

**Министерство здравоохранения Московской области
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ МОСКОВСКИЙ
ОБЛАСТНОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ КЛИНИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ
им. М.Ф. ВЛАДИМИРСКОГО**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБУЗ МО МОНИКИ

им. М. Ф. Владимирского

_____ К.Э. Соболев

« ____ » _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Клиническая трансплантология

(адаптационная дисциплина)

Направление подготовки 31.08.43 Нефрология

Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

Форма обучения очная

Срок освоения ОП 2 года

Лекции - 6 час

Практические занятия – 48 час

Семинары - 36 час

Самостоятельная работа - 45 час

Контроль – 9 час

Форма контроля - зачет

Всего – 144 час/ 4 З.Е

Москва 2022

Настоящая рабочая программа дисциплины «Клиническая трансплантология» (адаптационная дисциплина) (Далее - рабочая программа дисциплины) является частью программы ординатуры по специальности 31.08.43 Нефрология.

Рабочая программа дисциплины подготовлена на кафедре трансплантологии, нефрологии и искусственных органов ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского авторским коллективом под руководством заслуженного деятеля науки РФ, профессора, д.м.н., Ватазина А.В.

Составители:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы
1	Ватазин Андрей Владимирович	Д.м.н., профессор	Зав. кафедрой	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского
2	Зулькарнаев Алексей Батыргараевич	Д.м.н., доцент	Профессор кафедры	МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (Протокол № 1 от « 09 » февраля 2022 г.).

Заведующий кафедрой

Ватазин А.В.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.43 Нефрология (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённый Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «25» августа 2014 г. № 1085 (Далее – ФГОС ВО).
2. Общая характеристика образовательной программы.
3. Учебный план образовательной программы.

© Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского»

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения учебной дисциплины «Клиническая трансплантология» состоит в овладении знаниями и профессиональными компетенциями, необходимыми для выполнения профессиональной деятельности по оказанию медицинской помощи пациентам с хронической болезнью почек методом трансплантации.

При этом задачами дисциплины являются:

- обучение выбору оптимальных методов обследования кандидатов на трансплантацию почки и реципиентов почечного трансплантата.
- дифференциальной диагностике причин дисфункции почечного трансплантата;
- обучение проведению полного объема лечебных, реабилитационных и профилактических мероприятий у реципиентов почечного трансплантата;
- обучение оказанию реципиентам почечного трансплантата первой врачебной помощи при возникновении неотложных состояний.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ

Дисциплина «Клиническая трансплантология» (адаптационная дисциплина) изучается во втором семестре обучения и относится к вариативной части Блока Б1.В. ДВ дисциплины. Является дисциплиной по выбору.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 З.Е.

В результате изучения дисциплины «Клиническая трансплантология» у обучающегося формируются следующие универсальные (УК) и профессиональные компетенции (ПК):

№ п/п	Шифр компетенции (УК, ПК)	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Современные методики вычисления и анализа основных медико-демографических показателей состояния здоровья населения	Рассчитывать и анализировать основные медико-демографические показатели; рассчитывать и анализировать основные показатели, характеризующие деятельность первичной медико-санитарной, скорой, неотложной, специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, оказываемой в амбулаторно-	методиками расчета и анализа статистических показателей, характеризующих состояние здоровья населения и системы здравоохранения; анализа деятельности различных подразделений медицинской организации;

				поликлинических и стационарных медицинских организациях;	
2.	ПК-1	<p>Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>	<p>Комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья. Причины и факторы, способствующие возникновению распространения заболеваний. Методы диагностики</p>	<p>Применять методы диагностики, оценивать полученные результаты, составлять план лечебно-профилактических мероприятий</p>	<p>Методами диагностики и лечения</p>
3.	ПК-2	<p>Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными</p>	<p>Правила проведения медицинских осмотров, диспансеризации и</p>	<p>Планировать и проводить медицинские осмотры и диспансеризацию</p>	<p>Методами организации и проведения медицинских осмотров, диспансерного наблюдения</p>
4.	ПК-5	<p>Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических</p>	<p>Основные симптомы и синдромы, нозологии, МКБ</p>	<p>Выделить ведущий симптом, синдром, установить диагноз, провести дифференциальный диагноз</p>	<p>Навыками оценки активности, постановки диагноза, назначения терапии</p>

		форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем			
5.	ПК-6	Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нефрологической медицинской помощи	Основные нозологические формы; основные группы лекарственных препаратов используемых в нефрологии	обосновать схему, план и тактику ведения больного, показания и противопоказания к назначению фармакотерапии, лечебной педагогики; разработать план подготовки больного к терапии, определить соматические противопоказания; решить вопрос о возможности продолжения профессиональной деятельности больного, оформить надлежащим образом медицинскую документацию	Методами подбора адекватной терапии конкретной нефрологической патологии; распознавания и лечения неотложных состояний в нефрологии; расчета и анализа статистических показателей
6.	ПК - 8	Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;	Природные, лекарственные, немедикаментозные факторы терапии; принципы медицинской реабилитации	Применять принципы реабилитации и санаторно-курортного лечения	Принципами реабилитации и санаторно-курортного лечения

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Виды учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия всего	90
В том числе:	
Лекции	6
Практические занятия	48
Семинар	36
Самостоятельная работа:	45
Часы СР на подготовку к семинарским и практическим	6

занятиям	
Часы СР на подготовку к зачету	3
Общая трудоёмкость:	144

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Структура дисциплины

№ п/п	Разделы дисциплины	Зачетные единицы	Всего часов	Вид учебной работы и трудоемкость (в часах)			
				ЛЗ	ПЗ	СЗ	СРО
1	Организационно-правовые аспекты трансплантации почки		35	2	12	9	12
2	Трансплантационная иммунология		35	2	12	9	12
3	Трансплантация почки и ранний послеоперационный период		33	1	12	9	11
4	Поздний послеоперационный период		32	1	12	9	10
	Зачет		9			6	3
	ИТОГО	4	144	6	48	42	48

5.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах	Код компетенции
Организационно-правовые аспекты трансплантации почки	Федеральный закон №323 «Трансплантация (пересадка) органов и тканей человека от живого донора или трупа». Понятие смерти человека. Биологическая смерть. Смерть головного мозга. Условия изъятия органов у трупа. Условия прижизненного изъятия органов с целью трансплантации. Презумпция согласия на изъятие органов. Кондиционирование потенциального донора. Изъятие и консервация донорской почки. Лист ожидания трансплантации почки. Критерии включения и исключения из листа ожидания. Обследование пациента перед включением в лист ожидания.	УК-1 ПК- 2, ПК-5, ПК-6
Трансплантационная иммунология	Клеточный и гуморальный иммунный ответ. Механизм развития клеточно-опосредованного отторжения трансплантата. Механизм развития антитело-опосредованного отторжения трансплантата. Главный комплекс гистосовместимости. Лейкоцитарные антигены человека. Принципы	УК-1 ПК- 2, ПК-5, ПК-6, ПК-8

	<p>оценки тканевой совместимости донора и потенциального реципиента. Методы лабораторной оценки иммунологического риска. Предсуществующие анти-HLA антител. Донор-специфические антитела. Методы выявления антител. Перекрестная проба, лимфоцитотоксический тест. Панель-реактивные антитела Виртуальная перекрестная проба. Пути активации и коактивации Т-клеток. Презентация антигена. Точки приложения основных иммуносупрессивных препаратов. Пациенты группы риска развития иммунологических осложнений. Десенсибилизация потенциального реципиента.</p>	
<p>Трансплантация почки и ранний послеоперационный период</p>	<p>Индукция иммуносупрессивной терапии. Коррекция дозы иммуносупрессивных препаратов в раннем послеоперационном периоде. Основные протоколы иммуносупрессии. Целевые дозировки иммуносупрессивных препаратов в раннем послеоперационном периоде. Острое и сверхострое отторжение почечного трансплантата. Хирургические осложнения в раннем послеоперационном периоде. Урологические осложнения в раннем послеоперационном периоде. Инфекционные осложнения в раннем послеоперационном периоде. Трансплантация почки у предсенсибилизированных реципиентов. Отсроченная функция почечного трансплантата. Показания к биопсии почечного трансплантата в раннем послеоперационном периоде. Техника интраоперационной и чрезкожной биопсии почечного трансплантата. Осложнения при биопсии почечного трансплантата. Banff-классификация патологии трансплантата почки. Хирургическая техника трансплантации почки. Заместительная почечная терапия методами диализа в раннем послеоперационном периоде.</p>	<p>УК-1 ПК- 2, ПК-5, ПК-6, ПК-8</p>
<p>Поздний послеоперационный период</p>	<p>Коррекция дозы иммуносупрессивных препаратов в позднем послеоперационном периоде. Показания к конверсии компонентов иммуносупрессивной терапии. Целевые дозировки иммуносупрессивных препаратов в раннем послеоперационном периоде. Острое и хроническое отторжение почечного трансплантата. Хирургические осложнения в позднем послеоперационном периоде. Урологические осложнения в позднем послеоперационном периоде. Инфекционные осложнения в позднем послеоперационном периоде. Методы снижения уровня донор-</p>	<p>УК-1 ПК- 2, ПК-5, ПК-6, ПК-8</p>

	специфических антител. Мониторинг функции почечного трансплантата. Хроническая трансплантационная нефропатия. Показания к биопсии почечного трансплантата в позднем послеоперационном периоде. Показания к началу / возобновлению лечению диализом. Иммуносупрессивная терапия при утрате функции трансплантата. Показания к трансплантатэктомии.	
--	---	--

5.3 Виды аудиторных занятий:

Семинарские занятия

Общие рекомендации по подготовке к семинарским занятиям. При подготовке к работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний. Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия. Работа во время проведения занятия семинарского типа включает несколько моментов: а) консультирование обучающихся преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, б) самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Вопросы для обсуждения:

Раздел 1.

Федеральный закон №323 «Трансплантация (пересадка) органов и тканей человека от живого донора или трупа».

Понятие смерти человека. Биологическая смерть. Смерть головного мозга.

Условия изъятия органов у трупа.

Условия прижизненного изъятия органов с целью трансплантации.

Презумпция согласия на изъятие органов.

Кондиционирование потенциального донора. Изъятие и консервация донорской почки.

Лист ожидания трансплантации почки. Критерии включения и исключения из листа ожидания. Обследование пациента перед включением в лист ожидания.

Раздел 2.

Клеточный и гуморальный иммунный ответ.

Механизм развития клеточно-опосредованного отторжения трансплантата.

Механизм развития антитело-опосредованного отторжения трансплантата.

Главный комплекс гистосовместимости.

Лейкоцитарные антигены человека.

Принципы оценки тканевой совместимости донора и потенциального реципиента.

Методы лабораторной оценки иммунологического риска.

Предсуществующие анти-HLA антител.

Донор-специфические антитела.

Методы выявления антител.

Перекрестная проба, лимфоцитотоксический тест.

Панель-реактивные антитела.

Виртуальная перекрестная проба.

Пути активации и коактивации Т-клеток.

Презентация антигена.

Точки приложения основных иммуносупрессивных препаратов.

Пациенты группы риска развития иммунологических осложнений.

Десенсибилизация потенциального реципиента.

Раздел 3.

Индукция иммуносупрессивной терапии.

Коррекция дозы иммуносупрессивных препаратов в раннем послеоперационном периоде.

Основные протоколы иммуносупрессии.

Целевые дозировки иммуносупрессивных препаратов в раннем послеоперационном периоде.

Острое и сверхострое отторжение почечного трансплантата.

Хирургические осложнения в раннем послеоперационном периоде.

Урологические осложнения в раннем послеоперационном периоде.

Инфекционные осложнения в раннем послеоперационном периоде.

Трансплантация почки у предсенсибилизированных реципиентов.

Отсроченная функция почечного трансплантата.

Показания к биопсии почечного трансплантата в раннем послеоперационном периоде.

Техника интраоперационной и чрезкожной биопсии почечного трансплантата. Осложнения при биопсии почечного трансплантата.

Banff-классификация патологии трансплантата почки.

Хирургическая техника трансплантации почки.

Заместительная почечная терапия методами диализа в раннем послеоперационном периоде.

Раздел 4.

Коррекция дозы иммуносупрессивных препаратов в позднем послеоперационном периоде.

Показания к конверсии компонентов иммуносупрессивной терапии.

Целевые дозировки иммуносупрессивных препаратов в раннем послеоперационном периоде.

Острое и хроническое отторжение почечного трансплантата.

Хирургические осложнения в позднем послеоперационном периоде.

Урологические осложнения в позднем послеоперационном периоде.

Инфекционные осложнения в позднем послеоперационном периоде.

Методы снижения уровня донор-специфических антител.

Мониторинг функции почечного трансплантата.

Хроническая трансплантационная нефропатия.

Показания к биопсии почечного трансплантата в позднем послеоперационном периоде.

Показания к началу/возобновлению лечению диализом.

Иммуносупрессивная терапия при утрате функции трансплантата.

Показания к трансплантатэктомии.

Практические занятия

Практические занятия представляют особую форму сочетания теории и практики. Их назначение – углубление проработки теоретического материала дисциплины путем регулярной и планомерной самостоятельной работы ординаторов на протяжении всего обучения. Процесс подготовки к практическим занятиям включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу. Непосредственное проведение практического занятия предполагает: индивидуальные выступления на утренних врачебных конференциях с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы; фронтальное обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы; отработка практических навыков. При подготовке к практическим занятиям ординаторам рекомендуется: внимательно ознакомиться с тематикой практического занятия; прочесть конспект лекции по теме (при наличии), изучить рекомендованную литературу. Практические занятия развивают у ординаторов навыки самостоятельной работы по решению конкретных задач.

1. Обследование пациента перед включением в лист ожидания трансплантации почки.

2. Принципы оценки тканевой совместимости донора и потенциального реципиента.

3. Методы лабораторной оценки иммунологического риска.

4. Методы выявления антител.

5. Перекрестная проба, лимфоцитотоксический тест.

6. Панель-реактивные антитела.

7. Виртуальная перекрестная проба.

8. Пути активации и коактивации Т-клеток.

9. Индукция иммуносупрессивной терапии.

10. Коррекция дозы иммуносупрессивных препаратов в раннем послеоперационном периоде.

11. Основные протоколы иммуносупрессии.

12. Показания к биопсии почечного трансплантата в раннем послеоперационном периоде.

13. Техника интраоперационной и чрезкожной биопсии почечного трансплантата. Осложнения при биопсии почечного трансплантата.

14. Хирургическая техника трансплантации почки.

15. Заместительная почечная терапия методами диализа в раннем послеоперационном периоде.

16. Коррекция дозы иммуносупрессивных препаратов в позднем послеоперационном периоде.
17. Показания к конверсии компонентов иммуносупрессивной терапии.
18. Целевые дозировки иммуносупрессивных препаратов в раннем послеоперационном периоде.
19. Методы снижения уровня донор-специфичных антител.
20. Мониторинг функции почечного трансплантата.
21. Показания к биопсии почечного трансплантата в позднем послеоперационном периоде.
22. Показания к началу/возобновлению лечению диализом.
23. Иммуносупрессивная терапия при утрате функции трансплантата.
24. Показания к трансплантатэктомии

5.4. Образовательные технологии. Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Очная форма обучения

Наименование разделов	Используемые образовательные технологии
Организационно-правовые аспекты трансплантации почки	Доклады на утренних врачебных конференциях; обсуждение докладов; опрос на семинарском занятии; работа в малых группах; дискуссии по проблемным вопросам семинара; обсуждение решений профессионально-ориентированных заданий; отработка практических навыков. Лекционные занятия.
Трансплантационная иммунология	
Трансплантация почки и ранний послеоперационный период	
Поздний послеоперационный период	

5.5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Наименование раздела дисциплины	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Содержание самостоятельной работы обучающихся
Родственная трансплантация почки	Критерии родственного донорства. Обследование потенциального родственного донора почки. Техника нефрэктомии у прижизненного донора. Нефротективная стратегия у прижизненных доноров почки. Амбулаторное наблюдение прижизненных доноров почки. Риск развития хронической болезни почки после прижизненного донорства.	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку; работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы; поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по дисциплине; подготовка к практическим занятиям; подготовка к зачету. Самостоятельная работа обеспечивает подготовку ординатора к текущим аудиторным занятиям и промежуточному контролю. Результаты этой подготовки проявляются в активности ординатора на занятиях и успешной сдачи промежуточного контроля. Для овладения знаниями рекомендуется: чтение текста

		(учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста; конспектирование текста; работа со справочниками; работа с нормативными документами; использование компьютерной техники, сети Интернет. Для формирования умений рекомендуется отработка практических навыков.
--	--	---

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану

- зачет.

Форма организации промежуточной аттестации:

- устный опрос по теоретическим вопросам
- тестирование
- ситуационные задачи.

6.2. Результаты обучения по дисциплине, которые соотнесены с установленными в программе ординатуры индикаторами достижения компетенций, с этапами их (компетенций) формирования, методами/средствами контроля в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции ФГОС ВО	Результаты обучения	Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы / Показатели оценивания компетенции	Методы/ средства контроля
УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: современные методики анализа основных медико-демографических показателей состояния здоровья населения Уметь: анализировать основные медико-демографические показатели; анализировать основные показатели, характеризующие деятельность первичной медико-санитарной, скорой, неотложной, специализированной,	Примеры теоретических вопросов для подготовки к зачету: Современные методики анализа основных медико-демографических показателей состояния здоровья населения с учетом заболеваемости по профилю нефрология. Основные показатели, характеризующие деятельность первичной медико-санитарной, скорой, неотложной, специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи по профилю нефрология,	Зачет в виде устного опроса по вопросам, тестирование, решение ситуационных задач.

		<p>в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, оказываемой в амбулаторно-поликлинических и стационарных медицинских организациях</p> <p>Владеть: методиками анализа показателей, характеризующих состояние здоровья населения и системы здравоохранения; методиками анализа деятельности различных подразделений медицинской организации</p>	<p>подходы к оценке эффективности. Организация нефрологической службы в России. Анализ эффективности по вопросам управления, экономики и планирования в нефрологии.</p>	
ПК-2	<p>Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными</p>	<p>Знать: Правила проведения медицинских осмотров, диспансеризации</p> <p>Уметь: Планировать и проводить медицинские осмотры и диспансеризацию</p> <p>Владеть: Методами организации и проведения медицинских осмотров, диспансерного наблюдения</p>	<p>Примеры теоретических вопросов для подготовки к зачету: Особенности проведения профилактических осмотров пациентов при наличии факторов риска развития заболеваний почек. Диспансеризация нефрологических пациентов, особенности проведения, показания к назначению специальных методов обследования.</p>	<p>Зачет в виде устного опроса по вопросам, тестирование, решение ситуационных задач.</p>
ПК-5	<p>Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>	<p>Знать: Основные симптомы и синдромы в нефрологии</p> <p>Методы диагностики, применяемые в нефрологии</p> <p>Уметь: Выделить ведущий симптом, синдром, установить диагноз, провести дифференциальную диагностику среди пациентов с нефрологическими заболеваниями</p> <p>Владеть: Навыками составления комплексного плана диагностических</p>	<p>Примеры теоретических вопросов для подготовки к зачету: Основные причины дисфункции трансплантата почки в позднем периоде. Инфекционные осложнения в позднем посттрансплантационном периоде. Основные возвратные заболевания почечного трансплантата. Показания к проведению биопсии почечного трансплантата. Основные <i>de novo</i> заболевания почечного трансплантата. Хирургические, урологические и инфекционные</p>	<p>Зачет в виде устного опроса по вопросам, тестирование, решение ситуационных задач.</p>

		<p>мероприятий Навыками постановки диагноза в соответствии с современными классификациями Навыками оценки активности нефрологического заболевания</p>	<p>осложнения раннего послеоперационного периода. Показания к удалению почечного трансплантата. Примеры тестовых заданий: Лейкоцитарные антигены человека - это 1) белки, кодируемые генами главного комплекса гистосовместимости; + 2) гены главного комплекса гистосовместимости; 3) структуры Т- клеточного рецептора; 4) минорные антигены Гены главного комплекса гистосовместимости расположены: 1) на коротком плече 8-й хромосомы 2) на коротком плече 6-й хромосомы + 3) расположены на разных хромосомах Пример ситуационной задачи: 1. Реципиент почечного трансплантата 31 года поступил с стационар с жалобами на тошноту, быструю утомляемость, отеки нижних конечностей. Причина развития хронической болезни почек – синдром Альпорта. Девять лет назад была выполнена родственная трансплантация почки от отца. Перенес четыре эпизода острого отторжения трансплантата. При биопсии четыре месяца назад выявлена тяжелая степень хронической трансплантационной нефропатии, креатинин был 0,6 ммоль/л. Вопросы: 1. Какой диагноз наиболее вероятен? 2. Могут ли родители выступить донором почки? 2. Пациент 55-ти лет, имеющий в анамнезе инфаркт миокарда 8 лет назад. Два года назад</p>	
--	--	--	--	--

			<p>начал лечение программным гемодиализом. Причина хронической болезни почек – хронический гломерулонефрит (гистологической верификации не было). Вопросы: Может ли этот пациент быть включен в лист ожидания трансплантации почки?</p>	
ПК-6	<p>Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нефрологической медицинской помощи</p>	<p>Знать: Основные группы лекарственных препаратов используемых в нефрологии Показания и противопоказания к назначению различных видов терапии в нефрологии Возможные побочные действия лекарственных препаратов, применяемых в нефрологии Уметь: Обосновать схему, план и тактику ведения больного, показания и противопоказания к назначению фармакотерапии; разработать план подготовки больного к терапии, определить соматические противопоказания Владеть: Методами подбора адекватной терапии конкретной нефрологической патологии; лечения неотложных состояний в нефрологии</p>	<p>Примеры теоретических вопросов для подготовки к зачету: Какие основные группы иммуносупрессивных препаратов используют при трансплантации почки? Как проводится мониторинг основных компонентов иммуносупрессивной терапии? Назовите основные локусы главного комплекса гистосовместимости. Назовите точки приложения основных препаратов, назначаемых в качестве иммуносупрессивной терапии при трансплантации почки. Примеры тестовых заданий: Специфическим побочным эффектом терапии ингибиторами кальциневрина не является: 1) гирсутизм 2) тромбоз глубоких вен конечностей + 3) алоpecia 4) гиперплазия десен Легкую степень ишемического повреждения трансплантата характеризуют: 1) дистрофические изменения в эпителиальных клетках целых групп извитых канальцев, некроз отдельных эпителиальных клеток. + 2) дистрофические изменения в эпителиальных клетках целых групп извитых</p>	<p>Зачет в виде устного опроса по вопросам, тестирование, решение ситуационных задач.</p>

			<p>канальцев, некроз групп эпителиальных клеток.</p> <p>3) диффузный некроз эпителиальных клеток извитых канальцев, сопровождающийся тубулорексисом и нарушением микроциркуляции в интертубулярных сосудах</p> <p>Показания для прекращения иммуносупрессивной терапии:</p> <p>1) прекращение иммуносупрессии может быть необходимым у пациентов с жизнеугрожающей инфекцией или опухольями.</p> <p>+ 2) начало / возобновление лечения диализом.</p> <p>3) развитие острой нефротоксичность ингибиторов кальциневрина.</p> <p>Пример ситуационной задачи:</p> <p>1. При типировании донора получен фенотип A2, 2; B 7, 21; DR 3,5. При типировании потенциальных реципиентов получены фенотипы: Кандидат 1 A2, 19. B 7, 14, DR 3,5. Кандидат 2 A10, 24; B7,7; DR 3,5. Вопрос: Какой из кандидатов имеет лучшую иммунологическую совместимость с доноров и почему?</p> <p>2. Пациенту 40 лет три года назад была выполнена трансплантация почки. Известно, что прошлые два года злоупотреблял алкоголем. Иммуносупрессивные препараты принимает не регулярно. Три часа назад появились резкие боли в области в области трансплантата. При осмотре АД 90/50, ЧСС 90 ударов в минуту, живот в области трансплантата увеличен в объеме, резко болезненный. Перитонеальным симптомов нет. Вопрос:</p>	
--	--	--	--	--

			Сформулируйте предварительный диагноз. Предложите план обследования и лечения пациента.	
ПК - 8	Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;	<p>Знать: Природные, лекарственные, немедикаментозные факторы терапии, применяемые в реабилитации нефрологических пациентов; принципы медицинской реабилитации в нефрологии</p> <p>Уметь: Применять принципы реабилитации и санаторно-курортного лечения в нефрологии</p> <p>Владеть: Принципами реабилитации и санаторно-курортного лечения нефрологических пациентов</p>	<p>Примеры теоретических вопросов для подготовки к зачету: Принципы реабилитации и санаторно-курортного лечения пациентов при наличии поражения почек. Принципы реабилитации пациентов после перенесенного острого повреждения почек. Принципы реабилитации и санаторно-курортного лечения пациентов с хронической болезнью почек и при развитии хронической почечной недостаточности.</p>	Зачет в виде устного опроса по вопросам, тестирование, решение ситуационных задач.

6.3. Вопросы для подготовки к зачету:

1. Кто может рассматриваться в качестве прижизненного донора органов в России.
2. В каких случаях допустимо изъятие органов у трупа.
3. Кто может рассматриваться в качестве реципиента донорской почки.
4. Опишите основные положения диагностики смерти головного мозга.
5. Какие основные документы регламентируют трансплантацию и донорство органов в России.
6. Основные причины дисфункции трансплантата почки в позднем периоде.
7. Инфекционные осложнения в позднем посттрансплантационном периоде.
8. Основные возвратные заболевания почечного трансплантата.
9. Показания к проведению биопсии почечного трансплантата.
10. Основные *de novo* заболевания почечного трансплантата.
11. Лечение отторжения почечного трансплантата в позднем периоде.
12. Какие основные причины диагностики и лечения дисфункции трансплантата в раннем послеоперационном периоде. Принципы их дифференциальной диагностики.
13. Banff-классификация патологии трансплантата почки.
14. Опишите основные схемы иммуносупрессивной терапии.

15. Какие хирургические осложнения раннего послеоперационного периода встречаются чаще всего? Опишите их основные принципы диагностики и лечения.
16. Какие основные группы иммуносупрессивных препаратов используют при трансплантации почки?
17. Как проводится мониторинг основных компонентов иммуносупрессивной терапии?
18. Назовите основные локусы главного комплекса гистосовместимости.
19. Назовите точки приложения основных препаратов, назначаемых в качестве иммуносупрессивной терапии при трансплантации почки.
20. В чем основная роль молекул HLA?
21. Назовите основные группы препаратов, назначаемых в качестве иммуносупрессивной терапии при трансплантации почки.
22. Какие основные документы регламентируют трансплантацию и донорство органов в России.
23. Основные причины появления предрасполагающих анти-HLA антител. Возможна ли трансплантация у таких пациентов?
24. Кто может рассматриваться в качестве прижизненного донора органов в России.
25. Как проводится оценка тканевой совместимости донора и реципиента.
26. Хирургические, урологические и инфекционные осложнения раннего послеоперационного периода.
27. Изменение режима иммуносупрессивной терапии при инфекционных заболеваниях.
28. Опишите основные схемы иммуносупрессивной терапии.
29. Какие хирургические осложнения раннего послеоперационного периода встречаются чаще всего? Опишите их основные принципы диагностики и лечения.
30. Кто может рассматриваться в качестве прижизненного донора органов в России.
31. Особенности проведения профилактических осмотров пациентов при наличии факторов риска развития заболеваний почек.
32. Диспансеризация нефрологических пациентов, особенности проведения, показания к назначению специальных методов обследования.
33. В каких случаях допустимо изъятие органов у трупа.
34. Основные положения диагностики смерти головного мозга.
35. Какие основные документы регламентируют трансплантацию и донорство органов в России.
36. Основная роль молекул HLA.
37. Активация Т-клеток.
38. Основные группы препаратов, назначаемых в качестве иммуносупрессивной терапии при трансплантации почки.
39. Основные схемы иммуносупрессивной терапии.

40. Основные причины диагностики и лечения дисфункции трансплантата в раннем послеоперационном периоде.

41. Подготовка, выполнение и интерпретация результатов нефробиопсии.

42. Banff-классификация патологии трансплантата почки.

43. Дифференциальная диагностика дисфункции почечного трансплантата в позднем периоде.

44. Показания к удалению почечного трансплантата.

45. Дифференциальная диагностика дисфункции почечного трансплантата в позднем периоде.

46. Хирургические, урологические и инфекционные осложнения раннего послеоперационного периода.

47. Изменение режима иммуносупрессивной терапии при инфекционных заболеваниях.

48. Принципы реабилитации и санаторно-курортного лечения пациентов при наличии поражения почек.

49. Принципы реабилитации пациентов после перенесенного острого повреждения почек.

50. Принципы реабилитации и санаторно-курортного лечения пациентов с хронической болезнью почек и при развитии хронической почечной недостаточности.

Примеры ситуационных задач:

1. При типировании донора получен фенотип A2, 2; B 7, 21; DR 3,5. При типировании потенциальных реципиентов получены фенотипы: Кандидат 1 A2, 19. B 7, 14, DR 3,5. Кандидат 2 A10, 24; B7,7; DR 3,5. Вопрос: Какой из кандидатов имеет лучшую иммунологическую совместимость с доноров и почему?

2. Пациенту 40 лет три года назад была выполнена трансплантация почки. Известно, что прошлые два года злоупотреблял алкоголем. Иммуносупрессивные препараты принимает не регулярно. Три часа назад появились резкие боли в области в области трансплантата. При осмотре АД 90/50, ЧСС 90 ударов в минуту, живот в области трансплантата увеличен в объеме, резко болезненный. Перитонеальным симптомов нет. Вопрос: Сформулируйте предварительный диагноз. Предложите план обследования и лечения пациента.

3. Реципиент почечного трансплантата 31 года поступил с стационар с жалобами на тошноту, быструю утомляемость, отеки нижних конечностей. Причина развития хронической болезни почек – синдром Альпорта. Девять лет назад была выполнена родственная трансплантация почки от отца. Перенес четыре эпизода острого отторжения трансплантата. При биопсии четыре месяца назад выявлена тяжелая степень хронической трансплантационной нефропатии, креатинин был 0,6 ммоль/л. Вопросы: 1. Какой диагноз наиболее вероятен? 2. Могут ли родители выступить донором почки?

4. Пациент 55-ти лет, имеющий в анамнезе инфаркт миокарда 8 лет назад. Два года назад начал лечение программным гемодиализом. Причина хронической

болезни почек – хронический гломерулонефрит (гистологической верификации не было).

Вопросы: Может ли этот пациент быть включен в лист ожидания трансплантации почки?

Примеры тестовых заданий:

Специфическим побочным эффектом терапии ингибиторами кальциневрина не является:

- 1) гирсутизм
- 2) тромбоз глубоких вен конечностей +
- 3) алопеция
- 4) гиперплазия десен

Легкую степень ишемического повреждения трансплантата характеризуют:

1) дистрофические изменения в эпителиальных клетках целых групп извитых канальцев, некроз отдельных эпителиальных клеток. +

2) дистрофические изменения в эпителиальных клетках целых групп извитых канальцев, некроз групп эпителиальных клеток.

3) диффузный некроз эпителиальных клеток извитых канальцев, сопровождающийся тубулорексисом и нарушением микроциркуляции в интертубулярных сосудах

Показания для прекращения иммуносупрессивной терапии:

1) прекращение иммуносупрессии может быть необходимым у пациентов с жизнеугрожающей инфекцией или опухолями. +

2) начало / возобновление лечения диализом.

3) развитие острой нефротоксичности ингибиторов кальциневрина.

Лейкоцитарные антигены человека - это

- 1) белки, кодируемые генами главного комплекса гистосовместимости; +
- 2) гены главного комплекса гистосовместимости;
- 3) структуры Т-клеточного рецептора;
- 4) минорные антигены

Гены главного комплекса гистосовместимости расположены:

1) на коротком плече 8-й хромосомы

2) на коротком плече 6-й хромосомы +

3) расположены на разных хромосомах.

6.4 Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования; шкалы и процедуры оценивания

Оценивание контроля качества подготовки ординаторов по дисциплине «Клиническая трансплантология» (адаптационная дисциплина)

При оценке знаний учитывается уровень сформированности компетенций:

1. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.

2. Уровень знания фактического материала в объеме программы.

3. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.

4. Умение связать теорию с практикой.

5. Умение делать обобщения, выводы.

Шкала оценивания зачета по дисциплине «Клиническая трансплантология» (адаптационная дисциплина):

Шкала оценивания устного опроса

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы.
Не зачтено	отсутствуют ответы на большинство поставленных вопросов, допущены грубые ошибки в изложении материала.

Шкала оценивания ответов на тестовые задания

Оценка	Критерии выставления оценки
Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 71-100%
Не зачтено	Количество верных ответов в интервале: 0-70%

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.

На семинарских занятиях преподаватель проверяет выполнение самостоятельных заданий, качество усвоения знаний, умений, тем самым определяет уровень сформированности компетенций. Семинары приводят к лучшему закреплению умений и навыков самостоятельной работы, полученных в процессе работы над конспектом лекцией. Назначение семинаров состоит в углубленном изучении дисциплины. Они развивают самостоятельность ординаторов, укрепляют их интерес к науке, научным исследованиям, помогают связывать научно-теоретические положения с дальнейшей практической деятельностью. Вместе с тем семинары являются средством контроля за результатами самостоятельной работы ординаторов.

Практические занятия посвящены изучению нескольких компетенций и включает устный опрос по заранее сформулированным вопросам либо представление докладов/презентаций, подготовленных в рамках самостоятельной работы по заранее сформулированным требованиям. Одним из возможных элементов является решение ситуационных задач, которые максимально приближены к профессиональной деятельности. Требования к ответам ординаторов – самостоятельность в подборе фактического материала и аналитическом отношении к нему, умение рассматривать примеры и факты во взаимосвязи и взаимообусловленности, отбирать наиболее существенные из них. В процессе выполнения практической работы обучающийся имеет право на получение индивидуальных консультаций у преподавателя. Практические занятия должны обеспечивать формирование, прежде всего, компонентов «владеть» заданных дисциплинарных компетенций.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная и дополнительная литература по дисциплине:

Основная литература:¹

№ п/п	Наименование	Автор	Год и место издания	Год обучения	Электр. адрес ресурса
1	Трансплантация почки	Г. Данович	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014.	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001361385
2	Трансплантология и искусственные органы: учебник	С. В. Готье и др.	Москва: Лаборатория знаний, 2018 г.	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001480557
3	Инфекционные осложнения после трансплантации почки	Прокопенко Е. И., Ватазин А. В., Щербакова Е. О.	Москва: У Никитских ворот, 2010.	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001223248
4	Нефрология. Клинические рекомендации	Под ред. Е.М. Шилова	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020 г.	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001538908
5	Нефрология: национальное руководство	А. В. Смирнов и др.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020 г.	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001542195
6	Руководство по нефрологии	Под ред. Роберта В. Шрайера	М.: ГЭОТАР-Медиа 2009.	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0000747508
7	Экстракорпоральная фотохимиотерапия при трансплантации почки: учебно-методическое пособие	МЗ Моск. обл., ГБУЗ Моск. обл. "Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М. Ф. Владимирского"	Москва: МОНИКИ, 2018 г.	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001500246

Дополнительная литература:²

1	Клиническая физиология трансплантативной почки	Сандриков В. А.	М: МАИК "Наука/Интерпериодика", 2001.	1	
---	--	-----------------	---------------------------------------	---	--

1 Из ЭБС Института

2 Из ЭБС Института

	почки		- 283 с.		
2	Инфекции HBV и HCV после трансплантации печени и почки: учебно-методическое пособие	Федер. медико-биол. агентство, ФГБУ "Государственный научный центр Российской Федерации - Федеральный медицинский биофизический центр им. А. И. Бурназяна", Институт последипломного профессионального образования	Москва: ФГБУ ГНЦ ФМБУ им. А. И. Бурназяна ФМБА России, 2017 г.	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001459953
3	Селективная адсорбция эндотоксина грамотрицательных бактерий при хирургическом сепсисе	Ватазин А. В. и др.	Москва: И. В. Балабанов, 2011 г.	1	https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001227482
4	Хроническая болезнь почек: основные принципы скрининга, диагностики, профилактики и подходы к лечению: национальные рекомендации	рабочая гр. чл. Правления науч. о-ва нефрологов в России	Санкт-Петербург: Левша, 2013 г.		https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001367095

8.2 Перечень современных профессиональных баз данных, используемых для освоения образовательной программы:

1. <http://pravo-minjust.ru/>
2. <https://minzdrav.gov.ru/documents/>
3. <http://www.euro.who.int/main/WHO/Home/TopPage?language=Russian>

4. <http://www.medical-law.narod.ru>

8.3 Перечень информационных справочных систем, используемых для освоения образовательной программы:

1. <http://www.consultant.ru/>
2. <https://www.monikiweb.ru/>
3. <https://emll.ru/newlib/>

8.4 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

ESET Smart Security Business Edition for 1070 users. Договор 0348200027019000103 от 30.04.2019;

Apache Open Office;

LibreOffice;

поставка компьютерного оборудования, включая программное обеспечение (Microsoft office) договор № 0348200027016000735-0042770-02 от 15.12.2016;

электронный библиотечный абонемент ЦНМБ №42/10 от 30.10.2019, в том числе отечественного производства;

Консультант плюс – договор 0348200027021000164 от 25.05.2021;

1С: Университет ПРОФ 1840935 24.06.2021;

Электронный библиотечный абонемент ЦНМБ 42/13 01.07.2021;

Обучающая платформа Webinar 1862239/С-7031 19.07.2021.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-технического обеспечение по дисциплине включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

Название дисциплины	Наименование объекта (помещения) и перечень основного оборудования
Клиническая трансплантология » (адаптационная дисциплина)	Аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально; Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, аппарат для интраоперационного сбора крови и сепарации форменных элементов, аппарат для заместительной почечной терапии, аппарат для неинвазивной искусственной вентиляции легких, стойка инфузионная, неинвазивный гемодинамический монитор, аппарат "искусственная почка", медицинское кресло для проведения диализа, аппарат для проведения перитонеального диализа, система водоподготовки для осуществления диализ, миксер для приготовления диализного раствора, иономер (натрий, калий, кальций), инфузомат, анализатор биохимический,

	анализатор гематологический) и расходным материалом; Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.
--	---

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

