вопросы:

1. Предположите наиболее вероятные диагнозы больной?
2. Причина заболевания?
3. Какое медикаментозное лечение показано больной?
4. Какое лечение требуется в экстренном порядке?
5. Какова тактика лечения?

Задача № 5. Пациент 48 лет, обратился в приемный покой с жалобами на боли в правом боку, из-за которых не может спать. Из анамнеза: 5 лет назад был выставлен гепатит «С», не лечился, не наблюдался.

При осмотре: Общее состояние средней тяжести. Выражение лица страдальческое. Кожные покровы чистые, желтушной окраски. Температура тела повышена, 37,2 гр. С. В легких дыхание везикулярное, рассеянные хрипы в нижних отделах. Тоны сердца приглушены, ритм правильный, ЧСС – 96 уд. в мин., АД – 140/90 мм рт. ст. Живот значительно увеличен в размерах, не вздут, участвует в

акте дыхания, при пальпации мягкий, умеренно болезненный в правом подреберье, напряжения мышц живота нет.

Обследование: Общий анализ крови: Эр. $2,5 \cdot 10^{12}$ /л., лейкоц. $11 \cdot 10^9$ /л., гемоглобин 81 г/л, Тр. $70 \cdot 10^9$ /л.

Общий анализ мочи: т/желтая, мутная, кислая, уд. вес 1009, белок – 0,045 г/л, эпителий 1-1-0 в п. зр., эритроциты – единичные в п. зр., лейкоциты 2-1-1 в п. зр. Лейкоформула: п/я 4, с/я 51, э 1, лимф. 37, мон. 7

БХ крови: общий белок – 50 г/л, креатинин – 120 мкмоль/л, мочевины – 5,6 ммоль/л, калий -5,3 ммоль/л, глюкоза - 5,2 ммоль/л, АЛТ -120 ед., АСТ 210 ед., общий билирубин – 68 ммоль/л.

ЭКГ: Ритм синусовый с ЧСС 96 ударов в минуту, легкие диффузные нарушения реполяризации.

УЗИ ОБП: печень – повышенной эхогенности, структура неоднородная, воротная вена – 18 мм, проходима, селезенка увеличена. Большое количество жидкости в брюшной полости.

ФЭГДС: Заключение: Варикозное расширение вен пищевода и желудка – IV степени. Угроза кровотечения.

Вопросы:

1. Предположите наиболее вероятный диагноз больного?
2. Какое медикаментозное лечение показано больному?
3. Показано ли хирургическое лечение? Если да – по каким показаниям, в каком порядке, в каком объеме и под какой анестезией?
4. Обоснуйте Ваш вариант лечения. Какие осложнения возможны при отказе от хирургического лечения?

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

<i>№ вопроса</i>	<i>Ответ</i>	<i>№ вопроса</i>	<i>Ответ</i>	<i>№ вопроса</i>	<i>Ответ</i>
1	1	10	2	19	1
2	3	11	3	20	5
3	4	12	1	21	4
4	1	13	2	22	4
5	4	14	2	23	4
6	4	15	5	24	2
7	1	16	6	25	4
8	1	17	4		
9	2	18	2		

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ К СИТУАЦИОННЫМ ЗАДАЧАМ

Задача № 1.

1. Для установления диагноза цирроза печени необходимо провести: КТ (или МРТ) печени, фиброэластографию, при необходимости – лапароскопию (или под УЗИ контролем) с биопсией печени.

2. При установлении диагноза цирроза печени пациента следует направить на оперативное лечение в гепатологический центр.

Задача № 2.

1. У больного развилось осложнение гломеруло- или пиелонефрита в виде острой почечной недостаточности.

2. Больному необходимо проведение срочной процедуры: проведение сеанса гемодиализа с последующим определением тактики лечения

Задача № 3.

1. Данные обследования могут свидетельствовать либо о дальнейшем развитии основного заболевания, либо пациент не придерживался медикаментозного курса лечения.

2. При ухудшении состояния пациента следует направить на оперативное лечение в специализированный центр кардиохирургического профиля на возможную ретрансплантацию сердца.

Задача № 4.

1. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом? Осложнение: Острая почечная недостаточность. Сопутствующий: Ожирение. Сахарный диабет. Ишемическая болезнь сердца? ПИКС? (давность не известна). ХСН?

2. Причина: контакт с выделениями инфицированных грызунов (переносчиками заболеваний) на садовом участке.

3. Антивирусные препараты. Нестероидные противовоспалительные препараты, диуретики.

4. Экстренное проведение сеанса гемодиализа.

5. Проведение сеансов гемодиализа до восстановления функции почек. Стимуляция образования мочи. При отсутствии нормализации процесса – хронический гемодиализ. Внесение пациента в лист ожидания трансплантации почки.

Задача № 5.

1. Цирроз печени вирусный «С» этиологии. Осложнение: портальная гипертензия. Варикозно расширенные вены пищевода IV степени. Спленомегалия. Вирусный гепатит «С».

2. Противовирусная терапия при отсутствии медицинских противопоказаний. Антибактериальная терапия. Диуретики.

3. Показано эндолигирование варикозно расширенных вен пищевода при кровотечении. Лапароцентез с эвакуацией асцита под местной анестезией.

4. При дальнейшем прогрессировании поражения печени возможно фатальное кровотечение из вен пищевода и желудка. При наличии возможности рекомендована трансплантация печени с последующей противовирусной терапией.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Демихов, В.П. Пересадка жизненно важных органов в эксперименте / В.П. Демихов. – Москва: Медгиз, 1960. – 259 с.
2. Трансплантология и искусственные органы / Под ред. С.В. Готье. – Москва: Лаборатория знаний, 2018. – 322 с.
3. Трансплантация и донорство органов // Вестник трансплантологии и искусственных органов: материалы IV Российского национального конгресса. – Москва, 2019. – Т 21. – № 5. – 204 с.
4. Шифф, Ю. Цирроз печени и его осложнения. Трансплантация печени Болезни печени по Шиффу [пер. с англ]/ Ю. Шифф, М. Соррел, У. Мэддрей; под ред. В.Т. Ивашкина, С.В. Готье, Я.Г. Мойсюка, М.В. Маевской – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 592 с.
5. Готье, С.В. Донорство и трансплантация органов в Российской Федерации. V сообщение регистра Российского трансплантологического общества / С.В. Готье, С.М. Хомяков // Вестник трансплантологии и искусственных органов. – 2016. – Т. XVIII (2). – С. 5-23.

Дополнительная:

1. Хирургические болезни: учебник: в 2-х т. / Н. В. Мерзликин [и др.]. – Москва: Гэотар Медиа, 2012.
2. Гостищев, В. К. Общая хирургия / Гостищев В.К. – 5-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 728 с.
3. Bussutil, R. W. Transplantation of the liver / R.W. Bussutil, G. K. Klintmalm.– 3rd edition. – Philadelphia: Elsevier Saunders, 2015. – P. 1485.

- Нуриахметов Рифат Рамзилович** – к.м.н., заведующий отделением трансплантации ГБУЗ РКБ им. Г.Г. Куватова, ассистент кафедры общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России
- Нартайлаков Мажит Ахметович** – д.м.н., профессор, зав. кафедрой общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России
- Мусин Ильдар Рифович** – к.м.н., заведующий отделением органного донорства ГБУЗ РКБ им. Г.Г. Куватова, ассистент кафедры общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России
- Гараев Марат Раилевич** – к.м.н., доцент кафедры общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России
- Чингизова Гульнара Нажиповна** – к.м.н., доцент кафедры общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России
- Мушарапов Денис Разихович** – к.м.н., доцент кафедры общей хирургии с курсом лучевой диагностики ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России
- Загитов Артур Раусович** – д.м.н., профессор кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России
- Золотухин Константин Николаевич** – к.м.н., заведующий отделением анестезиологии и реанимации №1 ГБУЗ РКБ им. Г.Г. Куватова, доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.
- Самородов Александр Владимирович** – д.м.н., доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

Трансплантация органов: сердце, печень, почка

Учебное пособие

Лицензия № 0177 от 10.06.96 г.

Подписано к печати 07.06.2019 г.

Отпечатано на цифровом оборудовании
с готового оригинал-макета, представленного авторами.

Формат 60x84 1/16. Усл.-печ. л. 2,33.

Тираж 65 экз. Заказ № 59.

450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3,
Тел.: (347) 272-86-31, e-mail: izdat@bashgmu.ru
ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России