

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

ПРИНЯТО  
на заседании ученого совета  
ФГБОУ ВО РостГМУ  
Минздрава России  
Протокол № 9

«27» 08 2020 г.

УТВЕРЖДЕНО  
приказом ректора  
«04» 09 2020г.  
№ 407

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
«Нефрология»**

**(СРОК ОБУЧЕНИЯ 576 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА)**

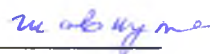
**Ростов-на-Дону  
2020**

Основными компонентами дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Нефрология» являются (цель программы, планируемые результаты обучения; учебный план; требования к итоговой аттестации обучающихся; рабочие программы учебных модулей; организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки; оценочные материалы и иные компоненты).

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки по специальности «Нефрология» одобрена на заседании кафедры общей врачебной практики (семейной медицины) (с курсами гериатрии и физиотерапии).

Протокол № 8 от «26» августа 2020 г.

Заведующий кафедрой д.м.н., профессор

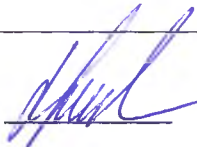



  
подпись

Шавкута Г.В.  
Ф.И.О.

## 2. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по специальности «Нефрология»

срок освоения 576 академических часа

| СОГЛАСОВАНО  |   |
|--|---|
| Проректор по последипломному образованию   | « <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Брижак З.И.       |
| Декан факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов | « <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Бадальянц Д.А.    |
| Начальник управления организации непрерывного образования                              | « <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Герасимова О.В. |
| Заведующий кафедрой  | « <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Шавкута Г.В.    |



## 4. Общие положения

**4.1. Цель** дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Нефрология» (срок обучения 576 академических часов) заключается в приобретении врачами компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, то есть в приобретении новой квалификации.

### 4.2. Актуальность программы.

Нефрология занимает особое место среди дисциплин, входящих в клинику внутренних болезней. Такое положение нефрологии в клинике внутренних болезней определяется чрезвычайно широким распространением заболеваний почек. Например, заболеваемость по обращаемости инфекциями мочевых путей уступает только заболеваемости вирусными инфекциями верхнего респираторного тракта. Кроме того, как свидетельствуют результаты многочисленных исследований последних лет, присоединение почечной патологии, даже с незначительным снижением функции почек, очень часто встречается у пациентов с наиболее распространенной кардиоваскулярной патологией. У таких больных в данной ситуации существенно ухудшается прогноз (концепция кардиоренального континуума). Состояние почек решающим образом, также, определяет исходы сахарного диабета и ряда диффузных заболеваний соединительной ткани (системная красная волчанка, системные васкулиты и др.). Наконец, решающая роль почек в обеспечении электролитного и кислотно-основного гомеостаза определяет то, что именно в рамках нефрологии рассматриваются подходы к диагностике и лечению таких расстройств, которые встречаются в практике самых разных специалистов (инфекционисты, эндокринологи, токсикологи и т.д.).

**4.3. Задачи программы:** формирование базовых, фундаментальных медицинских знаний, по специальности 31.08.43 Нефрология; подготовка врача-нефролога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин; формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов и обеспечивающих решение профессиональных задач в процессе осуществления всех видов профессиональной деятельности.

Сформировать знания:

- основ топографической анатомии органов брюшной полости и забрюшинного пространства; эмбриологии мочеполовой системы; анатомических особенностей мочеполовой системы в возрастном аспекте;
- основ водно-электролитного обмена; кислотно-щелочного баланса; возможных типов их нарушения и принципы терапии у взрослых пациентов;
- показателей гомеостаза в норме и патологии;
- клинической симптоматики и патогенеза основных заболеваний почек; их профилактики и лечения;

- общих и функциональных методов исследования в нефрологии;
- специальных методов исследования в нефрологии (рентгенологических, радиологических, ультразвуковых и других);
- основ фармакотерапии в нефрологической клинике; механизма действия основных групп лекарств; особенностей действия лекарств при нарушении функции почек в различных возрастных группах;
- клинической симптоматики пограничных состояний в нефрологии; внепочечных методов очищения крови (гемодиализ и другие); организации службы интенсивной терапии и реанимации в нефрологии;
- применения физиотерапии, климатотерапии и лечебной физкультуры в нефрологической клинике;
- владения алгоритмом постановки первичного диагноза и проведения необходимого лечения при основных нозологических формах в нефрологии

Сформировать умения:

- Оценивать результаты лабораторных и инструментальных исследований у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек;
- Разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функций почек в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи
- Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функции почек, обусловленного заболеваниями и (или) нарушениями функции почек; медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек для прохождения медико-социальной экспертизы
- Проводить мероприятия медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи и порядка организации медицинской реабилитации

Сформировать навыки:

- Управления здравоохранением - законодательство о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения; правовые вопросы;
- организации работы лечебно-профилактического учреждения, в котором работает; взаимодействия в работе отдельных служб, организация диспансеризации прикрепленных контингентов;
- учебно-отчетная документация деятельности отделения, кабинета (центра); статистические методы оценки показателей этой деятельности;
- экономических аспектов деятельности больнично-поликлинических учреждений;

- вопросов страховой медицины и ее формы; цель и основные задачи медицинского страхования; объект медицинского страхования; формы страхования - обязательное, добровольное, источник финансирования здравоохранения в РФ;
- организации, формы и методов санитарно- просветительной работы, особенностей проведения этой работы среди разных возрастных групп (пожилых больных, пациентов детского возраста).

Трудоемкость освоения - 576 академических часов (4 месяца).

Основными компонентами Программы являются:

- общие положения;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных модулей: "Специальные дисциплины", "Смежные дисциплины";
- организационно-педагогические условия;
- формы аттестации;
- оценочные материалы <sup>1</sup>.

**4.4.** Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема - на элементы, каждый элемент - на подэлементы. Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела дисциплины (например, 1), на втором - код темы (например, 1.1), далее - код элемента (например, 1.1.1), затем - код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее - УМК).

**4.5.** Учебный план определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, обучающий симуляционный курс, семинарские и практические занятия, применение дистанционного обучения), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся. Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача-нефролога. В планируемых результатах отражается преимущество с профессиональными стандартами и

---

<sup>1</sup> Пункт 9 приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. N 499 "Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам", (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 20 августа 2013 г., регистрационный N 29444) с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 ноября 2013 г. N 1244 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 января 2014 г., регистрационный N 31014).

квалификационной характеристикой должности врача-нефролога<sup>2</sup>.

**4.7.** В Программе содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием Программы.

**4.8.** Организационно-педагогические условия реализации Программы включают учебно-методическое обеспечение учебного процесса освоения модулей специальности (тематика лекционных, семинарских и практических занятий).

**4.8. Характеристика профессиональной деятельности обучающихся:**

- **область профессиональной деятельности<sup>3</sup>** включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;

- **основная цель вида профессиональной деятельности<sup>4</sup>:** профилактика, диагностика, лечение заболеваний и (или) нарушений функции почек, в том числе ведение реципиентов трансплантированной почки, медицинская реабилитация пациентов;

- **обобщенные трудовые функции:** оказание медицинской помощи пациентам по профилю "нефрология", в том числе реципиентам трансплантированной почки

- **трудовые функции:**

**A/01.8** Проведение обследования пациентов, в том числе реципиентов трансплантированной почки, в целях выявления заболеваний и (или) нарушений функции почек и постановки диагноза;

**A/02.8** Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки;

**A/03.8** Проведение заместительной почечной терапии (гемодиализ, перитонеальный диализ) у пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки, контроль ее эффективности и безопасности;

**A/04.8** Проведение медицинских экспертиз в отношении пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе реципиентов трансплантированной почки;

**A/05.8** Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) нарушениями функции почек, в том числе

---

<sup>2</sup> Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2010 г., регистрационный N 18247).

<sup>3</sup> Приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 N 1085 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.43 Нефрология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.10.2014 N 34482)

<sup>4</sup> Приказ Минтруда России от 20.11.2018 N 712н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-нефролог" (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2018 N 52902).



реципиентов трансплантированной почки, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов;

**А/06.8** Проведение и контроль эффективности мероприятий по формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения с целью профилактики заболеваний и нарушений функции почек;

**А/07.8** Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности медицинского персонала

**А/08.8** Оказание медицинской помощи в экстренной форме.

- вид программы: практикоориентированная.

**4.10. Контингент обучающихся:** согласно приказу Минздрава России от 08.10.2015 N 707н "Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки "Здравоохранение и медицинские науки" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015 N 39438).

## 5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача-нефролога. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональным стандартом и квалификационной характеристикой должности врача-нефролога.

### **Характеристика компетенций<sup>5</sup> врача-нефролога, подлежащих совершенствованию**

#### 5.1. Профессиональные компетенции (далее - ПК):

##### **профилактическая деятельность:**

- 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 (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослого населения и подростков (ПК-4);

##### **диагностическая деятельность:**

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) (ПК-5);

##### **лечебная деятельность:**

- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании нефрологической медицинской помощи (ПК-6).

---

<sup>5</sup> Приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 N 1085 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.43 Нефрология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.10.2014 N 34482)

### **реабилитационная деятельность:**

- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8).

### **психолого-педагогическая деятельность:**

- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9).

### **организационно-управленческая деятельность:**

- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-10);
- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-11).

**5.2.Объем программы:** 576 академических часов.

### **5.3. Форма обучения, режим и продолжительность занятий**

| <b>График обучения</b>                              | <b>Акад. часов<br/>в день</b> | <b>Дней<br/>в неделю</b> | <b>Общая продолжительность<br/>программы, месяцев<br/>(дней, недель)</b> |
|---|-------------------------------|--------------------------|--|
| <b>Форма обучения</b><br>Очная с использованием ДОТ | 6                             | 6                        | 4 месяца   |

Программа профессиональной переподготовки реализуется с использованием ДОТ и ЭО на дистанционной площадке – «Автоматизированная система ДПО ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (sdo.rostgmu.ru) (далее - система)». В системе представлены учебные материалы, тестовые задания по темам учебных модулей программ. Система позволяет проводить онлайн-лекции и семинарские занятия в удаленном режиме синхронно взаимодействовать слушателю с преподавателем.

**6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**распределения учебных модулей**  
дополнительной профессиональной программы профессиональной  
переподготовки врачей по специальности «Нефрология»  
(срок освоения 576 академических часа)

| Код  | Наименование разделов модулей  | Всего часов | В том числе |     |     | Из них |    | Форма контроля |
|--|--|-------------|-------------|-----|-----|--------|----|----------------|
|  |  |             | лекции      | ПЗ  | СЗ  | ОСК    | ДО |                |
| Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины» |  |             |             |     |     |        |    |                |
| 1.   | Общая нефрология   | 88          | 14          | 68  | 6   |        |    | ТК             |
| 2.   | Частная нефрология   | 168         | 32          | 104 | 32  |        | 12 | ТК             |
| 3.   | Смежные вопросы кардиологии в практике нефролога                         | 20          | 6           | 10  | 4   |        |    | ТК             |
| 4.   | Смежные вопросы эндокринологии в практике нефролога                      | 22          | 8           | 8   | 6   |        | 4  | ТК             |
| 5.   | Смежные вопросы ревматологии в практике нефролога                        | 14          | 2           | 8   | 4   |        |    | ТК             |
| 6.   | Смежные вопросы урологии в практике нефролога                            | 14          | 6           | 4   | 4   |        |    | ТК             |
| 7.   | Нарушения кислотно-основного состояния (КОС) в практике нефролога        | 8           | 2           | 4   | 2   |        |    | ТК             |
| 8.   | Заместительная почечная терапия  | 162         | 32          | 66  | 64  |        |    | ТК             |
|  | Всего:   | 496         | 102         | 272 | 122 |        | 16 |                |
| Рабочая программа учебного модуля «Смежные дисциплины»     |  |             |             |     |     |        |    |                |
| 9.   | Мобилизационная подготовка и гражданская оборона в сфере здравоохранения | 48          | 30          |     | 18  |        |    | ПК             |
| Итоговая аттестация  |  | 6           |             |     |     |        |    | Экзамен        |
| Самостоятельная работа                                     |  | 26          |             |     |     |        |    |                |
| Всего  |  | 576         |             |     |     |        |    |                |

ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия.

ОСК – обучающий симуляционный курс.

ДО – дистанционное обучение.

ПК - промежуточный контроль.

ТК - текущий контроль.

## 7. Календарный учебный график

| Учебные модули             | Месяц             |                   |                   |                   |
|----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                            | 1 месяц<br>(часы) | 2 месяц<br>(часы) | 3 месяц<br>(часы) | 4 месяц<br>(часы) |
| Фундаментальные дисциплины | -                 | -                 | -                 | -                 |
| Специальные дисциплины     | 132               | 132               | 132               | 126               |
| Смежные дисциплины         | 12                | 12                | 12                | 12                |
| Итоговая аттестация        |                   |                   |                   | 6                 |

## 8. Рабочие программы учебных модулей

### Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»

#### Раздел 1 Общая нефрология

| Код    | Наименования тем, элементов   |
|--------|---|
| 1.1.   | Место нефрологии в современной медицине. Организация нефрологической помощи в РФ              |
| 1.2.   | Анатомия и гистология почек и верхних мочевых путей. Физиология и патофизиология почек        |
| 1.2.1. | Анатомия и гистология почек и верхних мочевых путей   |
| 1.2.2. | Физиология и патофизиология почек   |
| 1.3.   | Основные клинико-лабораторные признаки заболевания почек. Нефрологические симптомы и синдромы |
| 1.3.1. | Клинико-лабораторные методы обследования больных с заболеваниями почек                        |
| 1.3.2. | Методы исследования функционального состояния почек и их клиническая оценка                   |
| 1.3.3. | Инструментальные методы обследования больных с заболеваниями почек                            |

#### Раздел 2 Частная нефрология

| Код    | Наименования тем, элементов   |
|--------|---|
| 2.1.   | Гломерулярные заболевания   |
| 2.1.1. | Пролиферативные гломерулонефриты (диффузный эндокапиллярный гломерулонефрит, мембрано-пролиферативный гломерулонефрит, мезангиально-пролиферативный гломерулонефрит, экстракапиллярный пролиферативный гломерулонефрит) |
| 2.1.2. | Непролиферативные гломерулопатии (мембранозная нефропатия, болезнь минимальных изменений, фокально-сегментарный гломерулосклероз)   |
| 2.1.3. | Наследственный нефрит (синдром Альпорта, болезнь тонкой базальной мембраны, синдром надколенника)   |
| 2.2.   | Тубулоинтерстициальные заболевания почек  |
| 2.2.1. | Пиелонефрит и инфекции мочевых путей в практике нефролога   |
| 2.2.2. | Тубулоинтерстициальные поражения почек (идиопатический интерстициальный   |

|        |  |
|--------|--|
|        | нефрит, лекарственные нефропатии, алкогольная токсическая нефропатия)  |
| 2.2.3. | Туболопатии  |
| 2.2.4. | Кистозные заболевания почек  |
| 2.3.   | Нефротический синдром  |
| 2.4.   | Хроническая болезнь почек (ХБП)  |
| 2.4.1. | Определение, классификация и диагностика ХБП   |
| 2.4.2. | Методы нефро- и кардиопротекции при ХБП. Лечебное питание при ХБП.   |
| 2.4.3. | Консервативная терапия осложнений поздних стадий ХБП   |
| 2.5.   | Острая почечная недостаточность и острое повреждение почек   |
| 2.5.1. | Острая почечная недостаточность (ОПН) и острое повреждение почек (ОПП). Концепция ОПП. Определение, классификация, диагностика и дифференциальная диагностика ОПП. |
| 2.5.2. | Острая почечная недостаточность (ОПН) и острое повреждение почек (ОПП). Лечение.   |
| 2.6.   | Особенности ОПП при различных заболеваниях (сепсис, сердечно-сосудистая хирургия, пигментные нефропатии, системные васкулиты и др.)                                |
| 2.7.   | Амилоидоз. Обменные и парапротеинемические нефропатии.   |

### Раздел 3

#### Смежные вопросы кардиологии в практике нефролога

| Код    | Наименования тем, элементов   |
|--------|---|
| 3.1.   | Артериальная гипертензия  |
| 3.1.1. | Эссенциальная и вторичная артериальная гипертензия. Определения, классификации диагностика, дифференциальная диагностика. |
| 3.1.2. | Артериальная гипертензия. Лечение.  |
| 3.1.3. | Реноваскулярная гипертензия и ишемическая болезнь почек.  |
| 3.2.   | Поражения почек при инфекционных эндокардитах, сердечной недостаточности, коронарной болезни сердца                       |

### Раздел 4

#### Смежные вопросы эндокринологии в практике нефролога.

| Код | Наименования тем, элементов   |
|-----|---|
| 4.1 | Сахарный диабет. Диабетическая нефропатия.  |
| 4.2 | Гиперпаратиреоз и гипопаратиреоз. Нарушения гомеостаза кальция в практике нефролога |

|     |  |
|-----|--|
| 4.3 | Гиперальдостеронизм и гипоальдостеронизм. Нарушения гомеостаза калия в практике нефролога                      |
| 4.4 | Нарушения водно-солевого гомеостаза в практике нефролога. Несахарный диабет. Синдром неадекватной секреции АДГ |
| 4.5 | Почки и беременность. Нефропатия беременных.   |

**Раздел 5**  
**Смежные вопросы ревматологии в практике нефролога.**

| Код | Наименования тем, элементов                                    |
|-----|--|
| 5.1 | Системная красная волчанка. Волчаночный нефрит.                |
| 5.2 | Системные васкулиты. Поражения почек при системных васкулитах. |
| 5.3 | Подагра. Подагрическая нефропатия                              |

**Раздел 6**  
**Смежные вопросы урологии в практике нефролога**

| Код | Наименования тем, элементов           |
|-----|---------------------------------------|
| 6.1 | Опухоли почек                         |
| 6.2 | Туберкулез почек.                     |
| 6.3 | Почечнокаменная болезнь (нефролитиаз) |

**Раздел 7**  
**Нарушения кислотно-основного состояния (КОС) в практике нефролога**

| Код  | Наименования тем, элементов   |
|------|---|
| 7.1  | Механизмы поддержания КОС. Общие принципы диагностики расстройств КОС |
| 7.2. | Метаболический и респираторный ацидоз                                 |
| 7.3. | Метаболический и респираторный алкалоз                                |

**Раздел 8**  
**Заместительная почечная терапия**

| Код  | Наименования тем, элементов   |
|------|---|
| 8.1. | Современные принципы и методы диализного лечения  |
| 8.2. | Организация работы диализного отделения. Документация   |
| 8.3. | Современное аппаратное обеспечение гемодиализной терапии: система водоподготовки, система приготовления диализных концентратов. |



|       |   |
|-------|---|
| 8.4.  | Диализирующие растворы для гемодиализа. Дезинфекция диализного оборудования                       |
| 8.5.  | Сосудистый доступ при гемодиализе   |
| 8.6.  | Психологическая адаптация к диализному лечению  |
| 8.7.  | Артериальная гипертензия у гемодиализных больных  |
| 8.8.  | Перитонеальный диализ.  |
| 8.9.  | ОПН. Современные подходы к заместительной терапии.  |
| 8.10. | Острые осложнения процедуры гемодиализа   |
| 8.11. | Коррекция анемии у больных с ХБП  |
| 8.12. | Гемодиафильтрация   |
| 8.13. | Особенности ведения больных с ИБС и нарушениями ритма, получающих почечную заместительную терапию |
| 8.14. | Гепатиты и другие инфекционные осложнения у больных на ГД   |
| 8.15. | Диета больных, получающих почечную заместительную терапию   |
| 8.16. | Нарушение кальций-фосфорного обмена у больных на гемодиализе                                      |
| 8.17. | Трансплантация почки  |

**Рабочая программа учебного модуля  
«Смежные дисциплины»**

**Раздел 9**

**Мобилизационная подготовка и гражданская оборона в сфере  
здравоохранения**

| <b>Код</b> | <b>Наименование тем, элементов и т. д.</b>   |
|------------|--|
| <b>9.1</b> | <b>Оборонеспособность и национальная безопасность Российской Федерации</b>   |
| 9.1.1      | Основы национальной безопасности Российской Федерации  |
| 9.1.2      | Законодательное и нормативное правовое регулирование в области и охраны государственной тайны                                  |
| <b>9.2</b> | <b>Основы мобилизационной подготовки экономики Российской Федерации</b>  |
| 9.2.1      | Законодательное нормативное правовое обеспечение мобилизационной подготовки и мобилизации в Российской Федерации               |
| <b>9.3</b> | <b>Мобилизационная подготовка здравоохранения Российской Федерации</b>   |
| 9.3.1      | Специальное формирования здравоохранения (СФЗ), их место и роль в современной системе лечебно–эвакуационного обеспечения войск |
| 9.3.2      | Подвижные медицинские формирования. Задачи, организация, порядок работы  |

|            |   |
|------------|---|
| <b>9.4</b> | <b>Государственный материальный резерв</b>  |
| 9.4.1      | Нормативное правовое регулирование вопросов формирования, хранения, накопления и освежения запасов мобилизационного резерва |
| <b>9.5</b> | <b>Избранные вопросы медицины катастроф</b>   |
| 9.5.1      | Организация и основы деятельности службы медицины катастроф (СМК)   |
| <b>9.6</b> | <b>Хирургическая патология в военное время</b>  |
| 9.6.1      | Комбинированные поражения   |

## Тематика лекционных занятий

| № раздела | № СЗ  | Темы лекций  | Кол-во часов |
|-----------|---|--|--------------|
| 1         | 1.  | Место нефрологии в современной медицине. Организация нефрологической помощи в РФ   | 2            |
|           | 2.  | Физиология и патофизиология почек  | 4            |
|           | 3.  | Клинико-лабораторные методы обследования больных с заболеваниями почек   | 4            |
|           | 4.  | Методы исследования функционального состояния почек и их клиническая оценка  | 2            |
|           | 5.  | Инструментальные методы обследования больных с заболеваниями почек   | 2            |
| 2         | 6.  | Пролиферативные гломерулонефриты (диффузный эндокапиллярный гломерулонефрит, мембрано-пролиферативный гломерулонефрит,           | 2            |
|           | 7.  | Непролиферативные гломерулопатии (мембранозная нефропатия, болезнь минимальных изменений, фокально-сегментарный                  | 2            |
|           | 8.  | Наследственный нефрит (синдром Альпорта, болезнь тонкой базальной мембраны, синдром надколенника)                                | 2            |
|           | 9.  | Пиелонефрит и инфекции мочевых путей в практике нефролога  | 2            |
|           | 10.   | Тубулоинтерстициальные поражения почек (идиопатический интерстициальный нефрит, лекарственные нефропатии, алкогольная            | 4            |
|           | 11.   | Тубулопатии  | 2            |
|           | 12.   | Кистозные заболевания почек  | 2            |
|           | 13.   | Нефротический синдром  | 2            |
|           | 14.   | Определение, классификация и диагностика ХБП   | 2            |
|           | 15.   | Методы нефро- и кардиопротекции при ХБП. Лечебное питание при ХБП.   | 2            |
|           | 16.   | Консервативная терапия осложнений поздних стадий ХБП   | 2            |
|           | 17.   | Острая почечная недостаточность (ОПН) и острое повреждение почек (ОПП). Концепция ОПП. Определение, классификация, диагностика и | 2            |
|           | 18.   | Острая почечная недостаточность (ОПН) и острое повреждение почек (ОПП). Лечение.   | 2            |
|           | 19.   | Особенности ОПП при различных заболеваниях (сепсис, сердечно-сосудистая хирургия, пигментные нефропатии, системные васкулиты и   | 2            |
| 20.       | Амилоидоз. Обменные и пара-протеинемические нефропатии. | 2  |              |
| 3         | 21.   | Эссенциальная и вторичная артериальная гипертензия. Определения, классификации диагностика, дифференциальная диагностика         | 2            |
|           | 22.   | Артериальная гипертензия. Лечение.   | 2            |

|   |     |   |   |
|---|-----|---|---|
|   | 23. | Реноваскулярная гипертензия и ишемическая болезнь почек.  | 2 |
| 4 | 24. | Сахарный диабет. Диабетическая нефропатия.  | 2 |
|   | 25. | Гиперпаратиреоз и гипопаратиреоз. Нарушения гомеостаза кальция в практике нефролога   | 2 |
|   | 26. | Гиперальдостеронизм и гипоальдостеронизм. Нарушения гомеостаза калия в практике нефролога                                       | 2 |
|   | 27. | Почки и беременность. Нефропатия беременных.  | 2 |
| 5 | 28. | Системная красная волчанка. Волчаночный нефрит.   | 2 |
| 6 | 29. | Опухоли почек   | 2 |
|   | 30. | Туберкулез почек.   | 2 |
|   | 31. | Почечнокаменная болезнь (нефролитиаз)   | 2 |
| 7 | 32. | Механизмы поддержания КОС. Общие принципы диагностики расстройств КОС   | 2 |
| 8 | 33. | Современные принципы и методы диализного лечения  | 2 |
|   | 34. | Современное аппаратное обеспечение гемодиализной терапии: система водоподготовки, система приготовления диализных концентратов. | 2 |
|   | 35. | Диализирующие растворы для гемодиализа. Дезинфекция диализного оборудования   | 2 |
|   | 36. | Сосудистый доступ при гемодиализе   | 2 |
|   | 37. | Психологическая адаптация к диализному лечению  | 2 |
|   | 38. | Артериальная гипертензия у гемодиализных больных  | 2 |
|   | 39. | Перитонеальный диализ.  | 2 |
|   | 40. | ОПН. Современные подходы к заместительной терапии.  | 2 |
|   | 41. | Острые осложнения процедуры гемодиализа   | 2 |
|   | 42. | Коррекция анемии у больных с ХБП  | 2 |
|   | 43. | Гемодиафильтрация   | 2 |
|   | 44. | Особенности ведения больных с ИБС и нарушениями ритма, получающих почечную заместительную терапию                               | 2 |
|   | 45. | Гепатиты и другие инфекционные осложнения у больных на ГД   | 2 |
|   | 46. | Диета больных, получающих почечную заместительную терапию   | 2 |
|   | 47. | Нарушение кальций-фосфорного обмена у больных на гемодиализе  | 2 |

|              |     |                      |     |
|--------------|-----|----------------------|-----|
|              | 48. | Трансплантация почки | 2   |
| <b>Итого</b> |     |                      | 102 |

### Тематика семинарских занятий

| № раздела | № ПЗ | Темы занятий   | Кол-во часов   |
|-----------|------|--|--|
| 1         | 1.   | Клинико-лабораторные методы обследования больных с заболеваниями почек   | 2  |
|           | 2.   | Методы исследования функционального состояния почек и их клиническая оценка  | 2  |
|           | 3.   | Инструментальные методы обследования больных с заболеваниями почек   | 2  |
| 2         | 4.   | Пролиферативные гломерулонефриты (диффузный эндокапиллярный гломерулонефрит, мембрано-пролиферативный гломерулонефрит,         | 4  |
|           | 5.   | Непролиферативные гломерулопатии (мембранозная нефропатия, болезнь минимальных изменений, фокально-сегментарный                | 2  |
|           | 6.   | Наследственный нефрит (синдром Альпорта, болезнь тонкой базальной мембраны, синдром надколенника)                              | 2  |
|           | 7.   | Пиелонефрит и инфекции мочевых путей в практике нефролога  | 4  |
|           | 8.   | Тубулоинтерстициальные поражения почек (идиопатический интерстициальный нефрит, лекарственные нефропатии, алкогольная          | 2  |
|           | 9.   | Тубулопатии  | 2  |
|           | 10.  | Кистозные заболевания почек  | 1  |
|           | 11.  | Нефротический синдром  | 2  |
|           | 12.  | Методы нефро- и кардиопротекции при ХБП. Лечебное питание при ХБП.   | 1  |
|           | 13.  | Консервативная терапия осложнений поздних стадий ХБП   | 2  |
|           | 14.  | Острая почечная недостаточность (ОПН) и острое повреждение почек (ОПП). Лечение.   | 4  |
|           | 15.  | Особенности ОПП при различных заболеваниях (сепсис, сердечно-сосудистая хирургия, пигментные нефропатии, системные васкулиты и | 2  |
|           | 16.  | Амилоидоз. Обменные и пара-протеинемические нефропатии.  | 4  |
|           | 3    | 17.  | Эссенциальная и вторичная артериальная гипертензия. Определения, классификации диагностика, дифференциальная диагностика |
| 18.       |      | Артериальная гипертензия. Лечение.   | 1  |
| 19.       |      | Поражения почек при инфекционных эндокардитах, сердечной недостаточности, коронарной болезни сердца                            | 2  |
| 4         | 20.  | Сахарный диабет. Диабетическая нефропатия.   | 1  |

|   |     |   |   |
|---|-----|---|---|
|   | 21. | Гиперпаратиреоз и гипопаратиреоз. Нарушения гомеостаза кальция в практике нефролога   | 1 |
|   | 22. | Нарушения водно-солевого гомеостаза в практике нефролога. Несахарный диабет. Синдром неадекватной секреции АДГ                  | 2 |
|   | 23. | Почки и беременность. Нефропатия беременных.  | 2 |
| 5 | 24. | Системная красная волчанка. Волчаночный нефрит.   | 2 |
|   | 25. | Системные васкулиты. Поражения почек при системных васкулитах.  | 1 |
|   | 26. | Подагра. Подагрическая нефропатия   | 1 |
| 6 | 27. | Опухоли почек   | 2 |
|   | 28. | Туберкулез почек.   | 1 |
|   | 29. | Почечнокаменная болезнь (нефролитиаз)   | 1 |
| 7 | 30. | Метаболический и респираторный ацидоз   | 1 |
|   | 31. | Метаболический и респираторный алкалоз  | 1 |
| 8 | 32. | Организация работы диализного отделения. Документация   | 4 |
|   | 33. | Современное аппаратное обеспечение гемодиализной терапии: система водоподготовки, система приготовления диализных концентратов. | 4 |
|   | 34. | Диализирующие растворы для гемодиализа. Дезинфекция диализного оборудования   | 4 |
|   | 35. | Сосудистый доступ при гемодиализе   | 4 |
|   | 36. | Психологическая адаптация к диализному лечению  | 4 |
|   | 37. | Артериальная гипертензия у гемодиализных больных  | 4 |
|   | 38. | Перитонеальный диализ.  | 4 |
|   | 39. | ОПН. Современные подходы к заместительной терапии.  | 4 |
|   | 40. | Острые осложнения процедуры гемодиализа   | 4 |
|   | 41. | Коррекция анемии у больных с ХБП  | 4 |
|   | 42. | Гемодиафильтрация   | 4 |
|   | 43. | Особенности ведения больных с ИБС и нарушениями ритма, получающих почечную заместительную терапию                               | 4 |
|   | 44. | Гепатиты и другие инфекционные осложнения у больных на ГД   | 4 |
|   | 45. | Диета больных, получающих почечную заместительную терапию   | 4 |

|              |     |  |            |
|--------------|-----|--|------------|
|              | 46. | Нарушение кальций-фосфорного обмена у больных на гемодиализе | 4          |
|              | 47. | Трансплантация почки   | 4          |
| <b>Итого</b> |     |  | <b>122</b> |

### Тематика практических занятий

| № раздела | № лекции | Темы занятий   | Кол-во часов |
|-----------|----------|--|--------------|
| 1         | 1.       | Место нефрологии в современной медицине. Организация нефрологической помощи в РФ   | 8            |
|           | 2.       | Анатомия и гистология почек и верхних мочевых путей  | 16           |
|           | 3.       | Физиология и патофизиология почек  | 16           |
|           | 4.       | Клинико-лабораторные методы обследования больных с заболеваниями почек   | 10           |
|           | 5.       | Методы исследования функционального состояния почек и их клиническая оценка  | 10           |
|           | 6.       | Инструментальные методы обследования больных с заболеваниями почек   | 8            |
| 2         | 7.       | Пролиферативные гломерулонефриты (диффузный эндокапиллярный гломерулонефрит, мембрано-пролиферативный гломерулонефрит,           | 10           |
|           | 8.       | Непролиферативные гломерулопатии (мембранозная нефропатия, болезнь минимальных изменений, фокально-сегментарный                  | 8            |
|           | 9.       | Наследственный нефрит (синдром Альпорта, болезнь тонкой базальной мембраны, синдром надколеника)                                 | 8            |
|           | 10.      | Пиелонефрит и инфекции мочевых путей в практике нефролога  | 8            |
|           | 11.      | Тубулоинтерстициальные поражения почек (идиопатический интерстициальный нефрит, лекарственные нефропатии, алкогольная            | 8            |
|           | 12.      | Тубулопатии  | 6            |
|           | 13.      | Кистозные заболевания почек  | 4            |
|           | 14.      | Нефротический синдром  | 6            |
|           | 15.      | Определение, классификация и диагностика ХБП   | 6            |
|           | 16.      | Методы нефро- и кардиопротекции при ХБП. Лечебное питание при ХБП.   | 6            |
|           | 17.      | Консервативная терапия осложнений поздних стадий ХБП   | 6            |
|           | 18.      | Острая почечная недостаточность (ОПН) и острое повреждение почек (ОПП). Концепция ОПП. Определение, классификация, диагностика и | 8            |

|   |     |   |   |
|---|-----|---|---|
|   | 19. | Острая почечная недостаточность (ОПН) и острое повреждение почек (ОПП). Лечение.  | 8 |
|   | 20. | Особенности ОПН при различных заболеваниях (сепсис, сердечно-сосудистая хирургия, пигментные нефропатии, системные васкулиты и  | 6 |
|   | 21. | Амилоидоз. Обменные и пара-протеинемические нефропатии.   | 6 |
| 3 | 22. | Эссенциальная и вторичная артериальная гипертензия. Определения, классификации диагностика, дифференциальная диагностика        | 4 |
|   | 23. | Артериальная гипертензия. Лечение.  | 2 |
|   | 24. | Реноваскулярная гипертензия и ишемическая болезнь почек.  | 2 |
|   | 25. | Поражения почек при инфекционных эндокардитах, сердечной недостаточности, коронарной болезни сердца                             | 2 |
| 4 | 26. | Сахарный диабет. Диабетическая нефропатия.  | 2 |
|   | 27. | Гиперпаратиреоз и гипопаратиреоз. Нарушения гомеостаза кальция в практике нефролога   | 1 |
|   | 28. | Гиперальдостеронизм и гипоальдостеронизм. Нарушения гомеостаза калия в практике нефролога                                       | 1 |
|   | 29. | Нарушения водно-солевого гомеостаза в практике нефролога. Несахарный диабет. Синдром неадекватной секреции АДГ                  | 2 |
|   | 30. | Почки и беременность. Нефропатия беременных.  | 2 |
| 5 | 31. | Системная красная волчанка. Волчаночный нефрит.   | 2 |
|   | 32. | Системные васкулиты. Поражения почек при системных васкулитах.  | 4 |
|   | 33. | Подагра. Подагрическая нефропатия   | 2 |
| 6 | 34. | Опухоли почек   | 2 |
|   | 35. | Туберкулез почек.   | 2 |
| 7 | 36. | Механизмы поддержания КОС. Общие принципы диагностики расстройств КОС   | 2 |
|   | 37. | Метаболический и респираторный ацидоз   | 2 |
| 8 | 38. | Современные принципы и методы диализного лечения  | 4 |
|   | 39. | Организация работы диализного отделения. Документация   | 4 |
|   | 40. | Современное аппаратное обеспечение гемодиализной терапии: система водоподготовки, система приготовления диализных концентратов. | 4 |
|   | 41. | Диализирующие растворы для гемодиализа. Дезинфекция диализного оборудования   | 4 |
|   | 42. | Сосудистый доступ при гемодиализе   | 4 |
|   | 43. | Психологическая адаптация к диализному лечению  | 4 |



|              |   |            |
|--------------|---|------------|
| 44.          | Артериальная гипертензия у гемодиализных больных  | 4          |
| 45.          | Перитонеальный диализ.  | 4          |
| 46.          | ОПН. Современные подходы к заместительной терапии.  | 6          |
| 47.          | Острые осложнения процедуры гемодиализа   | 2          |
| 48.          | Коррекция анемии у больных с ХБП  | 4          |
| 49.          | Гемодиафильтрация   | 4          |
| 50.          | Особенности ведения больных с ИБС и нарушениями ритма, получающих почечную заместительную терапию | 4          |
| 51.          | Гепатиты и другие инфекционные осложнения у больных на ГД   | 4          |
| 52.          | Диета больных, получающих почечную заместительную терапию   | 2          |
| 53.          | Нарушение кальций-фосфорного обмена у больных на гемодиализе                                      | 4          |
| 54.          | Трансплантация почки  | 4          |
| <b>Итого</b> |   | <b>272</b> |

## 9. Организационно-педагогические условия

Программа повышения квалификации реализуется с использованием ДОТ и ЭО на дистанционной площадке – «Автоматизированная система ДПО ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (sdo.rostgmu.ru) (далее - система)». В системе представлены учебные материалы, тестовые задания по темам учебных модулей программ. Система позволяет проводить онлайн-лекции и семинарские занятия в удаленном режиме синхронно взаимодействовать слушателю с преподавателем.

### Профессорско-преподавательский состав программы:

| № п/п | Фамилия, имя, отчество,           | Ученая степень, ученое звание | Должность   |
|-------|-----------------------------------|-------------------------------|---|
| 1     | Батюшин Михаил Михайлович         | Д.м.н., профессор             | Зав. нефрологическим отделением клиники РостГМУ   |
| 2     | Шавкута Галина Владимировна       | Д.м.н., профессор             | Зав. кафедрой общей врачебной практики (семейной медицины) (с курсами гериатрии и физиотерапии) |
| 3     | Терентьев Владимир Петрович       | Д.м.н., профессор             | Зав. кафедрой внутренних болезней №1  |
| 4     | Броновицкая Наталья Александровна | К.м.н.                        | Ассистент кафедры врачебной практики (семейной медицины) (с курсами гериатрии и физиотерапии)   |

## 10. Формы аттестации

10.1. Итоговая аттестация по Программе проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-нефролога. В соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

10.2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренным учебным планом.

10.3. Обучающиеся, освоившие программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

## 11. Оценочные материалы

### 11.1. Тематика контрольных вопросов:

1. Хроническая болезнь почек. Современная классификация. Принципы динамического наблюдения и лечения больных с ХБП 3А и 3Б стадии.
2. Анатомия и физиология почки. Ведущие нефрологические синдромы.
3. Протеинурия: механизмы развития. Классификация. Протеинурия как фактор прогрессирования болезней почек. Препараты с антипротеинурическим действием.
4. Нефротический синдром. Патогенез отеков. Подходы к лечению. Осложнения нефротического синдрома. Остронефритический синдром. Патогенез нефритических отеков.
5. Гематурия. Дифференциальный диагноз гематурий. Методы обследования пациента с гематурией. Микроальбуминурия. Прогностическое значение. Методы определения. Классификация.
6. Методы обследования нефрологического больного. Методы исследования почечных функций. Визуализирующие методы обследования в нефрологии. Ультразвуковая диагностика болезней почек.
7. Реноваскулярная артериальная гипертензия. Причины, механизмы развития, подходы к терапии.
8. Лечение артериальной гипертензии при заболеваниях почек. Основные классы антигипертензивных препаратов. Лечение артериальной гипертензии у больных ХПН.
9. Пункционная биопсия почки. Показания, противопоказания. Осложнения.
10. Диуретики. Классификация. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты.
11. Гломерулонефриты. Морфологическая классификация. Морфологические признаки активности, прогноз. Общие подходы к лечению гломерулонефритов.
12. Хронический гломерулонефрит с минимальными изменениями. Клинические особенности. Тактика лечения.
13. Фокально-сегментарный гломерулосклероз. Клинические особенности. Прогноз. Лечение.

14. Мембранозный гломерулонефрит. Клинические особенности. Прогноз. Лечение.
15. Мезангиопролиферативный гломерулонефрит. Ig A нефропатия. Клиника. Лечение. Прогноз.
16. Мембранопрولیферативный гломерулонефрит. Этиология. Клинические особенности. Прогноз. Лечение.
17. Острый гломерулонефрит. Этиология, клинико-морфологическая характеристика. Лечение.
18. Быстро прогрессирующий гломерулонефрит (экстракапиллярный с полулуниями), иммунопатогенез, классификация, особенности клинической картины. Лечение.
19. Принципы иммуносупрессивной терапии гломерулонефритов. Показания, противопоказания. Современные цитостатические препараты.
20. Неиммунные механизмы прогрессирования нефрита. Нефропротективная стратегия.
21. Тубулоинтерстициальное поражение почек. Классификация. Этиология. Клинико-лабораторные признаки.
22. Острый пиелонефрит. Классификация. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Лечение.
23. Хронический пиелонефрит. Классификация. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Лечение.
24. Острый интерстициальный нефрит. Этиология. Клинико-лабораторные признаки. Лечение.
25. Хронический тубулоинтерстициальный нефрит. Классификация. Причины. Клинические проявления, методы диагностики и лечения. ТИНУ-синдром.
26. Лекарственная болезнь. Клинические варианты. Роль полипрагмазии. Дифференциальный диагноз.
27. Диабетическая нефропатия. Классификация. Клиническая картина. Диагноз. Дифференциальный диагноз. Клинические рекомендации.
28. Кистозные болезни почек. Классификация. Патогенез. Клинические проявления. Тактика ведения.
29. Поражение почек при подагре. Классификация. Клинические проявления. Методы диагностики и лечения. Осложнения.
30. Поражение почек в рамках метаболического синдрома. Факторы риска, прогноз.
31. Поражение почек при системных васкулитах. Классификация васкулитов.
32. Поражение почек при вирусных гепатитах В и С. Криоглобулинемический васкулит. Морфологические варианты, клинические проявления, критерии прогноза.
33. Поражение почек при системной красной волчанке. Волчаночный нефрит. Патогенез. Современная морфологическая классификация.
34. Амилоидоз почек. Эпидемиология. Классификация. Клиника. Диагностика. Современные принципы лечения амилоидоза почек.
35. Поражение почек при миеломной болезни. Классификация. Каст-нефропатия. Клиническая картина. Диагноз. Дифференциальный диагноз.
36. Тромботические микроангиопатии. Классификация. Этиология. Патогенез. Клиника.

37. Атипичный гемолитикоуремический синдром. Патогенез. Клиническая симптоматика. Алгоритм диагностики. Современная терапия.
38. Поражение почек при антифосфолипидном синдроме. Классификация. Принципы лечения поражений почек при АФС.
39. ДВС-синдром в нефрологии. Особенности клинических проявлений. Диагностика. Лечение.
40. Паранеопластическое поражение почек.
41. ВИЧ-ассоциированное поражение почек. Классификация. Диагностика. Лечение.
42. Острое почечное повреждение, принципы терапии, профилактики и прогноз. Контраст-индуцированная нефропатия.
43. Заболевания почек и беременность. Классификация артериальной гипертензии беременных. Тактика лечения и ведения беременных с артериальной гипертензией. Преэклампсия. Факторы риска. Патогенез. Диагностика. Тактика ведения.
44. Инфекция мочевыводящих путей при беременности.
45. Острая почечная недостаточность (ОПН). Эпидемиология. Классификация. Этиология. Клинические признаки и симптомы. Отдельные варианты ОПН.
46. Хроническая почечная недостаточность (ХПН). Этиология. Эпидемиология. Течение ХПН. Диагностика. Клиническая картина. Принципы лечения больных в консервативной стадии ХПН. Анемия у больных ХПН, диагностика, лечение. Нарушение фосфорно-кальциевого обмена при ХПН, диагностика, лечение. Диета при ХПН.
47. Общие принципы заместительной терапии. Диализное лечение: показания к лечению к лечению острой и хронической почечной недостаточности. Теоретические основы диализной терапии.
48. Постоянный амбулаторный перитонеальный диализ. Показания, противопоказания. Диализный перитонит. Клиника. Диагностика. Лечение.
49. Варианты сосудистого доступа на гемодиализе. Антикоагуляция крови на гемодиализе. Вторичный гиперпаратиреоз на ГД, диагностика и лечение. Нарушения фосфорно-кальциевого обмена на гемодиализе.
50. Качество гемодиализа и синдром недодиализа. Сердечно-сосудистые осложнения у больных на ГД. Бактериальные инфекции на ГД. Диализный амилоидоз.
51. Трансплантация почки Показания, противопоказания к пересадке почки. Подготовка больных к трансплантации почки. Основные принципы ведения реципиентов пересаженных почек (осложнения, их диагностика и коррекция). Патологические состояния пересаженной почки, сопровождающиеся ухудшением её функции: отторжение, токсическая нефропатия, трансплантационная нефропатия.
52. Неотложные состояния в нефрологии.

## **11.2.Задания, выявляющие практическую подготовку врача-нефролога**

- Дайте описание изменений лабораторных показателей при аГУС.
- Проведите дифференциальную диагностику при нефротическом синдроме
- Дайте описание морфологической картины нефробиоптата при волчаночном

нефрите IV типа

- Перечислите лекарственные препараты первой линии патогенетической терапии при фокально-сегментарном гломерулосклерозе
- Перечислите основные направления лечения нефротического криза
- Перечислите самостоятельные показания для проведения острого гемодиализа

### 11.3. Примеры тестовых заданий и ситуационных задач:

Какие ревматические заболевания наиболее часто осложняются амилоидозом?

- А. Системная красная волчанка
- Б. Ревматоидный артрит
- В. Болезнь Бехтерева
- Г. Псориатический артрит
- Д. Узелковый периартериит

Какое из перечисленных заболеваний является наименее вероятной причиной НС?

- А. Гломерулонефрит
- Б. Поликистоз почек
- В. Гемангиома почечных вен
- Г. Волчаночный нефрит
- Д. Диабетическая нефропатия

К побочным действиям цитостатиков относятся следующие состояния, кроме:

- А. Лейкопения
- Б. Агранулоцитоз
- В. Инфекционные осложнения
- Г. Олиго-азооспермия
- Д. Сахарный диабет

У 23-летнего больного, 4 года страдающего остеомиелитом костей таза, появились отеки, асцит, гидроторакс. При обследовании обнаружены нефротический синдром, гепатоспленомегалия. В крови тромбоцитоз 868000, резко повышен уровень фибриногена. Наиболее вероятен диагноз:

- А. Постинфекционный гломерулонефрит
- Б. Декомпенсированный цирроз печени
- В. Гепаторенальный синдром
- Г. Вторичный амилоидоз с поражением почек
- Д. Миелопролиферативный синдром

Какое утверждение, касающееся болезни Берже (Ig A-нефрит), неверно?

- А. У большинства больных отмечается НС
- Б. Наиболее частым клиническим проявлением служит бессимптомная гематурия
- В. Чаще болеют мальчики и мужчины

- Г. Существует тесная связь с респираторной инфекцией
- Д. Патогномоничны депозиты Ig A в мезангии клубочков

Патогномоничным признаком синдрома Гудпасчера, выявляемом при иммунофлюоресцентном исследовании биоптата почки, является обнаружение иммунных депозитов на БМК:

- А. С гранулярным отложением
- Б. С линейным отложением
- В. С включением в них IgM

У 27-летнего армянина, страдающего в течение 15 лет приступами абдоминальных болей, 2 года назад появилась протеинурия с быстрым формированием нефротического синдрома. У кузины пациента аналогичные болевые приступы, дядя умер от почечной недостаточности. Наиболее вероятен диагноз:

- А. Наследственный нефрит
- Б. Периодическая болезнь, наследственный амилоидоз
- В. Системная красная волчанка
- Г. Хронический гломерулонефрит
- Д. Хронический панкреатит

### **Клиническая задача №1.**

Больной Т. 67 лет поступил в отд. терапии с выраженными отёками нижних конечностей, с жалобами на лихорадку до 37,9°C с подъёмами в вечернее время, снижение веса тела на 24 кг в течение последних 2 мес, отсутствие аппетита. Заболел 6 мес назад, когда без видимых причин стал пропадать аппетит, в вечерние часы повышалась температура до 37-37,2°C. В 3 ОАМ лейкоцитурии до 10 в п.зр. Больной принимал антибиотики: цефазолин, цефобид, нолицин, гентамицин, каждый по 3 нед без особого эффекта.

При объективном обследовании: АД 110/80 мм рт ст, пульс 90 уд/мин. Тоны сердца ритмичные, чистые, приглушены. В лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. При пальпации живота без признаков патологии. Диурез 900 мл/сут. Частые запоры.

При лабораторном обследовании: в ОАМ – белок 9,9 г/л, уд вес 1015, эритроциты – 7-10 в п.зр., лейкоциты – 2-3 в п.зр., пл эпителий – 1-2 в п.зр. В ОАК – Нв – 90 г/л, эритроциты – 3,1\*10<sup>12</sup>/л, лейкоциты – 3\*10<sup>9</sup>/л, СОЭ – 76 мм/час. Биохимия крови – о. билирубин – 65,5 мкмоль/л, неконъюгированный – 17,1 мкмоль/л, конъюгированный – 48,4 мкмоль/л, глюкоза – 3,5 ммоль/л, холестерин – 8,1 ммоль/л, АлАТ – 0,4 ед, креатинин – 100 мкмоль/л. При УЗИ органов брюшной полости выявлено кистозное образование правой почки 4 на 5 см. При рентгенографии костей таза выявлены очаговые тени в подвздошных костях до 3 см в диаметре.

- 1) Поставьте предварительный диагноз.
- 2) Составьте план обследования.
- 3) Составьте план лечения.

### **Клиническая задача №2.**

Больной В. 25 лет поступил в отделение нефрологии с выраженными отёками нижних конечностей, одышкой. Заболел 2 мес назад, когда без видимых причин появились отёки, головные боли и зарегистрировано повышение АД до 180/100 мм рт ст.

При объективном обследовании: АД 190/100 мм рт ст, пульс 90 уд/мин. Тоны сердца ритмичные, чистые, акцент 2 тона над аортой. Притупление перкуторного звука ниже 4 ребра слева, там же ослабление везикулярного дыхания, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. При перкуссии живота – признаки асцита. Диурез 550 мл/сут.

При лабораторном обследовании: в ОАМ – белок 6,6 г/л, уд вес 1000, эритроциты – 1-3 в п.зр., лейкоциты – 2-3 в п.зр., пл эпителий – 1-2 в п.зр. В ОАК – Нв – 110 г/л, эритроциты –  $4,5 \cdot 10^{12}$ /л, лейкоциты –  $6 \cdot 10^9$ /л, СОЭ – 56 мм/час. Биохимия крови – о. билирубин – 15,5 мкмоль/л, глюкоза – 4,5 ммоль/л, холестерин – 8,9 ммоль/л, АлАТ – 0,4 ед, креатинин – 104 мкмоль/л, альбумин крови 20 г/л.

При проведении нефробиопсии наблюдается сегментарное фиброзирование 3 из 12 клубочков, признаки тубуло-интерстициального фиброза, скудная лимфо-гистиоцитарная инфильтрация интерстиция, отсутствие выпадения иммуноглобулинов при иммуногистохимическом исследовании.

- 1) Поставьте окончательный диагноз.
- 2) Составьте план лечения.
- 3) Укажите прогноз заболевания.

### **Клиническая задача №3.**

У больного, страдающего мочекаменной болезнью, вечером возникли интенсивные боли в правой поясничной области, перестала выделяться моча. Обратился за мед. помощью только утром, мочу не выделяет. При обследовании выявлено повышение креатинина до 280 мкмоль/л, ранее его уровень был нормальным.

- 1) Как расценить данное состояние?
- 2) О какой стадии острого почечного повреждения идет речь?
- 3) Ваша врачебная тактика.
- 4) Уровень калия в крови у данного пациента составляет 7,5 ммоль/л. Является ли данный показатель самостоятельным показанием к проведению острого диализа? Перечислите другие показания для проведения острого гемодиализа.



#### **Клиническая задача №4.**

У больного с высокой протеинурией (10-12 г/сут) отмечаются интенсивные костные боли в области грудной клетки, костей черепа, тазобедренных суставов, лихорадка до 38 °С, снижение веса на 5 кг за последний месяц. При рентгенологическом исследовании наблюдаются множественные «просветления» овоидной формы размером от 5 до 15 мм в костях черепа и грудине.

- 1) О каком диагнозе следует думать.
- 2) Составьте план обследования.
- 3) Составьте план лечения.

#### **Клиническая задача №5.**

У больного 11 лет отмечается частая эритроцитурия, возникающая без причины или провоцируемая физической активностью. Мама и тетя (сестра мамы) болеют хроническим пиелонефритом, который проявляется, по мнению врачей, эритроцитурией, резистентной к антибиотикотерапии. При этом лихорадки и лейкоцитурии у них не наблюдалось ни разу.

- 1) Как вы можете расценить данную патологию.
- 2) Необходимы ли дополнительные методы исследования для уточнения диагноза? Составьте план дообследования.
- 3) Нуждается ли пациент в лечении? Если да, то составьте схему лечения.
- 4) Определите прогноз.

## 12. Литература

### РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Батюшин М.М. Нефрология: учеб. пособие для врачей-нефрологов, ординаторов / М.М.Батюшин, А.А. Кастанаян, С.А. Затонский [и др.]; Рост. гос. мед. ун-т, каф. внутрен. болезней №2. – изд. 4-е, перераб. и доп. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2016. – 149с. (5 экз.)

### РЕКОМЕНДУЕМАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Смирнов А.В. Острое повреждение почек: монография/ А.В. Смирнов, В.А. Добронравов, А.Ш. Румянцев, И.Г. Каюков; МИА, 2015. – 488с. (1 экз.)
2. Колпаков И.С. Мочекаменная болезнь: рук-во для врачей/ И.С. Колпаков; МИА, 2014. – 368с. (1 экз.)
3. Батюшин М.М. Рефрактерные артериальные гипертензии: учебное пособие для врачей-интернов / М.М. Батюшин, В.П. Терентьев, Е.С. Левицкая; Рост. гос. мед. ун-т, - Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2010.- 175 с. – Доступ из ЭУБРостГМУ (11 экз.)
4. Батюшин М.М. Протоколы диагностики и лечения заболеваний почек у взрослых: указания для врачей/ М.М. Батюшин, Н.А. Антипова, Н.Б. Страхова; Рост. гос. мед. ун-т, - Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2010.- 129 с. (8 экз.)
5. Батюшин М.М. Хроническая почечная недостаточность: учеб. Пособие для врачей-интернов, врачей-ординаторов / М.М. Батюшин, Н.В. Антипова, И.Г. Коломейцева; Рост. гос. мед. ун-т, - Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ: 2007. - 60 с. (4 экз.)

### ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ:

|    | <b>ЭЛЕКТРОННЫЕ<br/>ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ</b>   | <b>Доступ<br/>к ресурсу</b>       |
|----|--|-----------------------------------|
| 1. | <b>Электронная библиотека РостГМУ.</b> – URL: <a href="http://109.195.230.156:9080/oracg/">http://109.195.230.156:9080/oracg/</a>                                    | Доступ неограничен                |
| 3. | <b>Консультант врача.</b> Электронная медицинская библиотека : ЭБС. – Москва : ООО ГК «ГЭОТАР». - URL: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> | Доступ неограничен                |
| 4. | <b>UpToDate</b> : БД / Wolters Kluwer Health. – URL: <a href="http://www.uptodate.com">www.uptodate.com</a>  | Доступ неограничен                |
| 5. | <b>Консультант Плюс</b> : справочная правовая система. - URL: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>  | Доступ с компьютеров университета |
| 6. | <b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.</b> - URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>   | Открытый доступ                   |
| 7. | <b>Национальная электронная библиотека.</b> - URL: <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>   | Доступ с компьютеров библиотеки   |
| 8. | <b>Scopus</b> / Elsevier Inc., Reed Elsevier. – Philadelphia: Elsevier B.V., PA. – URL: <a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a> (Нацпроект)      | Доступ неограничен                |

|     |  |                                   |
|-----|--|-----------------------------------|
| 9.  | <b>Web of Science</b> / Clarivate Analytics. - URL: <a href="http://apps.webofknowledge.com">http://apps.webofknowledge.com</a> (Нацпроект)  | Доступ неограничен                |
| 11. | <b>ScienceDirect. Freedom Collection</b> / Elsevier. – URL: <a href="http://www.sciencedirect.com">www.sciencedirect.com</a> по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект)  | Доступ неограничен                |
| 12. | <b>БД издательства Springer Nature.</b> - URL: <a href="http://link.springer.com/">http://link.springer.com/</a> по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект)  | Доступ неограничен                |
| 13. | <b>Wiley Online Library</b> / John Wiley & Sons. - URL: <a href="http://onlinelibrary.wiley.com">http://onlinelibrary.wiley.com</a> по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект)   | Доступ с компьютеров университета |
| 14. | <b>Единое окно доступа к информационным ресурсам.</b> - URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>   | Открытый доступ                   |
| 15. | <b>Российское образование. Федеральный образовательный портал.</b> - URL: <a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>  | Открытый доступ                   |
| 22. | <b>Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России.</b> - URL: <a href="http://www.femb.ru/feml/">http://www.femb.ru/feml/</a> , <a href="http://feml.scsml.rssi.ru">http://feml.scsml.rssi.ru</a> | Открытый доступ                   |
| 23. | <b>Medline (PubMed, USA).</b> – URL: <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/</a>   | Открытый доступ                   |
| 24. | <b>Free Medical Journals.</b> - URL: <a href="http://freemedicaljournals.com">http://freemedicaljournals.com</a>   | Открытый доступ                   |
| 25. | <b>Free Medical Books.</b> - URL: <a href="http://www.freebooks4doctors.com/">http://www.freebooks4doctors.com/</a>  | Открытый доступ                   |
| 26. | <b>International Scientific Publications.–</b> URL: <a href="https://www.scientific-publications.net/ru/">https://www.scientific-publications.net/ru/</a>  | Открытый доступ                   |
| 27. | <b>КиберЛенинка</b> : науч. электрон. биб-ка. - URL: <a href="http://cyberleninka.ru/">http://cyberleninka.ru/</a>   | Открытый доступ                   |
| 28. | Архив научных журналов / НЭИКОН. - URL: <a href="https://archive.neicon.ru/xmlui/">https://archive.neicon.ru/xmlui/</a>  | Открытый доступ                   |
| 29. | <b>Журналы открытого доступа на русском языке / платформа EIPub НЭИКОН.</b> – URL: <a href="https://elpub.ru/">https://elpub.ru/</a>   | Открытый доступ                   |
| 30. | <b>Медицинский Вестник Юга России.</b> - URL: <a href="https://www.medicalherald.ru/jour">https://www.medicalherald.ru/jour</a> или с сайта РостГМУ  | Открытый доступ                   |
| 31. | <b>Всемирная организация здравоохранения.</b> - URL: <a href="http://who.int/ru/">http://who.int/ru/</a>   | Открытый доступ                   |
| 32. | <b>Evrika.ru</b> информационно-образовательный портал для врачей. – URL: <a href="https://www.evrika.ru/">https://www.evrika.ru/</a>   | Открытый доступ                   |
| 33. | <b>Med-Edu.ru:</b> медицинский видеопортал. - URL: <a href="http://www.med-edu.ru/">http://www.med-edu.ru/</a>   | Открытый доступ                   |
| 34. | <b>Univadis.ru:</b> международ. мед. портал. - URL: <a href="http://www.univadis.ru/">http://www.univadis.ru/</a>  | Открытый доступ                   |
| 36. | <b>Современные проблемы науки и образования</b> : электрон. журнал. - URL: <a href="http://www.science-education.ru/ru/issue/index">http://www.science-education.ru/ru/issue/index</a>                             | Открытый доступ                   |
| 37. | <b>Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России.</b> - URL: <a href="http://cr.rosminzdrav.ru/#!/">http://cr.rosminzdrav.ru/#!/</a>  | Открытый доступ                   |