федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Принято на заседании Ученого совета
ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак.
В.И. Шумакова»
Минздрава России
Протокол № 5
от «29» мая 2026 г.
Ученый секретарь
д.м.н. Д.А. Великий

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель
ФГБУ «НМИЦ ТИО
им. ак. В.И. Шумакова»
Минздрава России
академик РАН Готье С.В.

«28» мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПОЧКИ»

Специальность
31.08.43 Нефрология

Направленность (профиль) программы
Нефрология

Уровень высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации по программе ординатуры

Москва, 2026

1. Цель и задачи освоения дисциплины «Трансплантация почки»

Цель дисциплины:

Формирование у обучающихся целостного представления о подготовке пациентов к трансплантации почки, операционной технике, послеоперационному ведению реципиентов почки.

Задачи дисциплины:

1. приобретение знаний по вопросам отбора больных для трансплантации почки;
2. приобретения знаний по вопросам иммунологического типирования реципиента и донора, подбора пары донор-реципиент;
3. приобретение знаний послеоперационного ведения больных и иммуносупрессивной терапии;
4. приобретение знаний по вопросам диагностики и лечения осложнений после трансплантации почки;
5. приобретение знаний по вопросам динамического ведения больных после трансплантации почки в ранние и отдаленные сроки.

1.1. Требования к результатам освоения дисциплины

В рамках освоения дисциплины «Трансплантация почки» предполагается овладение системой следующих теоретических знаний и формирование соответствующих умений и навыков:

Врач – ординатор должен знать:

- Юридические, социально-экономические, организационные основы трансплантации почки;
- основные нозологические формы заболеваний внутренних органов, в исходе которых методом выбора в лечении является трансплантация почки;
- особенности течения наиболее распространенных заболеваний почек в терминальной стадии;
- методические принципы диагностики заболеваний внутренних органов для выявления показаний к трансплантации почки;
- основные стандарты ведения и фармакотерапии пациентов при подготовке к трансплантации почки и в послеоперационном периоде;
- часто встречающиеся и наиболее опасные осложнения, возникающие при трансплантации почки.

Врач-ординатор должен уметь:

- Проводить осмотр больного (сбор анамнеза, внешний осмотр, исследование костно-суставной, мышечной системы, проведение перкуссии и аускультации легких и сердца, осмотр, пальпация и перкуссия органов брюшной полости, почек и др.);
- интерпретировать данные лабораторных методов исследований;
- интерпретировать данные функциональных методов исследования;
- использовать данные физикального, инструментального, рентгенологического обследования, лабораторных данных для постановки диагноза, проведения дифференциального диагноза и лечения в стационарных условиях;

- определить наличие показаний и противопоказаний к трансплантации почки на основании характера течения заболевания, лабораторно-инструментальных показателей, ответа на проводимую терапию, прогноза при различных заболеваниях внутренних органов.

Врач-ординатор должен владеть:

- Знанием показаний для направления соответствующих больных в специализированные центры для решения вопроса о трансплантации почки;
- Проведением адекватных медицинских мероприятий до- и после проведенной трансплантации почки;
- Способностью выбирать оптимальный вариант лечения наиболее частых осложнений, развивающихся после трансплантации почки (реакция отторжения, первичное нефункционирование трансплантанта, кровотечение, тромбоз, инфекция);
- Составлением программ реабилитации реципиента почки.

Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Формирование профессиональных компетенций у обучающихся в рамках изучения дисциплины (модуля) предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих умений и (или) навыков.

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	**Код и наименование профессиональной компетенции**	**Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции**
Медицинская деятельность	ПК-3. Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании терапевтической помощи	ПК-3.1 Проводит обследование пациентов, в том числе реципиентов трансплантированной почки, в целях выявления заболеваний и (или) нарушений функции почек и постановки диагноза *Знает:* ~ стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек; ~ порядок оказания медицинской помощи населению по профилю «нефрология»; ~ клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек; *Умеет:*

		- осуществлять сбор жалоб, анамнеза болезни и жизни у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек (их законных представителей); - проводить осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек; -интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек (их законных представителей); - оценивать анатомо-функциональное состояние почек и мочевыводящих путей в норме, при заболеваниях и (или) нарушениях функции почек; - обосновывать и планировать объём лабораторных исследований пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи. *Владеет:* ~ навыками интерпретации и анализа результатов осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек; ~ навыками применения алгоритма постановки предварительного диагноза, клинического диагноза и заключительного диагноза. ПК-3.2 Назначает лечение и контролирует его эффективность и безопасность у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки *Знает:* ~ современные методы лечения пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек; ~ методы медикаментозного лечения, медицинские показания к применению медицинских изделий, лечебного питания у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек в соответствии с действующими

		порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учётом стандартов медицинской помощи. *Умеет:* - проводить заместительную почечную терапии (гемодиализ, перитонеальный диализ) у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки, контролирует ее эффективность и безопасность - проводить и контролировать эффективность медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов *Владеет:* - навыками проведения и контроля эффективности мероприятий по формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения с целью профилактики заболеваний и нарушений функции почек - навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Виды учебной работы		Всего, час.	Объем по полугодиям			
			1	2	3	4
Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):		*20*	-	-	*20*	-
Лекционное занятие (Л)		*2*	-	-	*2*	-
Семинарское/практическое занятие (СПЗ)		*18*	-	-	*18*	-
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)		*16*	-	-	*16*	-
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э)		*Зачет*	-	-	*Зачет*	-
Общий объем	**в часах**	*36*	-	-	*36*	-

	в зачетных единицах	*1*	-		*1*	-

3. Содержание дисциплины «Трансплантация почки»

Раздел 1 «Изучение показаний к трансплантации почки и селекции пациентов. Изучение предоперационного обследования и подготовки пациентов к трансплантации почки»

1.1. История трансплантации почки. Причины развития хронической болезни почки в терминальной стадии. Нозологические показания для трансплантации почки. Критерии отбора реципиентов для трансплантации почки. Составление листа ожидания трансплантации почки. Показания и противопоказания для изъятия почки при констатации смерти мозга у донора. Обследование прижизненного донора почки.

1.2. Изучение предоперационного обследования и подготовки реципиентов почки. Абсолютные и относительные противопоказания к трансплантации почки. Подбор пары донор/реципиент.

Раздел 2 «Трансплантация почки и послеоперационное ведение реципиента почки»

2.1. Техника операции. Принципы анестезии во время трансплантации почки. Способы трансплантации почки. Хирургические осложнения и особенности лечения.

2.2. Ведение раннего послеоперационного периода. Принципы назначения и варианты иммуносупрессивной терапии. Побочные эффекты иммуносупрессивной терапии. Инфекционные осложнения.

2.3. Выживаемость после трансплантации почки. Острое клеточное отторжение у реципиента почки: профилактика и лечение. Гуморальное отторжение у реципиента почки: профилактика и лечение. Реабилитация реципиента почки.

4. Учебно-тематический план дисциплины «Трансплантация почки»

Индекс	Наименование дисциплин, разделов, тем и т.д.	ЗЕТ	Количество часов					Форма контроля
			Всего	Ауд.	Лек	Пр	СР	
	Трансплантация почки	**1**	**36**	**20**	**2**	**18**	**16**	**Зачет**
Раздел 1	Изучение показаний к трансплантации почки и селекции пациентов. Изучение предоперационного обследования и подготовки пациентов к трансплантации почки		**18**	**10**	**2**	**10**	**8**	**Текущий контроль**
1.1.	История трансплантации почки. Причины развития хронической болезни почки в терминальной стадии. Нозологические показания для трансплантации почки. Критерии отбора реципиентов для трансплантации почки. Составление листа ожидания трансплантации почки. Показания и противопоказания для изъятия почки при констатации смерти мозга у донора. Обследование прижизненного донора почки.		12	6	1	6	6	
1.2.	Изучение предоперационного обследования и подготовки реципиентов почки. Абсолютные и относительные противопоказания к трансплантации почки. Подбор пары донор/реципиент.		6	4	1	4	2	
Раздел 2.	Трансплантация почки и послеоперационное ведение реципиента почки		**18**	**10**	**-**	**8**	**8**	**Текущий контроль**
2.1	Техника операции. Принципы анестезии во время трансплантации почки. Способы трансплантации почки. Хирургические осложнения и особенности лечения.		6	4	-	3	3	
2.2	Ведение раннего послеоперационного периода. Принципы назначения и варианты иммуносупрессивной терапии. Побочные эффекты иммуносупрессивной терапии. Инфекционные осложнения.		6	4	-	3	3	
2.3	Выживаемость после трансплантации почки. Острое клеточное отторжение у реципиента почки: профилактика и лечение. Гуморальное отторжение у реципиента почки: профилактика и лечение. Реабилитация реципиента почки.		6	2	-	2	2	

5. Фонд оценочных средств по дисциплине «Трансплантация почки»

Паспорт фонда оценочных средств дисциплины «Трансплантация почки»

№ п/п	Контролируемые дидактические единицы	Вид контроля	Оценочные средства	
			вид	количество
1.	История трансплантации почки. Причины развития хронической болезни почки в терминальной стадии. Нозологические показания для трансплантации почки. Критерии отбора реципиентов для трансплантации почки. Составление листа ожидания трансплантации почки. Показания и противопоказания для изъятия почки при констатации смерти мозга у донора. Обследование прижизненного донора почки.	Текущий	реферат	1
2.	Изучение предоперационного обследования и подготовки реципиентов почки. Абсолютные и относительные противопоказания к трансплантации почки. Подбор пары донор/реципиент.	Текущий	устный опрос	1
3.	Техника операции. Принципы анестезии во время трансплантации почки. Способы трансплантации почки. Хирургические осложнения и особенности лечения.	Текущий	собеседование	1
4.	Ведение раннего послеоперационного периода. Принципы назначения и варианты иммуносупрессивной терапии. Побочные эффекты иммуносупрессивной терапии. Инфекционные осложнения.	Текущий	реферат	1
5.	Выживаемость после трансплантации почки. Острое клеточное отторжение у реципиента почки: профилактика и лечение. Гуморальное отторжение у реципиента почки: профилактика и лечение. Реабилитация реципиента почки.	Текущий	тестирование	1
6.	Все дидактические единицы	Промежуточный	материалы к зачету	1 комплект
7.	Всего			6

Формы контроля и критерии оценивания

- текущий контроль проводится по итогам освоения каждого раздела учебно-тематического плана в виде защиты реферата или устного собеседования.

- промежуточный контроль знаний и умений ординаторов проводится в форме зачета после освоения дисциплины.

Обучающимся ординаторам предлагается дать ответы на задания в тестовой форме.

Критерии оценки реферата

Оценка «отлично» - реферат демонстрирует полное раскрытие темы, изложение материала логичное, аргументированное, ординатор убедительно и полно отвечает на вопросы.

Оценка «хорошо» - реферат демонстрирует полное раскрытие темы, изложение материала логичное, аргументированное, возможны недостатки в систематизации или в обобщении материала, неточности в выводах, ординатор убедительно отвечает на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» - реферат демонстрирует знания основ предмета, но имеются значительные пробелы в систематизации и изложении материала, выводы слабо аргументированы, в содержании допущены теоретические ошибки, на дополнительные вопросы отвечает не полностью.

Оценка «неудовлетворительно» - реферат содержит материалы частично или полностью не имеющие отношение к теме, собранная информация не анализируется и не оценивается, тема не раскрыта или раскрыта частично, ординатор материалом не владеет, на вопросы не отвечает или отвечает не по теме.

Результаты тестирования оцениваются по системе:

«Зачтено» - 75-100% правильных ответов;

«Не зачтено» - 74% и менее правильных ответов.

Задания для текущего контроля

Темы рефератов

1. История развития трансплантации почки у взрослых.
2. История развития трансплантации почки у детей.
3. Урологические осложнения у пациентов после трансплантации почки.
4. Сосудистые осложнения у пациентов после трансплантации почки.
5. Хирургические осложнения у пациентов после трансплантации почки.
6. Иммуносупрессивная терапия у реципиентов почки.

Вопросы для собеседования

1. виды заместительной почечной терапии;
2. преимущества родственной трансплантации почки;
3. основные диагнозы, приводящие к хронической болезни почки 5 стадии у взрослых;
4. основные диагнозы, приводящие к хронической болезни почки 5 стадии у детей;
5. иммунологический подбор донор/реципиент;
6. послеоперационное ведение реципиентов почки.

Задания для проведения промежуточного контроля

Тестовые задания

№	Правильные ответ	Тестовые задания
1		Первую успешную родственную трансплантацию почки выполнил
		Вильгельм Кольф
	*	Джозеф Мюррей
		Пол Терасаки
		Томас Старзл
2		Первая родственная пересадка в СССР выполнена в
		1943г.
		1958г.
	*	1965г.
		1969г.
3		Показанием к трансплантации почки является
		Хроническая болезнь почек 2 стадии
		Хроническая болезнь почек 3 стадии
		Хроническая болезнь почек 4 стадии
	*	Хроническая болезнь почек 5 стадии
4		Наиболее частой причиной развития хронической болезни почек является
		Поликистозная болезнь почек
		Артериальная гипертензия
	*	Гломерулонефриты
		Врождённые аномалии развития
5		Противопоказанием к трансплантации почки НЕ является
	*	Индекс массы тела > 35
		Хроническая сердечная недостаточность стадии IIB и III
		Активный гепатит
		Психические расстройства
6		Для постановки в лист ожидания трупной почки женщине 25 лет НЕ требуется консультация
		Эндокринолога
		Терапевта
		Гинеколога
	*	Маммолога

7		Для постановки в лист ожидания трупной почки НЕ требуется
		ЭхоКГ
	*	Электроэнцефалография (взрослым)
		УЗИ почек и забрюшинного пространства
		СКТ подвздошных сосудов с контрастированием

Задания для самостоятельной работы по дисциплине

1. Подготовка рефератов, докладов.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Трансплантология и искусственные органы:учебник/под ред.акад. РАН С.В. Готье.-2-е изд.перераб. и доп.- М.:Лаборатория знаний, 2025-348с.:ил. (5 экз. в наличии в библиотеке)

Дополнительная литература:

1. Руководство по трансплантации почки / ред. Г. М. Данович, пер. с англ. под ред. Я. Г. Мойсюка. - 3-е изд.- Тверь: Триада, 2004. - 472 с. (2 экз. в наличии в библиотеке)
2. Трансплантация органов: сердце, печень, почка: учебное пособие / Р. Р. Нуриахметов, М. А. Нартайлаков, И. Р. Мусин [и др.]. — Уфа: БГМУ, 2019. — 40 с. — ISBN 978-5-907209-04-6 (2 экз. в наличии в библиотеке)
3. Хубутия, М. Ш. Трансплантология: учебник / под ред. М. Ш. Хубутия. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-3896-1 (2 экз. в наличии в библиотеке)
4. Итоги и перспективы / под ред. С.В. Готье. 2011-2025 гг. (5 экз. в наличии в библиотеке)

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Официальный сайт: адрес ресурса – https://transpl.ru/

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. https://www.garant.ru Гарант.ру – справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;
2. https://www.elibrary.ru – национальная библиографическая база данных научного цитирования;
3. https://cr.minzdrav.gov.ru – Сайт клинических рекомендаций Минздрава РФ;
4. https://nsi.rosminzdrav.ru – Портал нормативно-справочной информации.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Центр располагает материально-технической базой, обеспечивающей успешное проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом.

Материально-техническая база включает в себя:

– конференц-зал и учебные аудитории, укомплектованные специализированной мебелью и оснащенные мультимедийным оборудованием;

– помещение для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Центра.

Программное обеспечение:

- MICROSOFT WINDOWS 7, 10;
- Astra Linux, AltLinux, RedOS
- Р7-офис, МойОфис
- OFFICE 2007, 2010;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- Антивирус DrWeb
- Гарант (справочно-правовая система);
- Vinteo;
- Adobe Reader;
- Google Chrome, Mozilla Firefox, Yandex Browser;
- 7-Zip.