**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Институт дополнительного профессиональногообразования**

Кафедра терапии и общей врачебной практики с курсом гериатрии

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Сафуанова Г. Ш.

«22 » апреля 2015 г.

Квалификационная характеристика специалиста – нефролога

Наименование врачебной должности – врач-нефролог; наименование врачебной специальности – нефрология.

Первым этапом подготовки по образовательно-профессиональной программе по нефрологии является первичная специализация- ординатура сроком 2 года (Приказ МЗ РФ № 23 от 17.02.93 г.).

**Цель:**дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки врачей по специальности «Нефрология»- глубокое теоретическое и практическое изучение ключевых вопросов нефрологии, необходимых для практической деятельности врача в соответствии с профилем специальности. Подготовка врачей к самостоятельной работе по оказанию специализированной нефрологической помощи. Нефрологическая патология достаточно распространена, встречается во всех возрастных группах и часто сопутствует заболеваниям других органов и систем, поэтому важнейшей задачей в обучении врача-нефролога является не только знакомство с современными подходами в диагностике и лечении заболеваний почек, но и широкий медицинский кругозор.

**Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации.**

Наименование врачебной должности – врач-нефролог; наименование врачебной специальности – нефрология.

Должностные обязанности. Выполняет перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Выполняет перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. Осуществляет экспертизу временной нетрудоспособности. Ведет медицинскую документацию в установленном порядке. Планирует и анализирует результаты своей работы. Соблюдает принципы врачебной этики. Руководит работой среднего и младшего медицинского персонала. Проводит санитарно-просветительную работу среди больных и их родственников по укреплению здоровья и профилактике заболеваний, пропаганде здорового образа жизни.

Должен знать: Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны здоровья, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения; теоретические основы по избранной специальности; современные методы лечения, диагностики и лекарственного обеспечения больных; основы медико-социальной экспертизы; правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций, ВИЧ-инфекции; порядок взаимодействия с другими врачами-специалистами, службами, организациями, в том числе страховыми компаниями, ассоциациями врачей и т.п.; основы функционирования бюджетно-страховой медицины и добровольного медицинского страхования, обеспечения санитарно-профилактической и лекарственной помощи населению; медицинскую этику; психологию профессионального общения; трудового законодательства Российской Федерации; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование по специальности "Лечебное дело", "Педиатрия", "Стоматология", "Медицинская биофизика", "Медицинская биохимия", "Медицинская кибернетика", послевузовское и (или) дополнительное профессиональное образование и сертификат специалиста по специальности в соответствии с квалификационными требованиями к медицинским работникам и фармацевтическим работникам, без предъявления требований к стажу работы.

Врач-нефролог по специальности должен знать:

- основы топографической анатомии органов брюшной полости и забрюшинного пространства; эмбриология мочеполовой системы; анатомические особенности мочеполовой системы в возрастном аспекте;

- основы водно-электролитного обмена; кислотно-щелочного баланса; возможные типы их нарушения и принципы терапии у взрослых пациентов;

- показатели гомеостаза в норме и патологии;

- клиническая симптоматика и патогенез основных заболеваний почек у взрослых; их профилактика и лечение;

- общие и функциональные методы исследования в нефрологии;

- специальные методы исследования в нефрологии (рентгенологические, радиологические, ультразвуковые и другие);

- основы фармакотерапии в нефрологической клинике; механизм действия основных групп лекарств; особенности действия лекарств при нарушении функции почек в различных возрастных группах;

- клиническая симптоматика пограничных состояний в нефрологии;

- внепочечные методы очищения крови (гемодиализ и другие);

- организация службы интенсивной терапии и реанимации в нефрологии;

- применение физиотерапии, климатотерапии и лечебной физкультуры в нефрологической клинике;

 Владение алгоритмом постановки диагноза и проведение необходимого лечения при основных нозологических формах в нефрологии

 **Квалификационные требования**

Профессиональная переподготовка работников организуются в соответствии с квалификационными требованиями, утвержденными приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 7 июля 2009 г. N 415н "Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения" (зарегистрирован Минюстом России 9 июля 2009 г., регистрационный N 14292), с изменениями, внесенными приказом Минздравсоцразвития России от 26 декабря 2011 г. N 1644н (зарегистрирован Минюстом России 18 апреля 2012 г., регистрационный N23879), квалификационными характеристиками, предусмотренными Единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих, утвержденным приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. N 541н (зарегистрирован Минюстом России 25 августа 2010 г., регистрационный N 18247).

 **Характеристика профессиональных компетенций врача** - **нефролога, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы** профессиональной переподготовки по специальности «Нефрология»

У обучающегося совершенствуются следующие универсальные компетенции (далее – УК):

- способность и готовность анализировать социально значимые проблемы нефрологических больных, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности (УК-1);

- способность и готовность к логическому и аргументированному анализу, публичной речи, ведению дискуссии и полемики, редактированию текстов профессионального содержания, осуществлению медико-социальной деятельности, сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности (УК-2);

- способность и готовность использовать методы управления, организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции врача-нефролога (УК-3);

- способность и готовность осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну (УК-4).

У обучающегося совершенствуются следующие общепрофессиональные компетенции (далее - ОПК):

- способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в сфере охраны здоровья (законодательство Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций (ОПК-1);

- способность и готовность использовать знания организационной структуры, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию геронтологической медицинской помощи пожилым людям, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам (ОПК-2).

**Характеристика новых профессиональных компетенций врача- нефролога, формирующихся в результате освоения дополнительной профессиональной программы** **профессиональной переподготовки** **(повышения квалификации)** **врачей по специальности «Нефрология»**

У обучающегося совершенствуются следующие общепрофессиональные компетенции (далее ОПК):

* способностью и готовностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности (ОПК-1);
* способностью и готовностью к логическому и аргументированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к редактированию текстов профессионального содержания, к осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, к сотрудничеству и разрешению конфликтов (ОПК-2);
* способностью и готовностью использовать методы управления, организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции (ОПК-3);
* способностью и готовностью осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну (ОПК-4).

Обучающийся, успешно освоивший программу, будет обладать новыми профессиональными компетенциями (ПК), включающими в себя:

в диагностической деятельности:

* способностью и готовностью к постановке диагноза на основании диагностического исследования в области нефрологии (ПК-1);
* способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических основ, основные методики клинико-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для своевременной диагностики заболеваний почек и патологических процессов, связанных с заболеваниями почек (ПК-2);
* способностью и готовностью выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний почек, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем при заболеваниях почек и патологических процессах, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний в группе заболеваний почек (ПК-3);

в лечебной деятельности:

* способностью и готовностью выполнять основные лечебные мероприятия при заболеваниях почек среди пациентов той или иной группы нозологических форм, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход (особенности заболеваний нервной, иммунной, сердечно-сосудистой, эндокринной, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови); своевременно выявлять жизнеопасные нарушения функции почек, использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия (ПК-4);
* способностью и готовностью назначать больным с заболеваниями почек адекватное лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии как профильным больным, так и больным с инфекционными и неинфекционными заболеваниями, к ведению беременности, приему родов (ПК-5);

в реабилитационной деятельности:

* способностью и готовностью применять различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, психологические) при наиболее распространенных патологических состояниях и повреждениях организма (ПК-6);
* способностью и готовностью давать рекомендации по выбору оптимального режима в период реабилитации больных с заболеваниями почек (двигательной активности в зависимости от морфофункционального статуса), определять показания и противопоказания к назначению средств лечебной физкультуры, физиотерапии, рефлексотерапии (ПК-7);

в профилактической деятельности:

* способностью и готовностью применять современные гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья больных с заболеваниями почек (взрослого населения, подростков и детей на уровне различных подразделений медицинских организаций) в целях разработки научно обоснованных мер по улучшению и сохранению здоровья населения (ПК-8);
* способностью и готовностью использовать методы оценки природных и медико-социальных факторов в развитии болезней почек, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных болезней, проводить санитарно-просветительскую работу по гигиеническим вопросам (ПК-9);

в организационно-управленческой деятельности:

* + способностью и готовностью использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций нефрологического профиля (ПК-10)*;*
	+ способностью и готовностью использовать знания организационной структуры нефрологического профиля, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг пациентам с заболеваниями почек (ПК-11).

**Перечень знаний, умений и владений**

**врача-специалиста нефролога**

 Врач-специалист нефролог должен знать:

* Принципы социальной гигиены и организации нефрологической помощи населению;
* Вопросы экономики, управления и планирования в нефрологической службе;
* Вопросы медико-социальной экспертизы и медико-социальной реабилитации при заболеваниях почек;
* Правовые основы деятельности нефролога;
* Вопросы эмбриогенеза, нормальной анатомии и гистологии почек и верхних мочевых путей;
* Физиологию почки;
* Виды функциональных и клинических методов исследования в нефрологии, применяемые на современном этапе;
* Клиническую и морфологическую классификациии гломерулонефритов
* Патогенез клинику и дифференциальную диагностику идиопатических гломерулонефритов;
* Современную патогенетическую и симптоматическую терапию гломерулонефритов;
* Виды острой и хронической инфекции мочевых путей, методы дифференциальной диагностики и лечения инфекции верхних и нижних мочевых путей;
* Этиологию, патогенез, клинику и лечение острого и хронического интерстициального нефрита;
* Патогенез и дифференциальную диагностику поражения почек при сердечно-сосудистых заболеваниях, патологии сосудов почек, коагулопатиях, современные принципы нефропротективной терапии;
* Клинику, диагностику и лечение системных заболеваний с поражением почек;
* Патогенез, клинику, диагностику и принципы лечения поражения почек при сахарном диабете;
* Влияние беременности на работу почек. Потогенез, клинику, профилактику и лечение нефропатии беременных:
* Морфологические и функциональные изменения почек при эндокринных заболеваниях (первичный гиперпаратиреоз, первичный гипер- и гипоальдостеронизм), консервативное лечение, показания к хирургическому лечению;
* Распространенность и классификацию наследственных нефропатий.
* Патогенез, клинику и лечение кистозных заболеваний почек
* Варианты наследственных тубулопатий, методы их диагностики, лечения и диспансерного наблюдения;
* Классификацию, клинический и генетический полиморфизм, дифференциальную диагностику, современные методы лечения амилоидоза;
* Варианты наследственных нефритов, их диагностику, лечение и принципы диспансерного наблюденя:
* Аномалии развития почек и верхних мочевых путей, современные методы диагностики этой патологии, показания к хирургическому лечению;
* Варианты онкопатологии почек
* Поражение почек при инфекциях (туберкулез, вирусные гепатиты, ВИЧ, тифо-паратифозные и др.);
* Поражение почек при хронических интоксикациях (алкогольная болезнь, героиновая и кокаиновая наркомании), их лечение и прогноз;
* Эпидемиологию, клинику, дифференциальную диагностику миеломной болезни; возможные виды поражения почек при миеломной болезни и других доброкачественных и злокачественных парапротеинозах;
* Клинику, диагностику и лечение подагрической нефропатии;
* Этиологию, птогенез и клинические проявления дисэлектролитемий, их влияние на функцию почек, ургентные состояния в нефрологии, связанные с электролитными нарушениями, пути их коррекции;
* Эпидемиологию, классификацию, патогенез острой почечной недостаточности (ОПН), клинические признаки различных стадий ОПН, дифференциальный диагноз, патогенетическое и симптоматическое лечение, показания к заместительной терапии функции почек;
* Особенности течения и терапии острой почечной недостаточности при травматическом рабдомиолизе (синдроме позиционного сдавления), гемолитической лихорадке с почечным синдромом (ГЛПС), гемолитико-уремическом синдроме (ГУС) у взрослых и детей;
* Эпидемиологию, классификацию, патогенез, общую клиническую характеристику хронической почечной недостаточности (ХПН), современные принципы патогенетической и симптоматической терапии, показания к началу заместительной терапии;
* Особенности течения ХПН у различных возрастных групп, вопросы диспансеризации и медико-социальной экспертизы при консервативно-курабельной ХПН;
* Варианты экстракорпорального очищения крови, показания и противопоказания к применению каждого метода в клинической практике;
* Принципы отбора больных, введение в программу, критерии адекватности, острые и хронические осложнения гемодиализа;
* Принципы отбора больных, введение в программу, критерии адекватности, острые и хронические осложнения перитонеального диализа;
* Особенности диеты, медикаментозных и хирургических методов лечения, оценки качества жизни, диспансеризации и медико-социальной экспертизы диализных больных;
* Отбор больных, морально-этические и правовые аспекты трансплантации почки, принципы организации службы заготовки и консервации трупной почки;
* Ведение больных в посттрансплантационном периоде, варианты иммуносупрессивной терапии, патогенез, клинику и лечение острого и хронического отторжения трансплантата;
* Клинику, дифференциальную диагностику, показания к госпитализации и организацию мед. помощи на догоспитальном этапе при острых и неотложных состояниях (инфаркт, инсульт, черепно-мозговая травма, «острый живот», внематочная беременность, гипогликемическая и диабетическая кома, клиническая смерть и др.);
* Организацию и объем первой врачебной помощи при ДТП, катастрофах и массовых поражениях населения;

Врач-специалист нефролог должен уметь:

- Правильно и максимально полно опрашивать больного с жалобами или лабораторными изменениями, подозрительными на патологию со стороны почек, собирать анамнез заболевания и анамнез жизни;

- Вести медицинскую документацию (в стационаре, поликлинике, на врачебном участке);

- Составлять план полного клинического, лабораторного и инструментального обследования для выявления общих и специфических признаков заболевания почек;

- Выявлять основные жалобы и симптомы, проводить дифференциальную диагностику при изменениях в анализах мочи;

- Оценивать степень и характер повреждения почечной паренхимы на основании результатов функциональных методов обследования;

- Выявлять ведущий синдром и степень активности нефропатии;

- Оценивать тяжесть состояния больного, оказывать первую медицинскую помощь, определять объем и место оказания дальнейшей медицинской помощи пациенту (в отделении неотложной помощи, нефрололгическом стационаре, многопрофильном лечебном учреждении и пр.)

- Правильно интерпретировать результаты инструментальных исследований (ультразвукового, радиоизотопного, рентгеновского, магнитно-резонансной томографии и пр.)

- Проводить обследование и дифференциальную диагностику у пациентов с нефротическим и острым нефритическим синдромами;

- Оценивать показания и противопоказания к биопсии почек, почного трансплантата; правильно интерпретировать результаты морфологического исследования биоптатов почки;

- Определять лечебную тактику в зависимости от морфологического и клинического типа нефрита, количества и частоты обострений, функционального состояния почек;

- Выбрать соответствующий тяжести и прогнозу нефрита перечень препаратов и метод их введения;

- Оценивать клинические проявления интерстициального нефрита и данные обследования.

-Выбрать нефропротективную и патогенетическую терапию при ИН

- Проводить дифференциальную диагностику с целью выявления вторичных нефропатий;

- Проводить дифференциальную диагностику артериальной гипертензии, определять тактику лечения ренальной гипертонии;

- Определять объем клинико-лабораторного обследования пациентов с поражением почек при сердечно-сосудистой патологии, проводить дифференциальную диагностику, определять лечебную тактику;

- Проводить полное обследование пациентов с инфекциями почек и мочевых путей, определять тактику лечения и диспансерного наблюдения;

- Определять необходимую терапию ИМП с учетом особенностей возбудителя и сопутствующей патологии

- Определять основные симптомы поражения почек и проводить полное обследование при доброкачественных и злокачественных парапротеинемиях и гемобластозах;

- Определить тяжесть, объем обследования и лечебную тактику при ургентных состояниях в нефрологии (краш-синдром и множественная травма, гипертонический криз и почечная эклапсия, дисэлектролитемии, гиповолемический шок, криз отторжения трансплантата, острая сердечная недостаточность, гипергидратация);

- Выделить главные диагностические критерии для дифференциального диагноза поражения почек при эндокринных заболеваниях и нефропатии беременных с другими заболеваниями.

- Выделить главные диагностические критерии для дифференциального диагноза врожденных и наследственных заболеваний почек с другими заболеваниями.

- Выделить этиологический фактор и определить тип ОПН;

- Выделить стадию и определить осложнения ОПН;

- Определить необходимую патогенетическую и симптоматическую терапию при ОПН;

- Выбрать адекватный вид заместительной терапии при ОПН в зависимости от сопутствующей патологии и осложнений.

- Определять показания к экстренному и плановому диализу;

- Своевременно выявлять осложнения хронической почечной недостаточности, определять тактику лечения и диспансерного наблюдения, разъяснять больным важность постоянного наблюдения у нефролога и подготовки к началу заместительной почечной терапии;

- Обосновать показания к назначению различных модификаций малобелковой диеты;

- Определять показания и противопоказания для различных методов заместительной терапии функции почек;

- Составить пропись диализирующего раствора в соответствии с индивидуальными особенностями состояния больного на программном гемодиализе;

- Своевременно определить осложнения в функционировании сосудистого доступа;

- Правильно подобрать вариант диализирующего раствора для перитонеального диализа в соответствии с индивидуальными особенностями состояния больного;

- Рассчитать индивидуальные параметры ГД;

- Оценить адекватность диализа;

- Подготовить аппарат ГДФ к проведению процедуры;

- Оценивать показатели мониторов и дисплея аппаратов для ГД, ГДФ, ПФ

- Определять объем и частоту планового клинического и лабораторно-инструментального обследования больного, находящегося на заместительной почечной терапии;

- Оценить трудоспособность и прогноз больного, выработать план ведения больного в амбулаторных условиях;

Врач-специалист нефролог 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 сопротивления 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 ургентных состояниях (при острых нарушениях кровообращения, дисэлектролитемиях, травмах, кровотечениях, гипогликемической и гиперосмолярной комах, различных отравлениях и пр.);

- Методикой проведения процедур гемодиализа, гемофильтрации, гемодиафильтрации, изолированной ультрафильтрации;

- Методикой проведения процедур аппаратного и постоянного амбулаторного перитонеального диализа;

- Методикой пункции постоянной артерио-венозной фистулы, использования подключичного и бедренного венозного катетера для проведения процедур гемодиализа;

- Методами расчета навесок солей для приготовления диализирующего раствора;

- Методами контроля чистоты воды для приготовления диализирующего раствора;

- Методами расчета дозы диализа, обеспечивающей его адекватность;

- Методами расчета клиренса диализатора по мочевине и креатинину;

- 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**

Врач-специалист нефролог должен владеть следующими практическими навыками:

- этически- и деонтологически правильного общения с пациентами и их родственниками;

- проведения микроскопического исследования осадка мочи;

- определения относительной плотность мочи;

- проведения ортостатической пробы;

- рассчета 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 ОПН;

- 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;

- проведения теста перитонеального равновесия (РЕТ-тест)

- обращения с перитонеальным катетером;

- пунктировать артерио-венозную фистулу, использовать венозные катетеры центральных вен при проведении гемодиализа, гемофильтрации, гемосорбции и ультрафильтрации;

- приготовить ацетатный и бикарбонатный концентрат для диализирующего раствора;

- подготовки аппарата «искусственная почка» (АИП) к работе;

- подготовки аппарата для перитонеального диализа к работе;

- подключать и отключать больного к аппарату «искусственная почка»;

- проводить процедуру гемодиализа, перитонеального диализа, ультрафильтрации;

- рассчитывать дозы лекарственных препаратов при различной скорости клубочковой фильтрации;

- рассчитывать дозу бикарбоната натрия для коррекции ацидоза;

- проводить экстренные и реанимационные мероприятия (временная остановка наружного кровотечения, непрямой массаж сердца, искусственное дыхание);

- владеть навыками работы с компьютером.

фильтрации.