

Министерство здравоохранения  
Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский университет»

«Утверждено»  
Первый проректор  
д.м.н. профессор В.Б. Малафеев  
2015 г.



**Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации:  
ДОНОРСТВО ОРГАНОВ В КЛИНИЧЕСКОЙ ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ**

Для специальности: трансплантология и искусственные органы (14.01.24)

Квалификация слушателя: врач-хирург, врач-анестезиолог-реаниматолог

Факультет усовершенствования врачей

Кафедра урологии, нефрологии и трансплантологии

Цель: повышение квалификации (ПК)

Форма обучения – очная

Общая трудоемкость – 144 часа

Рекомендовано

Учебно-методической комиссией ФУВ Протокол №3 « 9 » июня 2015 г. Председатель <i>Сидорова</i>	Кафедрой урологии, нефрологии и трансплантологии ФУВ Протокол № 69 « 26 » мая 2015 г. Зав. кафедрой д.м.н., доцент С.Д.В. Перлин <i>Перлин</i>
--	---

Волгоград 2015

Разработчики программы: заведующий кафедрой урологии, нефрологии и трансплантологии ФУВ ВолгГМУ, д.м.н., доцент Перлин Д.В.

доцент кафедры, к.м.н. Саножииков А.Д.

ассистент кафедры, к.м.н. Кретов М.А.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры урологии, нефрологии и трансплантологии ФУВ

Протокол №69 от «26» мая 2015 года

Заведующий кафедрой урологии, нефрологии и трансплантологии ФУВ

д.м.н., доцент Перлин Д.В.

« 26 » мая 2015 г.

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией (УМК) факультета усовершенствования врачей

Протокол УМК факультета усовершенствования врачей №3 от «9» июня 2015 года

Председатель УМК,

декан факультета усовершенствования врачей, д.м.н., проф. Магницкая О.В.

«9» июня 2015 года

Внешняя рецензия: заместитель директора по научной работе ФБГУ «ФНЦ трансплантологии и искусственных органов им. академика В.И. Шумакова» Министерства Здравоохранения РФ, профессор, д.м.н., Шевченко О.И.

« 29 » мая 2015 г.

Рабочая программа согласована с научной фундаментальной библиотекой

Заведующая библиотекой: Долгова В.В.

« 5 » июня 2015 г.

Рабочая программа согласована с руководителем ОМКК ВолгГМУ: Запорощенко А.В.

« 12 » июня 2015 г.

Рабочая программа утверждена на заседании Центрального методического совета

протокол № 1 от « 28 » октябрь 2015 года

Председатель ЦМС

Д.п.н., профессор Мандриков В.Б.

## **Пояснительная записка к учебно-тематическому плану**

### **«Донорство органов в клинической трансплантологии».**

Образовательная программа повышения квалификации врачей «Донорство органов в клинической трансплантологии» со сроком освоения 144 академических часа является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание, организационно-методические формы и трудоёмкость обучения.

Программа разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.67 «Хирургия», утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 31 октября 2014 г. N 34417, Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. № 499.

Программа разработана с учётом Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», утверждённых приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации №707н от 8 октября 2015 г.

Цикл является несертификационным (по окончании выдается удостоверение о повышении квалификации), продолжительность обучения: 144 часа, 4 нед., 1 мес. Форма обучения: очная. Режим занятий: 6 часов в день. Категория слушателей: врачи-урологи, хирурги, анестезиологи-реаниматологи стационаров.

К лицам, поступающим на обучение по Программе, предъявляются следующие требования:

- высшее образование: специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия».

#### **ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:**

овладеть современными представлениями о трансплантации органов, как методе лечения пациентов в терминальных стадиях заболеваний внутренних органов.

#### **ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:**

1. изучить показания и противопоказания (абсолютные, относительные) к пересадке органов;
2. приобрести навыки использования современных диагностических методик в предоперационном обследовании реципиентов;
3. изучить современные подходы к выбору доноров для осуществления пересадки различных органов;
4. знать технические основы трансплантации у пациентов с терминальными поражениями внутренних органов;
5. изучить принципы ведения пациентов в ближайшем и отдаленном послеоперационном

периоде после проведения трансплантации органов;

б. знать юридические основы органного донорства в Российской Федерации.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

### **Характеристика универсальных и профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы.**

В результате освоения программы у слушателя должны быть сформированы универсальные и профессиональные компетенции.

#### **Универсальные компетенции:**

готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения.

#### **Профессиональные компетенции:**

##### в диагностической деятельности:

– способностью и готовностью к постановке диагноза на основании диагностического исследования пациентам с терминальным поражением органов;

– способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинко-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики заболеваний, требующих трансплантации органов и тканей;

– способностью и готовностью выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем при терминальных поражениях внутренних органов. Использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний в трансплантологии;

##### в лечебной деятельности:

– способностью и готовностью выполнять основные лечебные манипуляции, необходимые пациентам с терминальным поражением внутренних органов; своевременно выявлять неотложные состояния у вышеуказанных категорий пациентов, использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия;

– способностью и готовностью назначать пациентам, требующим пересадки органов, адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной терапии и оперативного лечения;

##### в реабилитационной деятельности:

- способностью и готовностью применять различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, психологические) в трансплантологии;
- способностью и готовностью давать рекомендации по выбору оптимального режима в период реабилитации больных с пересаженными органами (двигательной активности в зависимости от морфофункционального статуса), определять показания и противопоказания к назначению средств лечебной физкультуры, физиотерапии, рефлексотерапии, фитотерапии;

в организационно-управленческой деятельности:

- способностью и готовностью использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций в трансплантологии;
- способностью и готовностью использовать знания организационной структуры службы органного донорства, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам с пересаженными органами.

Слушатели после изучения данной дисциплины должны:

**Знать:**

1. Основные нозологические формы заболеваний внутренних органов, в исходе которых методом выбора в лечении является пересадка органов;
2. Особенности течения наиболее распространенных заболеваний внутренних органов в терминальной стадии;
3. Методические принципы диагностики заболеваний внутренних органов для выявления показаний к трансплантации;
4. Показания и противопоказания к проведению трансплантации органов;
5. Основные стандарты ведения и фармакотерапии пациентов при подготовке к трансплантации органов и в послеоперационном периоде;
6. Наиболее часто встречающиеся осложнения, возникающие при трансплантации внутренних органов.
7. Юридические основы органного донорства в Российской Федерации

**Уметь:**

1. Обследовать больного (сбор анамнеза, внешний осмотр, исследование костносуставной, мышечной системы, проведение перкуссии и аускультации легких и сердца, осмотр, пальпация и перкуссия органов брюшной полости, почек и др.).
2. Оценивать:
  - выявленные при обследовании изменения со стороны различных систем и органов;
  - показатели периферической крови (гемоглобин, количество лейкоцитов и формулу крови, количество тромбоцитов, ретикулоцитов);
  - показатели биохимического исследования крови: а) содержание общего белка и его фракций; б) активность печеночных и сердечных ферментов; в) содержание мочевины и креатинина; г) показатели активности воспалительного процесса (С-реактивный белок,

фибриноген и др.) и стрептококковой инфекции (АСЛ-О, антистрептокиназа); д) показатели липидного обмена (холестерин, триглицериды, ЛПВП, ЛПНП);

основные показатели коагулограммы (протромбиновое время, АЧТВ, фибриноген, время кровотечения);

клиническую значимость электролитного и кислотно-основного баланса крови;

практическую значимость общего анализа мочи, исследования мочи по Нечипоренко, Зимницкому и пробы Реберга;

клиническое значение изменений содержания в моче желчных пигментов, уробилина, диастазы;

анализ мокроты клинический, цитологический и бактериологический, знать его дифференциально-диагностическую значимость;

данные анализа плевральной жидкости;

практическую значимость данных, получаемых при исследовании функции внешнего дыхания;

данные исследования желудочного сока, дуоденального содержимого;

результаты исследований биоптатов слизистой оболочки желудка и крови на *Helicobacter pylori*;

данные копрологического и бактериологического исследования кала.

3. Трактовать результаты следующих инструментальных методов исследования:

велоэргометрии;

эхокардиографии (основные принципы);

УЗИ органов брюшной полости (печень, поджелудочная железа, почки, желчный пузырь);

ЭКГ, ФКГ;

суточного мониторирования ЭКГ;

суточного мониторирования артериального давления;

рентгенографии и томографии легких, органов ЖКТ, почек;

сканирование печени и поджелудочной железы;

эндоскопическую ретроградную холангиопанкреатографию;

данных эндоскопических исследований (бронхоскопия, ЭФГДС, колоноскопия, ректороманоскопия);

спирографии;

данные РН-метрии;

компьютерную томографию;

биопсию.

4. Использовать данные физикального, инструментального, рентгенологического обследования, лабораторных данных для постановки диагноза, проведения дифференциального диагноза и лечения в стационарных условиях;

4.1. Составить план обследования больных со следующими заболеваниями

(определить наличие показаний и противопоказаний к пересадке органов на основании характера течения заболевания, лабораторно-инструментальных показателей, ответа на проводимую терапию, прогноза):

Хронический гломерулонефрит

- Хронический пиелонефрит
- Сахарный диабет (предуремическая диабетическая нефропатия)
- Поликистоз почек
- Амилоидоз почек
- Вазоренальная гипертензия
- Системные заболевания (склеродермия, СКВ, узелковый периартериит)
- Лекарственные нефропатии
- Ишемическая болезнь сердца
- Дилатационная кардиомиопатия
- Эмфизема легких
- Облитерирующий бронхолит
- Кистозный фиброз легких
- Бронхоэктатическая болезнь
- Легочная гипертензия (первичная, вторичная)
- Билиарная атрезия
- Постнекротический цирроз печени
- Первичный билиарный цирроз
- Склерозирующий холангит

4.2. Знать показания для направления соответствующих больных в специализированные центры для решения вопроса о трансплантации.

4.3 Проводить сравнительную характеристику различных методов лечения терминальных поражений внутренних органов;

4.4. Проводить адекватные медицинские мероприятия до- и после проведенной трансплантации.

4.5. Выбрать оптимальный вариант лечения наиболее частых осложнений, развивающихся после трансплантации (реакция отторжения, первичное нефункционирование трансплантата, кровотечение, тромбоз, инфекция).

4.6. Составить программу реабилитации больного перенесшего пересадку органа.

**Владеть:**

- интерпретировать клинические и биохимические анализы крови, коагулограмму;
- интерпретировать данные общего анализа мочи, анализа мочи по Нечипоренко, суточной протеинурии, данные исследования концентрационной функции почки, функциональных нагрузочных проб, уметь рассчитывать скорость клубочковой фильтрации;
- трактовать данные общего и бактериологического исследования мокроты, асцитической жидкости
- трактовать данные инструментальных исследований внутренних органов (УЗИ, КТ, МРТ органов брюшной полости, ЭКГ, ЭхоКГ, исследование функции внешнего дыхания);
- правила и технику переливания крови, препаратов крови и кровезаменителей
- базовые знания о морфологических изменениях в органах при их терминальных поражениях, а также морфологические изменения при патологии трансплантата;
- непрямой массаж сердца;
- электроимпульсная терапия (дефибрилляцию);
- искусственная вентиляция легких простейшими методами и портативными аппаратами



**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**цикла повышения квалификации**  
**«ДОНОРСТВО ОРГАНОВ В КЛИНИЧЕСКОЙ ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ»**

**Трудоёмкость обучения:** 144 академических часов.

**Форма обучения:** очная.

Код	Наименование разделов, дисциплин и тем	Число учебных часов				Всего	Форма контроля
		Лекции	Практические занятия	Семинары			
<b>Блок 1 «Модули, дисциплины»</b>							
<b>Раздел «Фундаментальные дисциплины»</b>							
<b>1.</b>	<b>Основы клинической трансплантологии</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>18</b>		
1.1	Сопоставление трансплантации и других методов лечения терминального поражения органов. Качество жизни. Диаэкономика и экономика трансплантации органов.	1,5	2	1,5	5		
1.2	Трансплантационная иммунология, развитие иммунодепрессивной терапии.	1,5	1,5	-	3		
1.3	Юридические основы органного донорства в России и за рубежом. Конвенция по правам человека – основа законодательства в	1,5	2	3	6,5		

	трансплантологии. Стамбульская декларация о трансплантационном туризме и торговле органами.					
1.4	Морально-этические аспекты трансплантации органов. Значение религиозных воззрений в развитии трансплантологии.	0,5	1,5	1,5	3,5	
<b>Раздел «Специальные дисциплины»</b>						
<b>2.</b>	<b>Организационные аспекты трансплантации органов.</b>	<b>7</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>36</b>	
2.1	Трансплантационные координаторы. Источники донорских органов (живые родственные доноры, трупные доноры, живые неродственные).	1,5	3	1,5	6	
2.2	Посмертное донорство органов: понятие смерти. Констатация смерти на основе диагноза смерти головного мозга.	0,5	3	1	4,5	
2.4	Посмертное донорство органов: идентификация и селекция донора, кондиционирование донора, время ишемии, консервация. Контроль качества.	0,5	3	1	4,5	
2.5	Хирургическая техника эксплантации органов умершего донора для	1,5	3	3	7,5	

	трансплантации. Система распределения органов от умерших доноров. Транспортировка органов.					
2.6	Получение органов от живых доноров. Преимущества и недостатки живого донорства. Отбор живых доноров органов. Юридические процедуры, информированное согласие. Социально-экономическая и психиатрическая оценка.	1,5	3	1,5	6	
2.7	Медицинское обследование потенциального живого донора. Оценка рисков операции и отдалённого донорского риска. Оценка результатов визуализирующих методов исследования. Предотвращение переноса с трансплантатом инфекционного или онкологического заболевания.	1,5	3	3	7,5	
<b>3.</b>	<b>Трансплантация почки.</b>	<b>7,5</b>	<b>6</b>	<b>4,5</b>	<b>18</b>	
3.1	Показания, противопоказания к пересадке почки. Подготовка реципиентов к трансплантации почки. Лист	1,5	1	1	3,5	

	ожидания.					
3.2	<p>Источники донорских почек (живые родственные доноры, трупные доноры, живые неродственные).</p> <p>Непосредственная подготовка к операции и техника трансплантации почки. Хирургические аспекты пересадки почки. Хирургическая техника нефрэктомии у живого донора, сравнение открытой и лапароскопической нефрэктомии. Ранние хирургические осложнения.</p>	1,5	1	0,5	3	
3.3	<p>Основные принципы ведения реципиентов пересаженных почек (осложнения, их диагностика и коррекция), социальная адаптация. Протоколы иммуносупрессии.</p>	1,5	1	1	3,5	
3.4	<p>Патологические состояния пересаженной почки, сопровождающиеся ухудшением её функции: отторжение, токсическая нефропатия, трансплантационная нефропатия. Диагностика и дифференциальная диагностика, лечение.</p>	1,5	1	1	3,5	

3.5	Аллотрансплантация почек у детей: показания, принципы их подготовки к пересадке почки, особенности ведения посттрансплантационного периода. Социальная адаптация детей, воспитательно - образовательные учреждения, режим вакцинации	1	0,5	0,5	2	
3.6	Диета у реципиентов аллотрансплантированных почек. Зависимость диеты от функционального состояния почек.	0,5	1,5	0,5	2,5	
<b>4.</b>	<b>Трансплантация сердца</b>	<b>3,5</b>	<b>8,5</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	
4.1	Показания к проведению трансплантации сердца. Осложнения операции.	1,5	3	1,5	6	
4.2	Патология трансплантата сердца	1,5	1,5	2	6	
4.3	Неинвазивная диагностика острого отторжения пересаженного сердца. Хроническое отторжение трансплантата.	0,5	3	2,5	6	
<b>5.</b>	<b>Трансплантация одного и двух легких</b>	<b>3,5</b>	<b>4</b>	<b>1,5</b>	<b>9</b>	
5.1	Показания к трансплантации одного легкого, двух легких.	1,5	1	0,5	3	

	Трансплантация комплекса сердце-лёгкие.					
5.2	Иммуносупрессия при трансплантации легких.	0,5	2	0,5	3	
5.3	Патология трансплантированного легкого	1,5	1	0,5	3	
<b>6.</b>	<b>Ортотопическая трансплантация печени.</b>	<b>4,5</b>	<b>7,5</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	
6.1	Показания к трансплантации печени. Понятие ортотопической трансплантации печени.	1,5	3	2	6,5	
6.2	Тактика ведения пациентов после трансплантации печени	1,5	1,5	2	5	
6.3	Патология трансплантированной печени	1,5	3	2	6,5	
<b>7.</b>	<b>Пересадка поджелудочной железы.</b>	<b>2,5</b>	<b>5,5</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	
7.1	Показания к трансплантации поджелудочной железы. Критерии отбора реципиентов.	1,5	3	2	6,5	
7.2	Осложнения трансплантации поджелудочной железы.	0,5	1	1	2,5	
7.3	Патология трансплантированной поджелудочной железы.	0,5	1,5	1	3	
<b>Раздел «Смежные дисциплины»</b>						
<b>8.</b>	<b>Нефрология</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1,5</b>	<b>4,5</b>	
8.1	Острая почечная	0,5	1	0,5	2	

	недостаточность					
8.2	Хроническая болезнь почек	0,5	1	1	2,5	
<b>9</b>	<b>Кардиология</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1,5</b>	<b>4,5</b>	
9.1	Острая сердечная недостаточность	0,5	1	0,5	2	
9.2	Хроническая сердечная недостаточность	0,5	1	1	2,5	
<b>Блок 2 Итоговая аттестация</b>						
<b>10.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	-	-	-	<b>6</b>	Тестовый контроль Устное собеседование
<b>11.</b>	<b>Итого</b>	<b>35.5</b>	<b>60,5</b>	<b>42</b>	<b>144</b>	

## РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

### Раздел «ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

#### МОДУЛЬ 1

#### Основы клинической трансплантологии

Код	Наименование тем, подтем
1.1.	Сопоставление трансплантации и других методов лечения терминального поражения органов. Качество жизни. Диаэкономика и экономика трансплантации органов.
1.2.	Трансплантационная иммунология, развитие иммунодепрессивной терапии.
1.3.	Юридические основы органного донорства в России и за рубежом. Конвенция по правам человека – основа законодательства в трансплантологии. Стамбульская декларация о трансплантационном туризме и торговле органами.
1.4.	Морально-этические аспекты трансплантации органов. Значение религиозных воззрений в развитии трансплантологии.

**МОДУЛЬ 2**  
**Организационные аспекты трансплантации органов**

<b>Код</b>	<b>Наименование тем, подтем</b>
2.1.	Трансплантационные координаторы. Источники донорских органов (живые родственные доноры, трупные доноры, живые неродственные).
2.2.	Посмертное донорство органов: понятие смерти. Констатация смерти на основе диагноза смерти головного мозга.
2.3.	Посмертное донорство органов: идентификация и селекция донора, кондиционирование донора, время ишемии, консервация. Контроль качества.
2.4.	Хирургическая техника эксплантации органов умершего донора для трансплантации. Система распределения органов от умерших доноров. Транспортировка органов.
2.5	Получение органов от живых доноров. Преимущества и недостатки живого донорства. Отбор живых доноров органов. Юридические процедуры, информированное согласие. Социально-экономическая и психиатрическая оценка.
2.6	Медицинское обследование потенциального живого донора. Оценка рисков операции и отдалённого донорского риска. Оценка результатов визуализирующих методов исследования. Предотвращение переноса с трансплантатом инфекционного или онкологического заболевания.
2.7	Трансплантационные координаторы. Источники донорских органов (живые родственные доноры, трупные доноры, живые неродственные).



**МОДУЛЬ 3**  
**Трансплантация почки**

<b>Код</b>	<b>Наименование тем, подтем</b>
3.1.	Показания, противопоказания к пересадке почки. Подготовка реципиентов к трансплантации почки. Лист ожидания.
3.2.	Источники донорских почек (живые родственные доноры, трупные доноры, живые неродственные). Непосредственная подготовка к операции и техника трансплантации почки. Хирургические аспекты пересадки почки. Хирургическая техника нефрэктомии у живого донора, сравнение открытой и лапароскопической нефрэктомии. Ранние хирургические осложнения.
3.3.	Основные принципы ведения реципиентов пересаженных почек (осложнения, их диагностика и коррекция), социальная адаптация. Протоколы иммуносупрессии.
3.4.	Патологические состояния пересаженной почки, сопровождающиеся ухудшением её функции: отторжение, токсическая нефропатия, трансплантационная нефропатия. Диагностика и дифференциальная диагностика, лечение.
3.5	Аллотрансплантация почек у детей: показания, принципы их подготовки к пересадке почки, особенности ведения посттрансплантационного периода. Социальная адаптация детей, воспитательно - образовательные учреждения, режим вакцинации
3.6	Диета у реципиентов аллотрансплантированных почек. Зависимость диеты от функционального состояния почек.

**МОДУЛЬ 4**  
**Трансплантация сердца**

<b>Код</b>	<b>Наименование тем, подтем</b>
4.1	Показания к проведению трансплантации сердца. Осложнения операции.
4.2	Патология трансплантата сердца
4.3	Неинвазивная диагностика острого отторжения пересаженного сердца. Хроническое отторжение трансплантата.

**МОДУЛЬ 5**  
**Трансплантация одного и двух легких**

<b>Код</b>	<b>Наименование тем, подтем</b>
5.1	Показания к трансплантации одного легкого, двух легких. Трансплантация комплекса сердце-лёгкие.
5.2	Иммуносупрессия при трансплантации легких.
5.3	Патология транспланти-рованного легкого

**МОДУЛЬ 6**  
**Ортопическая трансплантация печени**

<b>Код</b>	<b>Наименование тем, подтем</b>
6.1	Показания к трансплантации печени. Понятие ортопической трансплантации печени.
6.2	Тактика ведения пациентов после трансплантации печени
6.3	Патология транспланти-рованной печени

**МОДУЛЬ 7**  
**Трансплантация поджелудочной железы.**

<b>Код</b>	<b>Наименование тем, подтем</b>
7.1	Показания к трансплантации поджелудочной железы. Критерии отбора реципиентов.
7.2	Осложнения трансплантации поджелудочной железы.
7.3	Патология трансплантированной поджелудочной железы.

**Раздел «Смежные дисциплины»**

**МОДУЛЬ 8**  
**Нефрология**

<b>Код</b>	<b>Наименование тем, подтем</b>
8.1	Острая почечная недостаточность
8.2	Хроническая болезнь почек

**МОДУЛЬ 9**  
**Кардиология**

<b>Код</b>	<b>Наименование тем, подтем</b>
8.1	Острая сердечная недостаточность
8.2	Хроническая сердечная недостаточность

**Итоговая аттестация**

Государственная (итоговая) аттестация по образовательной программе ПК «Донорство органов в клинической трансплантологии» должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-специалиста по специальности «Трансплантология и искусственные органы» в соответствии с содержанием дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей.

Врач-хирург, анестезиолог-реаниматолог, допускается к экзамену после успешного освоения рабочих программ дисциплин (модулей) в объеме, предусмотренном учебным планом программы.

#### **Заключительное собеседование.**

Данный этап представляет проверку целостности и глубины профессиональной подготовки врача-хирурга, анестезиолога-реаниматолога, уровня его компетентности в использовании знаний, полученных в результате освоения дисциплины «Донорство органов в клинической трансплантологии» для решения профессиональных ситуаций.

Собеседование проводится по билетной системе, ситуационным профессиональным задачам, анализу данных параклинического обследования. Результаты собеседования оцениваются по 5-балльной системе.

#### **Учебно-методическое и информационное обеспечение Программы.**

Постдипломное обучение состоит из лечебно-диагностической работы и учебной работы, проводимой в виде лекций, семинаров, практических занятий, индивидуальных собеседований и внеаудиторной работы (изучение руководств по специальности, чтение статей в медицинских журналах, посещение заседаний медицинских научных обществ).

Руководство и контроль за ходом обучения осуществляет заведующий кафедрой, профессор, доцент. Самообучение происходит в процессе совместной работы (обходы и разборы больных) с доцентом, ассистентом кафедры, либо заведующим отделением, к которому прикреплен обучаемый врач.

Теоретический курс базируется на изучении и знании различных разделов фундаментальных дисциплин и клинической трансплантологии, представляемых на лекциях, семинарах, и получаемых в результате самоподготовки.

Для оснащения педагогического процесса на кафедре имеются «блоки информации» для слушателей кафедры. Эти «блоки информации» состоят из методических рекомендаций по изучению определенной темы, современной литературы по данной теме, контрольных вопросов по освоению темы в виде тестов, ситуационных клинических задач.

В программу включены семинары-дискуссии, так как на цикле занимаются специалисты из разных лечебных учреждений, хирургических школ. Эти семинары позволяют выявить различные точки зрения специалистов на проблему, а сами дискуссии вовлекают в обсуждение большое число слушателей («активное» участие слушателей).

В конце цикла организуется семинар-«круглый стол», где ведущими являются специалисты по определенной проблеме трансплантологии.

Для лучшего усвоения клинического материала в виде наглядного пособия имеются учебные фильмы по различным разделам трансплантологии. Эти учебные фильмы посвящены наглядным пособиям по отдельным инструментальным методам обследования, медикаментозного и хирургического лечения в трансплантологии; проведению отдельных манипуляций. Наличие набора учебных фильмов используется лектором во время чтения лекции или при проведении семинаров.

В клинике имеются условия для демонстрации хода операций пересадки органов в реальном режиме времени, что значительно повышает интерес к ним и сопровождается комментариями преподавателя.

Большое внимание уделено набору и обновлению слайдов для оснащения педагогического процесса.

Практический курс обучения включает посещение клинических конференций и разборов больных, семинарских занятий, курацию больных.

Самостоятельная работа предусматривает написание рефератов, проведение анализа архивного материала, участие в апробации лекарственных средств, выступления на конференциях. Врач получает практические навыки работы в клинической и биохимической лабораториях, специализированных кабинетах, где обследуются курируемые им больные, во время консультации больных специалистами другого профиля, при проведении им различных диагностических и лечебных процедур.

Практические умения постоянно контролируются в процессе лечебно-диагностической работы в течение всего срока обучения. Перечень практических навыков прилагается. По окончании работы в специализированном отделении проводится зачет в виде решения тестовых задач, исследования больного, проверки практических навыков и собеседования по теоретическим разделам. В конце обучения врач освобождается от лечебной работы на 2 недели для подготовки к экзамену. Экзамен сдается за весь курс обучения с включением смежных специальностей.

В процессе обучения врач обязан:

- курировать больных,
- участвовать в обследовании курируемых больных в специализированных кабинетах и отделениях (работа врача осуществляется в отделениях, в которых оказывается медицинская помощь пациентам с пересаженными органами),
- присутствовать при вскрытиях умерших больных, докладывать об их результатах на врачебных конференциях,
- выполнять врачебные манипуляции и процедуры,
- посещать лекции, обходы профессоров, общеклинические разборы больных, семинары, клинико-анатомические конференции,
- участвовать в заседаниях научных медицинских обществ,
- систематически читать научную литературу, периодическую литературу по курируемым больным,
- регулярно проводить беседы в палате с курируемыми больными о режиме, диете, физических нагрузках, факторах риска обострений заболевания.

Наиболее подготовленные врачи, имеющие склонность к научной работе, могут привлекаться к научной работе под руководством преподавателя.

Распределение учебного времени подробно изложено в типовом учебном плане.

### **Материально-техническое обеспечение цикла.**

Для реализации учебного процесса по дисциплине «Трансплантология и искусственные органы» кафедра урологии, нефрологии и трансплантологии располагает необходимым набором материально-технических средств. В частности на кафедре имеются 22 персональных компьютера «Acer», 20 принтеров hp Jet 1150, 1 видеопроектор Nec NP 14 40 G, 10 аппаратов Fresenius 5008S, 12 аппаратов 4008S, 1 аппарат для проведения плазмообмена в дискретном режиме СОМ. ТЕС. 1 «Мультифильтрат», 1 цистоскоп, 1 резектоскоп, 1 уретерореноскоп, 1 пневматический литотриптор, 1 лапароскопическая стойка («Олимпус»), 1 рентгеновская С-дуга («Филлипс»), 1 уратом, 1 биопсийный пистолет, амплификатор для генотипирования «Biosystem», инвертный микроскоп «Zeiss», гематологический анализатор «Sysmex».

Для реализации учебного процесса по дисциплине «Трансплантология и искусственные органы» кафедра также располагает учебными комнатами, аудиториями, специально оборудованными кабинетами, лабораториями. В частности в распоряжении кафедры имеются кабинет заведующего кафедрой (20,3 м<sup>2</sup>), кабинет доцента (15,1 м<sup>2</sup>), ассистентская (20,2 м<sup>2</sup>), конференцзал (60,1 м<sup>2</sup>), учебная комната №1 (15 м<sup>2</sup>), учебная комната №2 (11,8 м<sup>2</sup>), отделение урологии и трансплантации (96,1 м<sup>2</sup>), отделение АРО (67,4 м<sup>2</sup>), комната для приема и регистрации материала (7,7 м<sup>2</sup>), комната для переодевания (4,1 м<sup>2</sup>), комната для проведения иммуноферментного анализа (8,8 м<sup>2</sup>), комната для клинических исследований (19,2 м<sup>2</sup>), комната для биохимических исследований (18,9 м<sup>2</sup>), комната для проведения электролиза (10,6 м<sup>2</sup>), автоклавная для обеззараживания и моечная (8,9 м<sup>2</sup>), подсобное помещение (9,6 м<sup>2</sup>). Суммарная площадь помещений, на территории которых будет осуществляться учебный процесс составляет 413,8 м<sup>2</sup>

Помимо учебно-методического комплекса дисциплины имеются учебные пособия, разработанные кафедрой: «Малоинвазивные методы лечения мочекаменной болезни», «Ретроперитонеоскопическая донорская нефрэктомия», «Нарушения нутритивного статуса при хронической болезни почек». Кафедра выписывает журналы «Нефрология и диализ», «Урология», «Онкоурология», «Вестник трансплантологии и искусственных органов». В распоряжении кафедры имеется большой объем современной литературы по урологии. Кафедра располагает доступом к сети Интернет, в частности, к реферативной базе данных Scopus, российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования – eLIBRARY.ru, электронно-библиотечной системе «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>), электронно-библиотечной системе

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Основная литература

1. Биомедицинская этика [Электронный ресурс]: учебник / И. А. Шамов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 286 с. : ил. – Режим доступа: <http://studmedlib.ru>.
2. Биоэтика. Этические и юридические документы, нормативные акты : учеб. пособие по этическим и юридическим документам и нормативным актам [Электронный ресурс] / сост. : И. А. Шамов, С. А. Абусуев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 357 с. – Режим доступа: <http://studmedlib.ru>.
3. Кардиология : национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 800 с. – Режим доступа: <http://studmedlib.ru>.
4. Нефрология. Национальное руководство. Краткое издание [Электронный ресурс] / гл. ред. Н. А. Мухин. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 608 с. – Режим доступа: <http://studmedlib.ru>.
5. Сергиенко В. И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс]: учебник / В. И. Сергиенко, Э. А. Петросян. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 648 с.: ил. – Режим доступа: <http://studmedlib.ru>.
6. Урология. Российские клинические рекомендации. [Электронный ресурс] / под ред. Ю.Г. Аляева, П.В. Глыбочко, Д.Ю. Пушкаря. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
7. Хирургия печени и поджелудочной железы [Электронный ресурс] : пер. с англ. / под ред. Джеймса О. Гардена. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – Режим доступа: <http://studmedlib.ru>.
8. Хирургические болезни [Электронный ресурс]: учебник: в 2 т. Т. 1 / под ред. В. С. Савельева, А. И. Кириенко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 720 с.: ил. – Режим доступа: <http://studmedlib.ru>.

### Дополнительная литература

1. Андрусев А. М. Заместительная почечная терапия [Электронный ресурс] / А.М. Андрусев, А.Ю. Земченков, Н.А. Томилина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – Режим доступа: <http://studmedlib.ru>

2. Добронравов В. А. Хроническая болезнь почек [Электронный ресурс] / В.А. Добронравов, А.В. Смирнов, Н.А. Томилина -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – Режим доступа: <http://studmedlib.ru>.
3. Медицинское право [Электронный ресурс]: учебный комплекс для вузов / Сергеев Ю.Д. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 784 с. – Режим доступа: <http://studmedlib.ru>
4. Сашко С. Ю. Медицинское право [Электронный ресурс] : учебное пособие / Сашко С. Ю., Кочорова Л. В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 352 с. – Режим доступа: <http://studmedlib.ru>.
5. Мойсюк Я. Г. Болезнь почечного трансплантата [Электронный ресурс] / Я.Г. Мойсюк, Е.С. Столяревич, Н.А. Томилина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – Режим доступа: <http://studmedlib.ru>.
6. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс] : учебник: в 2 т. Т. 1 / под ред. И. И. Кагана, И. Д. Кирпатовского. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 512 с.: ил. – Режим доступа: <http://studmedlib.ru>.
7. Туманова Е. Л. Трансплантация печени у детей [Текст] / Е. Л. Туманова, А. В. Дегтярёва, Ж. Райе // Актуальные вопросы экспериментальной и клинической морфологии. - Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2010. - С. 323-324.

#### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Поисковая система Национального Центра Биотехнологической Информации (National Center for Biotechnology Information – NCBI Национальной Медицинской Библиотеки США (National Library of Medicine – NLM) Национального Института Здоровья США [www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed).
2. Единый каталог ресурсов доказательной медицины «Наука – практике» (TRIP – Turning Research into Practice) [www.update-software.com/cochrane/cochrane-frame.html](http://www.update-software.com/cochrane/cochrane-frame.html).
3. Универсальный веб ресурс для врачей и других специалистов в области здравоохранения [www.medscape.com/Home/Topics/homepages.html](http://www.medscape.com/Home/Topics/homepages.html).

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Сайт Российского общества трансплантологов <http://transpl.ru/specialist/rto/>
2. Сайт журнала «Вестник трансплантологии и искусственных органов» <https://journal.transpl.ru>
3. Сайт Международного трансплантологического общества <http://www.tts.org/>
4. Сайт IPTA - The International Pediatric Transplant Association – Международная ассоциация трансплантации у детей <http://iptaonline.org/>