

Одобен  
Объединенной комиссией  
по качеству медицинских услуг  
Министерства здравоохранения  
Республики Казахстан  
от «28» ноября 2017 года  
Протокол №33

## КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ МЕДИЦИНСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПЕЧЕНИ У ДЕТЕЙ

### 1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ:

#### 1.1 Код(ы) МКБ-10:

МКБ-10	
Код	Название
Q44.2	Билиарная атрезия
Q44.6	Кистозная болезнь печени
Q44.5	Врожденные аномалии желчных протоков
Q44.7	Другие врожденные аномалии печени
Q44.5	Болезнь Кароли
C22	Злокачественное новообразование печени и внутрипеченочных желчных протоков
C22.0	Печеночноклеточный рак
C22.2	Гепатобластома
C22.3	Ангиосаркома печени
C22.4	Другие саркомы печени
C22.7	Другие уточненные раки печени
C22.9	Злокачественное новообразование печени неуточненное
C24	Злокачественное новообразование других и неуточненных частей желчевыводящих путей
C24.8	Злокачественное поражение желчных путей, выходящее за пределы одной и более вышеуказанных локализаций
C38.1	Гемангиоэндотелиома
D13.4	Доброкачественные и злокачественные опухоли печени: (гемангиоматоз; аденоматоз; гамартоматоз; поликистоз печени; прочие доброкачественные и злокачественные опухоли печени)
D66	Гемофилия А в случае развития гемохроматоза
E70.0	Тирозинемия
E72.2	Нарушения цикла синтеза мочевины
E74.0	Болезнь накопления гликогена (болезнь Гирке)
E78.0	Семейная гиперхолестеринемия
E80	Эритропоэтическая протопорфирия

E80.5	Синдром Криглера-Найяра
E83.0	Болезнь Вильсона-Коновалова
E88.0	$\alpha$ -1-Антитрипсина дефицит
G93.4	Дефицит С-протеина
I82.0	Тромбоз печеночной вены или Синдром Бадда-Киари
K72.0	Острая и подострая печеночная недостаточность
K72.1	Хроническая печеночная недостаточность
K73.2	Цирроз печени в результате аутоиммунного гепатита
K74.0	Фиброз печени
K74.1	Склероз печени
K74.2	Фиброз печени со склерозом
K74.3	Первичный билиарный цирроз
K74.4	Вторичный билиарный цирроз
K74.5	Билиарный цирроз, неуточненный
K74.6	Другой и неуточненный цирроз печени
K76.5	Веноокклюзивная болезнь печени
K76.8	Семейный холестатический синдром
K83	Вторичный склерозирующий холангит
N96	Sea-blue гистиоцитарный синдром
P98.3	Болезнь Неймана-Пика
T86	Ретрансплантация (хроническое отторжение, первично нефункционирующий трансплантат, хроническая дисфункция трансплантата в результате рецидива диффузных заболеваний, некурабельные билиарные стриктуры, цирроз печени развившийся в трансплантате)

**1.2 Дата разработки/пересмотра протокола: 2017 год.**

**1.3 Сокращения, используемые в протоколе:**

в/в	–	внутривенно
в/м	–	внутримышечно
АлТ	–	аланинаминотрансфераза
АсТ	–	аспартатаминотрансфераза
АФП	–	альфа-фетопротеин
АЧТВ	–	активированное частичное тромбопластиновое время
ВИЧ	–	вирус иммунодефицита человека
ГГТП	–	гамма-глутамилтранспептидаза
ЖКТ	–	желудочно-кишечный тракт
ИВЛ	–	искусственная вентиляция легких
ИФА	–	иммуноферментный анализ
КТ	–	компьютерная томография
МНО	–	международное нормализованное отношение
ОАК	–	общий анализ крови

ОАМ	–	общий анализ мочи
ПДКВ	–	положительное давление в конце выдоха
ПТИ	–	протромбиновый индекс
ПЦР	–	полимеразноцепная реакция
РЭА	–	раковый эмбриональный антиген
ВПГ	–	вирус простого герпеса
МРТ	–	магнитно-резонансная томография
УЗИ	–	ультразвуковое исследование
ЦНС	–	центральная нервная система
ЦМВИ	–	цитомегаловирусная инфекция
ЭКГ	–	электрокардиография
АМА	–	антимитохондриальные антитела
ANA	–	антиядерные антитела
HLA	–	human leukocyte antigen
HBVg	–	иммуноглобулин против гепатита В
IBP	–	invasive blood pressure
UCSF	–	University of California, San Francisco
PAP	–	pulmonary arterial pressure
PVR	–	pulmonary vascular resistance
Rh-фактор	–	резус фактор
CA 19-9	–	онкомаркер (углеводный антиген 19-9)
CA 125	–	онкомаркер (углеводный антиген 125)
CO	–	монооксид углерода
CI	–	cardiac index
CVP	–	central venous pressure
TIPS	–	transjugular intrahepatic portosystemic shunt
WP	–	wedge pressure
cross-match	–	кросс матч

**1.4 Пользователи протокола:** детские трансплантологи, анестезиологи-реаниматологи, детские хирурги, детские инфекционисты, педиатры, врачи общей практики.

**1.5 Категория пациентов:** дети.

**1.6 Определение [1]:** Трансплантация печени у детей – это органозамещающий/органосовмещающий метод оперативного лечения терминальных стадий заболеваний печени.

**1.7 Клиническая классификация:**

<b>По</b>	<b>типу</b>	• трансплантация целой печени, полученной от
-----------	-------------	--

<b>пересаживаемого органа:</b>	посмертного донора; <ul style="list-style-type: none"> <li>• трансплантация части печени (редуцированная печень или часть разделенной печени - сплит-трансплантация), полученной от посмертного донора;</li> <li>• трансплантация части печени, полученной от живого донора.</li> </ul>
<b>По варианту модели трансплантации:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ортотопическая трансплантация печени – пересадка донорской печени на место удалённой печени реципиента;</li> <li>• гетеротопическая трансплантация добавочной печени – в этом случае донорская ткань печени пересаживается реципиенту и при этом сохраняется его собственная печень.</li> </ul>

## **2. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ:**

### **2.1 Цель проведения процедуры/вмешательства:**

- радикальное лечение пациента с терминальной стадией заболевания печени.

### **2.2 Показания и противопоказания к процедуре/вмешательству:**

#### **2.2.1 Показания к процедуре/вмешательству:**

- фульминантный гепатит;
- терминальные стадии заболевания печени, при которых ожидаемая продолжительность жизни составляет менее 1 года (классы В и С по Child-Turcotte-Pugh);
- билиарная атрезия и врожденные аномалии желчных протоков
- цирроз печени со стойкой паренхиматозной желтухой;
- цирроз печени с энцефалопатией;
- цирроз печени с повторными кровотечениями из расширенных вен пищевода;
- цирроз печени, сопровождающийся гепаторенальным синдромом, устойчивым асцитом, нарастающей печеночной недостаточностью;
- очаговое заболевание печени, при котором технически невозможна резекция (из-за большого очага или при множественных очагах);
- гепатоцеллюлярная карцинома в пределах Миланских критериев или UCSF;
- острая печеночная недостаточность;

#### **2.2.2 Противопоказания к процедуре/вмешательству**

- непонимание родителями: характера операции, ее необходимости, риска а также необходимости пожизненного приема иммуносупрессоров;
- заболевания сердца, легких, ЦНС в стадии декомпенсации;
- резистентный туберкулез;
- ВИЧ-инфекция;
- сифилис в активной фазе;
- инфекции, не контролируемые терапией;

- онкологические заболевания, за исключением гепатоцеллюлярной карциномы в пределах Миланских или UCSF критериев;
- полное отсутствие психологической готовности пациента к пересадке печени.

## **2.3 Перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий:**

### **2.3.1 Перечень основных диагностических мероприятий:**

- определение группа крови, Rh-фактор;
- общий анализ крови;
- общий анализ мочи;
- развернутый биохимический анализ крови (общий белок и белковые фракции, электролиты, трансаминазы, билирубин и его фракции, амилазу, креатинин, мочевины, аммиак, лактат, С – реактивный белок, глюкоза, щелочная фосфатаза, ГГТП, холестерин );
- развернутая коагулограмма (протромбиновое время, АЧТВ, ПТИ, МНО, фибриноген А, антитромбин-III, D-димер);
- определение онкомаркеров (СА 19-9, СА 125; АФП; РЭА);
- ИФА: определение антинуклеарных аутоантител (АМА, АНА, ат к LKM) в сыворотке крови;
- ИФА: вирусные гепатиты В, С и D;
- анализ крови на ВИЧ-инфекцию;
- ИФА на вирусы группы герпесов (герпес 1,2,8, цитомегаловирус, вирус Эбштейн-Барра, краснухи, кори, паротит, ВПГ);
- ИФА на сифилис;
- ПЦР крови и мочи на ЦМВ, ВПГ, ЭБВ;
- УЗИ брюшной полости и плевральных полостей;
- ЭКГ;
- спирография;
- обзорная рентгенография органов грудной клетки;
- эзофагогастродуоденоскопия;
- эхокардиография;
- доплерография сосудов брюшной полости;
- КТ брюшной полости с ангиографией.
- консультация кардиолога;
- консультация психолога;
- консультация оториноларинголога;
- консультация стоматолога;
- консультация гепатолога;
- консультация пульмонолога;
- консультация врача-инфекциониста.

### **2.3.2 Перечень дополнительных диагностических мероприятий:**

- ПЦР (качественный, количественный тест): определение вирусов - герпес 1,2,8, цитомегаловирус, вирус Эбштейн-Барра, токсоплазмоз.

- ПЦР (качественный, количественный тест): определение вирусов гепатитов В, С и D;
- определение общих антител классов А, М, G в сыворотке крови серологическим методом;
- исследование с применением моноклональных антител иммуногистохимическим методом;
- МРХПГ;
- МРТ головного мозга;
- бактериальный посев асцитической жидкости;
- HLA-типирование по показаниям;
- cross-match с донором по показаниям.

#### **2.4 Требования к проведению процедуры/вмешательства:**

**Требование к соблюдению мер безопасности, санитарно-противоэпидемическому режиму:** «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 января 2012 года № 87.

**Требования к оснащению:** согласно приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 ноября 2011 года № 763 «Об утверждении Положения о деятельности медицинских организаций, оказывающих нейрохирургическую помощь»; приказа МЗ РК № 199 от 29 марта 2013 года «О мерах по развитию службы трансплантации органов и тканей в Республике Казахстан».

#### **Техническое оснащение:**

- кавитационный хирургический аспиратор (ультразвуковой и/или водоструйный);
- электрохирургический коагулятор с наличием режимов резания (рассечения), коагуляции, биполяра и лигирования сосудов;
- система для непрерывной аутоотрансфузии крови;
- микрохирургический набор инструментов;
- стационарный операционный микроскоп;
- мобильная рентгенологическая установка (С-дуга);
- многофункциональный ранорасширитель;
- оптические приборы (бинокулярная лупа);
- аппарат для быстрой инфузии, с подогревом растворов;
- аппарат искусственного кровообращения (вено-венозный обход – байпас);
- прибор для пункционной биопсии печени (пистолет) и одноразовые иголки;
- аппарат для мониторинга центральной гемодинамики;
- аппарат для определения глубины анестезии;
- аппарат для согревания пациентов;
- зажим для пережатия нижней полой вены;
- клипаторы с клипсами (маленькие, средние, большие);
- УЗИ аппарат с плоским датчиком;
- холодильники с морозильными камерами;
- передвижной операционный стол для подготовки печеночного графта.

- ангиография.

#### **Требования к расходным материалам:**

- сшивающие аппараты для сосудов;
- сшивающие аппараты для кишечника;
- синтетические сосудистые протезы;
- двухбаллонные катетеры;
- контейнер для перевозки органа;
- рассасывающийся и нерассасывающийся монофиламентный шовный материал;
- каркасные билиарные дренажи.

#### **Требования к подготовке пациента:**

- вечером накануне операции легкий ужин до 18:00 час, в день операции – голод;
- очистка кишечника;
- побрить операционное поле утром в день операции;
- провести перед операцией все гигиенические процедуры.
- стандартная для хирургических пациентов подготовка операционного поля (асептическим раствором).

#### **Антибиотикопрофилактика:**

- антибиотик широкого спектра действия;
- антибиотик вводится внутривенно за 30-60 минут до начала операции.

#### **Профилактика и лечение цитомегаловирусной инфекции:**

Рутинная профилактика ЦМВИ не рекомендуется у большинства пациентов D-R-реципиентов печени.

**Профилактика** для реципиентов с высоким риском развития ЦМВИ: валганцикловир внутрь для профилактики ЦМВИ из расчета 15-18 мг/кг в сутки в 2 приема (доза препарата зависит от функции почек).

*NB! Валганцикловир противопоказан детям до 12 лет, назначать с осторожностью*

**Профилактика других герпетических инфекций (простой герпес, герпес зостер)** проводится с помощью ацикловира /валацикловира (УД – В) детям младше 5 лет – 200 мг/доза 2 раза, старше 5 лет – 400 мг/доза 2 раза

#### **Профилактика антисекреторными препаратами:**

- ранитидин (УД – В) 2-4 мг/кг/ 3 раза в сутки, внутрь, в течение часа;

#### **Лечение портальной гипертензии:**

- пропранолол (УД – В) 1-2мг/кг 2 раза в сутки в сочетании со склеротерапией или перевязкой варикозных сосудов

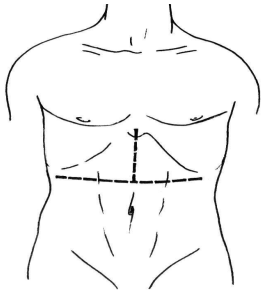
#### **Остановка кровотечения:**

- соматостатин\* при портальной гипертензии 3мкг/кг/час в течение 5 дней, если еще сохранились кровоточащие узлы.
- Омепразол 0.5мг/кг 2 раза в сутки в/в.

#### **Медикаментозная поддержка во время операции:**

Иммуносупрессивная терапия (с целью профилактики отторжения трансплантата):

- метилпреднизолон (УД – В) интраоперационно: перед реперфузией трансплантата – 600 мг /м<sup>2</sup> поверхности тела или 10мг/кг в/в;



- базиликсимаб (УД – А) – до 20кг массы тела 10 мг, свыше 20кг массы тела 20мг в/в, перед реперфузией (по показаниям).

### **Операция:**

#### **Подготовка печеночного графта (как целого органа или фрагмента печени (Back Table):**

Консервация и подготовка для трансплантации печеночного графта: донорской печени (от кадавра) или фрагмента печени (от прижизненного донора) выполняется в условиях операционной, на отдельном операционном столе (Back table).

Рис. 1 Доступ Старлза

Донорская печень или фрагмент печени помещается в специальный лоток, наполненный ледяной крошкой, после чего графт взвешивается, производятся измерения диаметров сосудистых и билиарных структур.

Последовательно канюлируются кровеносная (воротная) вена, затем инкреторная (печеночная) вена, производится промывание/перфузия печеночного графта до «чистых вод» через артерию и вену физиологическим раствором с гепарином 1000 ед, а затем консервирующим раствором (1000-3000 мл).

После перфузии, производится препаровка кровеносных и инкреторных сосудов, а также, желчного протока, для формирования анастомозов.

Перед имплантацией, производится промывание/перфузия графта раствором альбумина 5%.

По мере готовности бригады, выполняющей основной этап операции, лоток с печеночным графтом транспортируется к операционному столу, для проведения трансплантации.

#### **Трансплантация печени реципиенту:**

До начала операции, производится подготовка к работе аппарата для реинфузии крови и аппарата общего вено-венозного шунтирования (при планировании их использования), а также, подготовка энергетического коагуляционно-ультразвукового комплекса, операционного микроскопа.

**Положение пациента:** лежа на спине.

**Обезболивание:** Общая анестезия.

**NB!** проводится катетеризация центральных вен (до 4), катетеризация лучевой артерии, датчика пульс-оксиметрии и инвазивного давления, сердечного выброса, температуры тела, ЭКГ, механики дыхания, газового состава вдыхаемой/выдыхаемой газовой смеси.

**Обработка операционного поля у реципиента:** не менее трех раз, с применением антисептических растворов и бетадиный операционный скоп.

#### **Операционный доступ:**

- доступ Старлза (лапаротомия трехлучевой формы по типу символа «Мерседес») (Рисунок 1).

#### **Ревизия органов брюшной полости:**



Производится ревизия органов брюшной полости, оценка состояния печени, селезенки, степени выраженности венозных коллатералей, эвакуация асцитической жидкости, с определением её количества, бактериологический посев асцитической жидкости.

Производится холецистэктомия.

В случае выраженной спленомегалии с синдромом гиперспленизма, может быть произведена спленэктомия.

#### **Мобилизация левой и правой доли печени:**

Поэтапно мобилизуются левая и правая доли печени, с освобождением задней поверхности печени от нижней полой вены, путем тщательного лигирования и пересечения ветвей мелкого порядка.

Выделяется надпеченочный отдел нижней полой вены, дифференцируются печеночные вены. Дифференцируются элементы гепатодуоденальной связки, с прослеживанием печеночной артериальной ножки, общего портального сосуда, гепатикохоледоха. Выделяется подпеченочный отдел нижней полой вены.

Производится подключение аппарата общего вено-венозного шунтирования (допускается также выполнение операции без аппарата вено-венозного шунтирования).

Последовательно пережимаются кровеносные и инкреторные сосуды: печеночная артерия, сосуд портальной системы, желчный проток и сосуды, впадающие в нижнюю полую вену (ветви печеночной вены). Пересекаются желчные протоки; те их ветви, которые не планируется вовлекать в анастомоз, ушиваются ручным способом. На сосудистых зажимах, отсекаются сосудистые структуры (печеночной артерии, воротной вены, печеночной вены), с которыми планируется производить анастомозы. Ветви сосудов, не планируемые к вовлечению в анастомоз, прошиваются ручным или аппаратным способом.

#### **Гепатэктомия:**

- производится гепатэктомия;
- производится частичное или полное пережатие нижней полой вены;
- производятся замеры сосудистых и билиарных элементов реципиента.

#### **Имплантация печеночного графта:**

##### **Формирование вено-венозного анастомоза:**

В позицию удаленной печени помещается ранее подготовленный графт.

Формируется анастомоз между соответствующими стволами печеночной вены реципиента и печеночной вены графта непрерывным швом нитью «пролен 4,0» или «пролен 5,0» одним из двух способов:

- «конец в конец» (при имплантации фрагмента печени);
- широкий кава-кавальный анастомоз «бок в бок» (анастомоз по типу «Piggy back») (при имплантации целой донорской печени).

##### **Формирование анастомозов между венами портальной системы:**

Формируется анастомоз между веной портальной системы реципиента и ветвью воротной вены печеночного графта, «конец в конец», также однорядным швом, нитью «пролен 4,0» или «пролен 5,0».

##### **Запуск кровотока (реперфузия):**

Поэтапно снимаются зажимы с нижней полой вены и воротной вены (по согласованию с анестезиологами).

Донорская печень и брюшная полость омываются теплым физиологическим раствором.

Производится контрольная ультразвуковая доплерография, оценивается внутривенный венозный кровоток.

#### **Формирование артериального анастомоза:**

С использованием операционного микроскопа, производится формирование анастомоза артериальных структур реципиента и графта, «конец в конец», узловыми швами «пролен 7,0 – 8,0».

Поэтапно снимаются зажимы и запускается кровоток по артериальной системе.

Производится контрольная ультразвуковая доплерография, оценивается внутривенный артериальный кровоток.

#### **Формирование анастомоза билиарной системы производится путем:**

- билио-билиоанастомоза «конец в конец»
- билиодегистивного анастомоза на сформированной по Roux петле тощей кишки (при сложной анатомии желчных протоков).

Ушивание анастомозов проводится на каркасном дренаже или без него (в зависимости от размера желчного протока/протоков) однорядными узловыми швами, монофиламентным синтетическим рассасывающимся шовным материалом 4-0 или 5-0.

Наружное дренирование желчевыводящей системы: с целью создания декомпрессии желчевыводящих путей и контроля состояния желчевыводящих путей в послеоперационном периоде (с оставлением до 3-х месяцев);

Проводится контроль наличия желчеистечения: через дренажную трубку вводится метиленовая синька. При обнаружении желчеистечения из сформированных анастомозов и/или мелких желчных протоков проводится их прошивание шовным материалом (пролен 4,0-5,0).

#### **Оценка послеоперационного гемостаза:**

Проводится визуальная оценка брюшной полости на наличие кровотечения.

При обнаружении кровотечения осуществляется прошивание шовным материалом (пролен 4,0-5,0).

#### **Завершающий этап операции:**

Проводится подсчет гемостатических пеленок и салфеток.

Устанавливаются контрольные дренажи – в правое поддиафрагмальное пространство, подпеченочное пространство и в малый таз.

Рана послойно ушивается наглухо.

Накладываются асептические повязки на рану.

**Основные методы лечения/ведения реципиентов в послеоперационном периоде:** антибактериальная терапия, иммуносупрессивная терапия, противовирусная терапия, противогрибковая терапия, симптоматические и синдромальные лечения проводятся согласно клиническому протоколу.

**Другие виды лечения:** при фульминантной печеночной недостаточности/выраженной печеночно-клеточной недостаточности:

- плазмаферез;
  - альбуминовый диализ (МАРС-терапии);
- при печеночно-почечной недостаточности:
- гемодиализ.

## **2.5 Индикаторы эффективности процедуры:**

- нормализация показателей крови (тромбоцитов, общего белка, альбумина, мочевины, креатинина, общего билирубина, АлТ, АсТ, ГГТП, щелочная фосфатаза, триглицериды, лактат, МНО, протромбиновый индекс, АЧТВ).
- нормальное кровообращения печени на УЗДГ.

## **3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОТОКОЛА:**

### **3.1 Список разработчиков протокола с указанием квалификационных данных:**

- 1) Дженалаев Дамир Булатович – доктор медицинских наук, руководитель отделения детской хирургии, заместитель директора по клинической деятельности Филиала КФ «УМС» Национальный научный центр материнства и детства.
- 2) Мустафинов Дулат Ахметкалиевич – детский хирург, старший ординатор отделения хирургии и трансплантологии Филиала КФ «УМС» Национальный научный центр материнства и детства.
- 3) Мамлин Омар Аскарлович – кандидат медицинских наук, детский хирург, ординатор отделения хирургии и трансплантологии Филиала КФ «УМС» Национальный научный центр материнства и детства.
- 4) Турлибекова Сауле Сериковна – кандидат медицинских наук, инфекционист, гепатолог Филиала КФ «УМС» Национальный научный центр материнства и детства.
- 5) Манайбекова Жазира Акпаровна – анестезиолог – реаниматолог, ординатор отделения детской анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии Филиала КФ «УМС» Национальный научный центр материнства и детства.
- 6) Аникин Виталий Валентинович – анестезиолог- реаниматолог отделения детской анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии Филиала КФ «УМС» Национальный научный центр материнства и детства.
- 7) Ширтаев Бахытжан Керимбекович – кандидат медицинских наук, руководитель отделения торакальной и детской хирургии АО «Национальный научный центр им. А.Н. Сызганова».
- 8) Мутагиров Владимир Владимирович – кандидат медицинских наук, старший ординатор отделения анестезиологии и реаниматологии АО «Национальный научный центр им. А.Н. Сызганова».
- 9) Юхневич Екатерина Александровна – и.о. доцента кафедры клинической фармакологии и доказательной медицины РГП на ПХВ «Карагандинский государственный медицинский университет», клинический фармаколог.

### **3.2 Указание на отсутствие конфликта интересов: нет.**

### 3.3 Рецензенты:

- 1) Щерба Алексей Евгеньевич – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий отделом трансплантологии Республиканский научно-практический центр трансплантации органов и тканей Управления здравоохранения «Городская клиническая больница №9» г. Минск, Республика Беларусь.
- 2) Жексембаев Асан Айтмукашевич – кандидат медицинских наук, хирург трансплантолог, заведующий отделением гепатобилиарной хирургии и трансплантологии Филиала КФ «УМС» Национальный научный центр онкологии и трансплантологии.

**3.4 Указание условий пересмотра протокола:** пересмотр протокола через 5 года и/или при появлении новых методов диагностики/ лечения с более высоким уровнем доказательности.

### 3.5 Список использованной литературы:

- 1) L. Remaley, B. McGhee, J. Reyes, G. Mazariegos The Pediatric Transplantant Manual, 2<sup>nd</sup> Edition, Menegement of Abdominal Transplantant Surgery.2009
- 2) Testa G, Malago´ M, Valentín-Gamazo C, et al. Biliary anastomosis in living related liver transplantation using the right liver lobe: techniques and complications. Liver Transpl. 2000; 6:710–4.
- 3) Gondolesi GE, Varotti G, Florman SS, et al. Biliary complications in 96 consecutive right lobe living donor transplant recipients. Transplantation. 2004; 77:1842–8.
- 4) Belghiti J, Guevara OA, Noun R, et al. Liver hanging maneuver: a safe approach to right hepatectomy without liver mobilization. J Am Coll Surg. 2001; 193:109–11.
- 5) Fan ST, Lo CM, Liu CL, et al. Biliary reconstruction and complications of right lobe live donor liver transplantation. Ann Surg. 2002; 236:676–83.
- 6) Varotti G, Gondolesi GE, Goldman J, et al. Anatomic variations in right liver living donors. J Am Coll Surg. 2004; 198:577–82.
- 7) Walter M., Pascher A., Papachristou C. et al. Psychological and somatic aspects of living liver donors: preoperative assessment and postoperative course. Dtsch. Med. Wochenschr. 2005 V. 29. N 130(30). P. 1749-1755.
- 8) Lo C.M. Complications and long-term outcome of living liver donors: a survey of 1,508 cases in five Asian centers //Transplantation. 2003. V. 15. N 75. P. 12-15.
- 9) Olthoff KM, Merion R.M., Ghobrial R.M. et al. Outcomes of 385 adult-to-adult living donor liver transplant recipients: a report from the A2ALL Consortium // Ann. Surg. 2005. V. 242. N 3. P. 314-323.
- 10) Broering D.C., Wilms C., Bok P. et al. Evolution of donor morbidity in living related liver transplantation: a single-center analysis of 165 cases//Ann. Surg. 2004. V. 240. N 6. P. 1013-1024.
- 11) Lo CM., Fan S. T., Liu C.L. et al. Lessons learned from one hundred right lobe living donor liver transplants // Ann. Surg. 2004. V. 240. N 1.P. 151-158.
- 12) Константинов Б.А., Готье С.В., Ерамишанцев А.К. и др. Трансплантация печени в Российском Научном Центре Хирургии РАМН: опыт 15 лет // Материалы конференции по клинической трансплантации органов. М., 2005. С. 133-134.

- 13) Готье С.В., Цирульникова О.М. Ортопическая трансплантация печени. // Клиническая трансплантология. М., 2004. С. 121-131. N 75 (3 Suppl). P. S37-40.
- 14) Rainer W.G. Gruessner, Enrico Benedetti//Living donor organ transplantation. McGraw-Hill, 2008. p.438-458.
- 15) Rainer W.G. Gruessner, Enrico Benedetti//Living donor organ transplantation. McGraw-Hill, 2008. p.533-569.
- 16) Davis C.L., Feng F., Sung R., et al. / Simultaneous liver-kidney transplantation: evaluation to decision making. American journal of transplantology. 2007; 7:1702-1709.
- 17) Kareem Abu-Elmagd, Jorge Reyes, Geoffrey Bond et al / Clinical Intestinal Transplantation: A Decade of Experience at a Single Center. Annals of surgery. Vol. 234, No. 3, p.404–417.
- 18) Brian I. Carr // Hepatocellular carcinoma, diagnosis and treatment. 2nd edition. Humana press 2010, p.467-491.
- 19) Rea D.J., Heimbach J.K., Rosen C.B., Haddock M.G., Alberts S.R., Kremers. W.K., et all./ Liver transplantation with neoadjuvant chemoradiation is more effective than resection for hilar cholangiocarcinoma. Annals of Surgery 2005; 242: 451-8.
- 20) Emir Hoti, Rene Adam. /Liver transplantation for primary and metastatic liver cancers. Transplant International. 21 (2008) 1107–1117.
- 21) Меры безопасности и противоэпидемический режим согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 января 2012 года № 87.
- 22) Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 ноября 2011 года № 763 «Об утверждении Положения о деятельности медицинских организаций, оказывающих нейрохирургическую помощь».
- 23) Приказ МЗ РК № 199 от 29 марта 2013 года «О мерах по развитию службы трансплантации органов и тканей в Республике Казахстан»
- 24) Приказ «О внесении изменений в приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 6 ноября 2009 года № 666 «Об утверждении Номенклатуры, Правил заготовки, переработки, хранения, реализации крови и ее компонентов, а также Правил хранения, переливания крови, ее компонентов и препаратов» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июля 2012 года № 501
- 25) Long-term management of the successful adult liver transplant: 2012 practice guideline by the American Association for the Study of Liver Diseases and the American Society of Transplantation. GUIDELINE SUMMARY <https://guideline.gov/summaries/summary/46232-2013> JAN.