

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«Актуальные вопросы нефрологии и диализа»

(срок обучения – 144 академических часа)

**Санкт-Петербург
2018**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Актуальные вопросы нефрологии и диализа» предназначена для повышения квалификации специалистов с высшим медицинским образованием по специальности «Лечебное дело», «Педиатрия».

Программа предусматривает обучение медицинских работников, осуществляющих профессиональную деятельность в медицинских организациях в качестве врачей.

Актуальность программы заключается в создании и развитии нефрологической помощи. Нефрологическая помощь одно из важных направлений российского здравоохранения в связи с высокой распространенностью заболеваний почек (прежде всего ХБП), необходимостью улучшения профилактики и лечения этой категории населения.

Программа составлена с учетом требований, изложенных в Федеральном законе РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральном законе от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», приказах Минобрнауки РФ от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 №541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», Минздрава России от 08.10.2015 №707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».

Продолжительность обучения по программе составляет 4 недели (144 часа), из них теоретическая подготовка составляет 80 часов, практическая – 64 часа, в том числе итоговая аттестация – 4 часа. Режим теоретических занятий равен 6-ти академическим часам в день. Режим практических занятий – 8 академических часов.

Теоретические занятия проводятся в лекционных аудиториях, а также посредством использования дистанционных технологий.

Практические занятия проводятся на базах медицинских организаций в подразделениях соответствующего профиля в виде стажировки, на основании договором о практической подготовке обучающихся.

Стажировка проводится без отрыва от производства под руководством главной/старшей медицинской сестры, опытных врачей и медицинских сестер диализного центра. Во время прохождения стажировки обучающиеся принимают участие в организации работы отделения, участвуют в проведении медицинских процедур, участвуют в проведении специальных методов исследования, в обработке и оформлении документов, закрепляют знания учета и отчетности диализного центра. О проделанной работе обучающийся формирует отчет о стажировке.

Обучение по программе возможно по индивидуальному плану.

Итоговая аттестация проводится в виде тестирования для проверки теоретических и практических знаний.

1. Цель реализации программы

Приобретение новых знаний и умений, усовершенствование профессиональных знаний и навыков по специальности в соответствии с занимаемой должностью и профилем медицинской организации (структурного подразделения), в котором работает специалист, а также ознакомить обучающихся со стандартами и протоколами лечения нефрологических больных, утвержденных МЗ РФ и квалификационными характеристиками, предъявляемые к врачу-нефрологу

Требования к уровню подготовки обучающихся успешно освоивших дополнительную профессиональную программы повышения квалификации «Актуальные вопросы нефрологии и диализа» содержат требования к знаниям, умениям, навыкам и владениям

врача по результатам освоения ДПП ПК, сформулированы с учетом стандартов порядка оказания медицинской помощи и квалификационных характеристик должностей работников сферы здравоохранения.

Результатом обучения в рамках программы является качественное изменение (совершенствование) следующих компетенций:

1. **Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- способность реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок (ОПК-3);
- готовность к ведению медицинской документации (ОПК-4);

2. **Профессиональные компетенции (ПК):**

В диагностической деятельности:

- способность и готовность выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний нефрологического профиля в неотложных состояниях, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организму в целом, анализировать закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях и патологических процессах, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) (ПК-1);
- способность и готовность анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем организма, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики группы заболеваний нефрологического профиля и патологических процессов, обусловленных нарушением функции почек острого или хронического характера (ПК-2).

В лечебной деятельности:

- способность и готовность выполнять основные лечебные мероприятия при заболеваниях нефрологического профиля среди пациентов той или иной группы нозологических форм, способных вызвать тяжелые осложнения и(или) летальный исход; своевременно выявлять жизнеопасные нарушения, обусловленные острой или хронической почечной недостаточности, использовать методики их немедленного устранения, осуществлять заместительную почечную терапию (ПК-3);
- способность и готовность назначать больным нефрологического профиля адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом (ПК-4).

В реабилитационной деятельности:

- способность и готовность давать рекомендации по выбору оптимального режима в период реабилитации больных нефрологического профиля (взаимоотношений в семье, психологический, профессиональный режимы и другое), определять показания и противопоказания к назначению фармакотерапии, физиотерапии, рефлексотерапии, фитотерапии, средств ЛФК (ПК-5).

В профилактической деятельности:

- способность и готовность применять современные гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков, распространенности нефрологических заболеваний среди населения и в половозрастных группах, значения этих показателей в оценке состояния здоровья

населения в целях разработки научно-обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья населения (ПК-6).

В организационно-управленческой деятельности:

- способность и готовность использовать законодательство Российской Федерации в сфере здравоохранения, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации, действующие международные классификации, а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций нефрологического профиля (ПК-7);
- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных методик.

По окончании обучения обучающийся должен знать:

- клиническую симптоматику и патогенез основных заболеваний почек у взрослых, их профилактику и лечение;
- общие и функциональные методы исследования в нефрологии;
- специальные методы исследования в нефрологии;
- основы фармакотерапии в нефрологической клинике; механизм действия основных групп лекарств;
- особенности действия лекарств при нарушении функции почек;
- клиническую симптоматику пограничных состояний в нефрологии;
- методы заместительной почечной терапии;
- организацию службы интенсивной терапии и реанимации в нефрологии;
- применение физиотерапии, климатотерапии и лечебной физкультуры в нефрологической клинике.

По окончании обучения обучающийся должен уметь:

- получить объективную информацию о заболевании;
- выявить ведущий синдром;
- выявить этиологию болезни;
- определить объем необходимых основных и дополнительных методов исследования;
- оценить степень активности нефротерапии;
- оценить функциональное состояние почек;
- оценить показания для госпитализации;
- интерпретировать результаты лабораторного обследования;
- оценивать результаты рентгенологического исследования;
- выработать план ведения пациента в амбулаторных условиях, стационаре;
- обосновать выбор назначенных медикаментов;
- оценить трудоспособность и прогноз больного;
- определить показания и противопоказания для проведения биопсии почки;
- определить показания к проведению заместительной почечной терапии;
- определить оптимальный тип заместительной почечной терапии;
- обосновать индивидуальный режим диализа;
- оценить клинические и лабораторные тесты состояния почечного трансплантата;
- определить показания для биопсии почечного трансплантата.

По окончании обучения обучающийся должен владеть:

- Комплексом методов стандартного физикального и инструментального обследования нефрологического больного (визуальной оценки состояния кожных покровов и слизистых оболочек, наличия и расположения отеков, пальпации доступных лимфоузлов, перкуссией и аускультацией органов грудной клетки, пальпацией органов брюшной полости и почек, аускультацией крупных сосудов, методикой измерения артериального давления, роста и веса больного)

- Комплексом методов специфического обследования (калькуляция скорости клубочковой фильтрации, определение концентрационной способности почек, способности почек сопротивляться ацидозу, способности разведения мочи, калькуляции суточной протеинурии и глюкозурии);
- Комплексом общеврачебных диагностических манипуляций (расшифровкой и оценкой ЭКГ, правилами и техникой переливания крови и кровезаменителей);
- Методами оказания экстренной первой (догоспитальной) и госпитальной помощи при urgentных состояниях (при острых нарушениях кровообращения, дисэлектролитемиях, травмах, кровотечениях, гипогликемической и гиперосмолярной комах, различных отравлениях и пр.);
- Методами расчета доз лекарственных препаратов на различных стадиях хронической почечной недостаточности и мониторинга специфических побочных эффектов лекарственных препаратов в условиях снижения клубочковой фильтрации; Перечень практических навыков врача-специалиста нефролога

По окончании обучения обучающийся должен владеть следующими практическими навыками:

- этически- и деонтологически правильного общения с пациентами и их родственниками;
- проведения микроскопического исследования осадка мочи;
- определения относительной плотности мочи;
- проведения ортостатической пробы;
- расчета скорости клубочковой фильтрации по клиренсу эндогенного креатинина;
- расчета скорости клубочковой фильтрации (СКФ) по формулам Cockcroft, MDRD, EPI;
- расчета фракционной экскреции натрия;
- определения признаков гиперкалиемии на ЭКГ
- определения на обзорных снимках почек и урограммах размеры и местоположение почек, состояния чашечно-лоханочной системы, наличия аномалий развития мочевой системы;
- интерпретации полученных при инструментальном обследовании данных и сопоставления их с другими показателями азотовыделительной функции почек;
- расчета разовых и курсовых доз препаратов при лечении нефритов;
- сопоставления показателей лабораторных и инструментальных методов обследования для определения степени тяжести поражения при ОПП;
- расчета разовых и суммарных доз диуретиков;
- расчета необходимой дозы гидрокарбоната натрия в зависимости от степени ацидоза;
- расчета дозы инсулина при инфузии растворов глюкозы;
- расчета необходимой суточной квоты белка, фосфора, калия, общей энергетической ценности в рационе больного;
- расчета начальной дозы эритропоэтина и её последующей титрации;
- расчета дозы и кратности введения внутривенных препаратов железа, дальнейшей коррекции её в соответствии с изменением показателей обмена железа;
- расчета дозы парикальцитола и кальцитриола;
- титрации дозы цинакальцета;
- рассчитывать дозы лекарственных препаратов при различной скорости клубочковой фильтрации;
- проводить экстренные и реанимационные мероприятия (временная остановка наружного кровотечения, непрямой массаж сердца, искусственное дыхание);
- владеть навыками работы с компьютером.

Учебный план

Категория обучающихся (требования)

- лица, имеющие высшее профессиональное образование по специальности «Лечебное дело», «Педиатрия».

Срок обучения – 144 академических часа

Форма обучения – очная/очно-заочная, с применением дистанционных образовательных технологий, с отрывом/без отрыва от работы. Выбор осуществляется в соответствии с договором об образовании.

п/п	Наименование модулей, тем (разделов, тем)	Всего (ак.час./зач.ед.)				
			Лекции с применением дистанционных технологий	практические, семинарские занятия, тренинги и др.	самостоятельная работа	формы контроля
1	Консервативная нефрология	38	38			
2	Заместительная почечная терапия	38	38			
3	Острое повреждение почек	8	8			
4	Анемия и минерально-костные нарушения при хронической болезни почек	18	18			
5	Сердечно-сосудистая патология при продвинутых стадиях хронической болезни почек.	8	8			
6	Экспертиза качества медицинской помощи	6	2		4	
7	Практическая подготовка	24		24		
8	итоговая аттестация	4				экзамен
Итого:		144	112	24	4	4

- ПК – промежуточный контроль

Календарный учебный график

	Календарный период (недели цикла)				ИТОГО, час
	1	2	3	4	
Лекции с применением ДОТ	36	36	36	4	112
Практические занятия				24	24
Самостоятельная работа				4	4
итоговая аттестация				4	4
ИТОГО	36	36	36	36	144

Содержание программы

Раздел 1. консервативная нефрология	
1.1.	Семиотика заболеваний почек.
1.2	Лабораторно-инструментальные методы исследования почек.
1.3	Синдромы заболеваний почек
1.4	Мочевая инфекция, классификация, осложнения, профилактика и лечение
1.5	Гломерулопатии при остром нефритическом синдроме.
1.6	Гломерулопатии при хроническом нефритическом синдроме.
1.7	Гломерулопатии при нефротическом синдроме.

1.8	Быстропрогрессирующий нефрит. Алгоритмы диагностики и лечения, прогноз
1.9	Поражение почек при системных заболеваниях.
1.10	Тромботическая микроангиопатия.
1.11	Поликистоз почек.
1.12	Амилоидоз почек
1.14	Атеросклероз сосудов почек, вазо-ренальная гипертензия, ишемическое поражение почек
1.15	Беременность и почки. Особенности ведения беременности на диализе
1.16	igA нефропатия
1.17	Нефрологические аспекты нефроуролитиаза
1.18	Нефропротективная стратегия.
1.19	Переходный период от ХБП4 к амбулаторной ЗПТ. Смена приоритетов и ограничений при старте диализа.
Раздел 2. Заместительная почечная терапия	
2.1	Выбор метода ЗПТ. Критерии начала ЗПТ
2.2	Сосудистый доступ для гемодиализа, осложнения сосудистого доступа
2.3	Экстренный ввод в диализ
2.4	Перитонеальный диализ
2,5	Адекватность диализа
2.6	Оценка результатов лечения диализом (КРІ). Современные критерии адекватности диализа
2.7	Диализирующий раствор как лекарство: натрий, калий, кальций, бикарбонат
2.8	Хирургические аспекты трансплантации почки. Отбор больных, протокол обследования. Трансплантация без диализа. Родственная трансплантации. Ближайшие послеоперационные осложнения
2.9	Основы иммуносупрессии. Ведение больных после Тх почки. Острое и хроническое отторжение. Хроническая трансплантационная нефропатия.
2.10	Принцип устройства аппарата искусственная почка.
2.11	Вода для гемодиализа
2.12	Основные понятия диализа. Виды процедур.
2.13	Подготовка аппарата к использованию
2.14	Дезинфекция аппарата
2.15	Питание пациентов с ХБП 5Д.
2.16	Профилактика тромбообразования
2.17	Проведение гемодиализа/гемофильтрации
2.18	Тревоги и действия при их появлении
Раздел 3. Острое повреждение почек	
3.1	Острое повреждение почек: классификация, эпидемиология, исходы (ОПП)
3.2	Патофизиология, клиника и диагностика ОПП
3.3	Принципы консервативного лечения и профилактики ОПП

3.4	Контраст-индуцированная нефропатия
3.5	Заместительная почечная терапия при ОПП
Раздел 4. Анемия и минерально-костные нарушения при хронической болезни почек	
4.1	Регуляция эритропоэза в норме и при хронической болезни почки (ХБП). Патофизиология почечной анемии.
4.2	Диагностика почечной анемии. Лечение почечной анемии. Резистентность к ЭПО.
4.3	Синдром минерально-костных нарушений при хронической болезни почки (МКН-ХБП). Спектр ренальной остеодистрофии. Патофизиология синдрома МКН-ХБП: вторичного гиперпаратиреоза (ВГПТ) и адинамической болезни кости (АБК).
4.4	Клинические проявления и диагностика МКН-ХБП.
4.5	Клинические варианты течения ВГПТ и выбор метода лечения. Современные клинические алгоритмы лекарственной терапии. Резистентность к лечению, причины. Осложнения лекарственной терапии.
4.6	Хирургическое лечение ВГПТ. Третичный гиперпаратиреоз. Показания к хирургическому лечению. Ведение больных после паратиреоидэктомии. Малоинвазивные вмешательства на паращитовидных железах
4.7	Гиперфосфатемия. Приоритеты в коррекции компонентов синдрома МКН-ХБП. Методы коррекции гиперфосфатемии.
4.8	МКН-ХБП и трансплантация почки
Раздел 5. Сердечно-сосудистая патология при продвинутых стадиях хронической болезни почек.	
5.1	Сердечно-сосудистая патология при продвинутых стадиях ХБП и у пациентов на ЗПТ. Сердечно-сосудистое ремоделирование. Антикоагулянтная терапия у пациентов с фибрилляцией предсердий. Внезапная сердечная смерть, оценка рисков, возможности коррекции.
5.2	Водный баланс у пациентов на диализе. Методы оценки и достижения сухого веса. Биоимпеданс, оценка изменения относительного объема крови.
5.3	Артериальная гипертензия. Интрадиализная гипертензия.
Раздел 6. Экспертиза качества медицинской помощи	

Формы и методы контроля знаний слушателей: промежуточный контроль, компьютерное тестирование.

Форма итоговой аттестации

Форма проведения итоговой аттестации заключается в проверке теоретических и практических навыков слушателя. Итоговая аттестация слушателей является обязательной и осуществляется после освоения профессиональной программы в полном объеме в форме электронного тестирования.

Знания и умения определяются оценками.

Критерии оценки следующие:

- «отлично» - 91-100% правильных ответов;
- «хорошо» - 81-90% правильных ответов;
- «удовлетворительно» - 71-80% правильных ответов;
- «не удовлетворительно» - 70% и менее правильных ответов.

Успешно прошедшими итоговую аттестацию признаются обучающиеся, получившие итоговую оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно». Обучающиеся, прошедшие итоговую аттестацию на оценку «Не удовлетворительно» или не завершившие итоговую аттестацию в соответствующие сроки, признаются не прошедшими итоговую аттестацию и им выдается справка об обучении.

Обучающиеся, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации

Примеры оценочных материалов для итоговой аттестации результатов освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации:

Ультрафильтрация это:

- A. процесс переноса растворенных веществ через полупроницаемую мембрану из зоны большей концентрации в зону меньшей. Принципы диффузии базируются на случайном движении молекул и законах статистики.
- B. процесс переноса воды и ионов через полупроницаемую мембрану под действием градиента давления (гемодиализ) или осмотического градиента (перитонеальный диализ).
- C. процесс пассивного переноса растворенных веществ через полупроницаемую мембрану потоком молекул воды с ультрафильтратом.

Мытье рук - это

- A. Мытье рук простым или противомикробным мылом и водой.
- B. Мытье рук с мылом и водой или с другими средствами, содержащими и антисептические вещества и поверхностно-активные вещества.
- C. Мытье рук с применением антисептического мыла или использование спиртосодержащих кожных антисептиков хирургическим персоналом до операции.

Назовите основные источники эндогенной инфекции

- A. Кожа пациента
- B. Окружающая среда
- C. Внутренние органы
- D. Патологические очаги

Что такое белково-энергетическая недостаточность?

- A) состояние, когда не могут быть обеспечены диетой потребности в белке;
- B) состояние, когда не могут быть обеспечены диетой потребности в калорийности;
- C) состояние, связанное с дефицитом витаминов в рационе;

Каким группам пациентов показано применение мембран (Low Flux)

- A. Ожидающим пересадку почки
- B. Имеющим осложнения -диализный амилоидоз, гиперпаратиреоз
- C. Имеющим хроническое воспаление и синдром белково-энергетической недостаточности
- D. С небольшой ожидаемой продолжительностью жизни

Как скрыть информационное окно без подтверждения, что бы иметь возможность использовать экран для других действий, например - для ввода параметров?

- Нажать кнопку Enter

- Выключить питание АИП
- Нажать на информационное окно

Диффузия это

1. движение растворенных веществ через полупроницаемую мембрану из области с более высокой концентрацией в область с меньшей концентрацией до тех пор, пока по обеим сторонам мембраны концентрации не сравняются, то есть не наступит равновесие
2. перенос растворенных веществ через полупроницаемую мембрану под действием гидростатического давления при перемещении жидкой части плазмы
3. нет правильных ответов

Организационно-педагогические условия

Реализация ДПП ПК обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее или среднее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и имеющими опыт практической деятельности в соответствующей профессиональной сфере. К педагогической деятельности могут привлекаться работники организаций, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации, при соответствии указанных лиц Приказу Минздрава РФ от 10.09.2013 № 637н. и имеющих стаж по профилю дополнительной профессиональной программы не менее 1 года.

Реализация ДПП ПК предусматривает использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ), применяемых преимущественно для преподавания теоретических разделов, а также текущего контроля и итоговой аттестации. Слушателям обеспечен доступ к информационным ресурсам. Методическое обеспечение учебного процесса может включать внутренние издания и разработки: методические указания, рекомендации, конспекты лекций, компьютерные обучающие программы, тесты и др.

При реализации ДПП с использованием ДОТ место осуществления образовательной деятельности является место нахождения образовательного центра независимо от места нахождения обучающихся.

Материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов подготовки:

- клинические базы в медицинских организациях в зависимости от условий оказания медицинской помощи.
- система MOODLE – специально разработанная для создания качественных онлайн-курсов преподавателями, является пакетом программного обеспечения для создания курсов дистанционного обучения.

Реализация программы в форме стажировки

Программа может реализовываться частично или полностью в форме стажировки.

Стажировка носит индивидуальный или групповой характер и может предусматривать различные виды деятельности (самостоятельная работа, приобретение практических навыков, самостоятельное принятие правомерных решений, участие в совещаниях, изучение организации и методики работы).

Освоение ДПП, в том числе в форме стажировки, завершается итоговой аттестацией, порядок которой определяется самостоятельно.