

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(ГБОУ ВПО СПбГПМУ Минздрава России)

КАФЕДРА ФАКУЛЬТЕТСКОЙ ПЕДИАТРИИ



Учебно-методическим советом
«25» мая 2016 г., протокол № 10

И.о. проректор по учебной работе,
председатель Учебно-методического совета,
профессор Орел В.И.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ
36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ
«Острое почечное повреждение у детей и подростков. Хроническая болезнь
почек у детей»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «НЕФРОЛОГИЯ»

Санкт-Петербург
2016 г.

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Острое почечное повреждение у детей и подростков. Хроническая болезнь почек у детей» по специальности «Нефрология»

| № пп. | Фамилия, имя, отчество | Ученая степень, звание | Занимаемая должность | Место работы |
|----------|---------------------------------|------------------------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Савенкова Надежда Дмитриевна | Д.м.н., профессор | Заведующая кафедрой факультетской педиатрии | ГБОУ ВПО СПб ГПМУ Минздрава России |
| 2. | Панков Евгений Альбертович | К.м.н., доцент | Доцент кафедры факультетской педиатрии | ГБОУ ВПО СПб ГПМУ Минздрава России |

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности «Нефрология» обсуждена на заседании кафедры факультетской педиатрии 05.05.2016 г., протокол № 12.

Заведующая кафедрой, профессор  Н.Д.Савенкова /
(подпись) (ФИО)

Рецензенты

| № пп. | Фамилия, имя, отчество | Ученая степень, звание | Занимаемая должность | Место работы |
|----------|----------------------------------|------------------------------|--|--|
| 1. | Левиашвили Жанна Гавриловна | Д.м.н, доцент | Доцент кафедры факультетской педиатрии | ГБОУ ВПО СПбГПМУ МИНЗДРАВА РОССИИ |
| 2. | Вялкова Альбина Александровна | Д.м.н, профессор | Зав.каф. факультетской педиатрии | ГБОУ ВПО ОренГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ |

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Актуальность

Острое повреждение почек (ОПП) является актуальной проблемой педиатрической нефрологии. Актуальность проблемы ОПП у детей обусловлена многообразием причин развития и тяжестью ОПП с высоким риском исхода в хроническую болезнь почек (ХБП) в детском возрасте.

Аннотация

У детей в классификации p-RIFLE по Akcan-Arikan A., Zappitelli M., Loftis L.L. и соавт. (2007) (в отличие от классификации у взрослых) для оценки тяжести ОПП используются расчетная скорость клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле Schwartz (1976), учет диуреза за 8 и 16 часов (у взрослых пациентов за 6 часов).

Классификация получила название p-RIFLE, образованная первыми буквами каждой из последовательно выделенных стадий ОПП: риск (Risk), повреждение (Injury), недостаточность (Failure), потеря (Loss), терминальная почечная недостаточность (End stage renal disease) (таблица1). Расчетная СКФ в формуле Schwartz (1976) по клиренсу креатинина с учетом роста и часовой диурез являются стандартизированными показателями для диагностики и оценки тяжести ОПП у детей.

Таблица1.

КЛАССИФИКАЦИЯ ОПП ПО СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ У ДЕТЕЙ (pRIFLE)
[AKCAN-ARIKAN A., ZAPPITELLI M., LOFTIS L.L. et al (2007)]

| КЛАССИФИКАЦИЯ ОПП ПО СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ У ДЕТЕЙ (pRIFLE) [AKCAN-ARIKAN A., ZAPPITELLI M., LOFTIS L.L. et al (2007)] | | |
|--|--|---|
| Класс | СКФ по клиренсу креатинина в формуле Schwarz | Диурез |
| Risc/риск | ↓ СКФ на 25% | Диурез < 0,5 мл/кг/час ≥ 8 часов |
| Injury/повреждение | ↓ СКФ на 50% | Диурез < 0,5 мл/кг/час ≥ 16 часов |
| Failure/недостаточность | ↓ СКФ на 75% или СКФ < 35 мл/мин/1,73 м ² | Диурез < 0,3 мл/кг/час ≥ 24 часов или анурия ≥ 12 часов |
| Loss/Потеря функции | Персистирующая ≥ 4 недель ОПП | |
| End stage renal disease/терминальная ПН | Персистирующая ≥ 3 месяцев ОПП | |

Под хронической болезнью почек (ХБП) понимают наличие любых маркеров повреждения почек, характеризующимися структурными или функциональными нарушениями с/или со снижением скорости клубочковой фильтрации (СКФ), и персистирующих в течение более 3 месяцев вне зависимости от нозологического диагноза [K/DOQI (2002)]. В 2002 году K/DOQI опубликовал классификацию, которая базируется на оценках СКФ и применима для взрослых и детей старше 2 лет. ХБП разделяют по категориям на 5 различных стадий от стадии 1 (легкое заболевание) до стадии 5 (почечная недостаточность). В 2002 году K/DOQI опубликовал классификацию, которая базируется на оценках СКФ и применима для взрослых и детей старше 2 лет. ХБП разделяют по категориям на 5 различных стадий от стадии 1 (легкое заболевание) до стадии 5 (почечная недостаточность).

В 2002 году рабочая группа K/DOQI опубликовала классификацию, которая базируется на оценках СКФ и применима для взрослых и детей старше 2 лет. ХБП разделяют по категориям на 5 различных стадий от стадии 1 (легкое заболевание) до стадии 5 (почечная недостаточность).

Таблица 2.

СТРАТИФИКАЦИЯ СТАДИЙ ХБП ПО УРОВНЮ СКФ [K/DOQI (2002)]

| Стадия | Описание | СКФ (мл/мин/1,73 м ²) |
|--------|---|-----------------------------------|
| 1 | Повреждение почки при нормальной или повышенной СКФ | ≥ 90 |
| 2 | Повреждение почки с незначительным снижением СКФ | 60-89 |
| 3 | Умеренное снижение СКФ | 30-59 |
| 4 | Значительное снижение СКФ | 15-29 |
| 5 | Почечная недостаточность | < 15 (или диализ) |

При оценке СКФ по формуле Schwartz (1976) по клиренсу креатинина с учетом роста и стратификации тяжести ОПП и ХБП у детей следует учитывать возрастные особенности СКФ (таблица3).

НОРМАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СКФ У НОВорожденных, детей и подростков
(National Kidney Foundation K/DOQI (2002), Langlois (2008) [9])

| Возраст (пол) | Средняя СКФ \pm SD (мл/мин/1,73 м ²)* |
|---|--|
| 29-34 неделя гестационного возраста, 1 неделя (недоношенные мальчики и девочки) | 15,3 \pm 5,6 |
| 29-34 неделя гестационного возраста, 2-8 недели (недоношенные мальчики и девочки) | 28,7 \pm 13,8 |
| 29-34 неделя гестационного возраста, более (>)8 недель (недоношенные мальчики и девочки) | 51,4 |
| 1 неделя (доношенные мальчики и девочки) | 40,6 \pm 14,8 |
| 2-8 недели (доношенные мальчики и девочки) | 65,8 \pm 24,8 |
| >8 недель (доношенные мальчики и девочки) | 95,7 \pm 21,7 |
| 2-12 лет (мальчики и девочки) | 133,0 \pm 27,0 |
| 13-21 год (мальчики-подростки) | 140,0 \pm 30,0 |
| 13-21 год (девушки) | 126,0 \pm 22,0 |

*Данные для трех измерений. SD - стандартное отклонение.

Программа может быть использована для обучения врачей следующих специальностей:
педиатрия, нефрология.

При разработке данной программы учтены (использованы) следующие клинические рекомендации:

1. НАЦИОНАЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОСТРОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ ПОЧЕК: ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ, ПРОФИЛАКТИКИ И ТЕРАПИИ (2015)

Рабочая группа членов Ассоциации Нефрологов России

Руководители группы

А.В. Смирнов, директор Научно-исследовательского института нефрологии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова, д.м.н., профессор

В.А. Добронравов, заместитель директора Научно-исследовательского института нефрологии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова, д.м.н., профессор

Члены группы

А.Ш. Румянцев профессор кафедры факультетской терапии медицинского факультета Санкт-Петербургского государственного университета, д.м.н.

Е.М. Шилов, заведующий кафедрой нефрологии и гемодиализа Института профессионального образования Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, главный внештатный специалист нефролог Министерства Здравоохранения России, д.м.н., профессор

А.В. Ватазин, руководитель отдела оперативной нефрологии и хирургической гемокоррекции Московского областного научно-исследовательского института им. М.Ф. Владимирского, д.м.н., профессор

И.Г. Каюков, заведующий лабораторией клинической физиологии почек Научно-исследовательского института нефрологии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова, д.м.н., профессор

А.Г. Кучер, профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова, д.м.н.
А.М. Есаян, заведующий кафедрой нефрологии и диализа Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова, д.м.н., профессор/
2. ХРОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ ПОЧЕК: РЕКОМЕНДАЦИИ (NKF-K/DOQI, 2002; НАЦИОНАЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ, СМЕРНОВ А.В., ШИЛОВ Е.М., ДОБРОНРАВОВ В.А. И СОАВТ., 2012).

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей «Острое почечное повреждение у детей и подростков. Хроническая болезнь почек у детей» по специальности «Нефрология», в соответствии с положениями частей 1 и 4 статьи 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ- 273 от 29.12.2012 г., заключается в удостоверении образовательных и профессиональных потребностей, профессионального развития человека, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды для квалифицированного оказания специализированной нефрологической помощи детям с врожденными, наследственными и приобретенными заболеваниями органов мочевой системы, ОПП и ХБП.

Данная программа направлена на совершенствование имеющихся и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Трудоемкость освоения – 36 академических часов.

1 академический час равен 45 минутам.

1 академический час равен 1 кредиту.

Основными компонентами программы являются:

- актуальность;
- цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- требования к итоговой аттестации обучающихся педиатров;
- учебный план;
- организационно-педагогические условия реализации программы;
- оценочные материалы.

В содержании программы предусмотрены необходимые знания и практические умения. Для формирования профессиональных навыков, необходимых для проведения профильной помощи (диагностических исследований) в программе отводятся часы на обучающий симуляционный курс (далее ОСК).

Программа ОСК состоит из двух компонентов:

- 1) ОСК, направленного на формирование общепрофессиональных умений и навыков;
- 2) ОСК, направленного на формирование специальных профессиональных умений и навыков.

Содержание программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля 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 (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 определённый порядок в перечень вопросов, содержащихся в программе, что в свою очередь, позволяет кодировать

контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее УМК).

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские занятия, практические занятия), Формы контроля знаний.

В программу включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций педиатра и нефролога, его профессиональных знаний, умений, навыков. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами, квалификационными характеристиками по соответствующим должностям, профессиям и специальностям (или, квалификационным требованиям к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей квалифицированного оказания специализированной нефрологической помощи детям с врожденными, наследственными и приобретенными заболеваниями органов мочевой системы, ОПП и ХБП, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными правовыми актами российской Федерации о государственной службе).

В дополнительной профессиональной программе «Острое почечное повреждение у детей и подростков. Хроническая болезнь почек у детей» повышения квалификации врачей-нефрологов содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация по программе осуществляется посредством проведения зачета и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием программы. Организационно-педагогические условия реализации программы. Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации включают:

- а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности нефрология;
- б) учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся педиатров по нефрологии;
- в) материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:
 - учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;
 - клинические базы в медицинских организациях, научно-исследовательских организациях Министерства здравоохранения Российской Федерации;
- г) кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям штатного расписания кафедры;
- д) законодательство Российской Федерации.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Квалификационная характеристика по должности педиатр, нефролог

Должностные обязанности: оценивает физическое и нервно-психическое развитие ребенка, школьную зрелость. Рассчитывает содержание и калорийность основных ингредиентов пищи в суточном рационе ребенка любого возраста. Выполняет перечень работ и услуг для диагностики врожденного, наследственного и приобретенного заболевания органов мочевой системы, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом оказания специализированной нефрологической помощи детям с врожденными, наследственными и приобретенными заболеваниями органов мочевой системы, ОПП и ХБП. Выполняет перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом оказания специализированной нефрологической помощи детям с врожденными, наследственными и приобретенными заболеваниями органов

мочевой системы, ОПП и ХБП. В установленном порядке повышает профессиональную квалификацию. Организует и контролирует работу среднего медицинского персонала. Ведет необходимую медицинскую документацию. Составляет план и отчет о своей работе. Разрабатывает и выполняет индивидуальные программы реабилитации детей-инвалидов с врожденными, наследственными и приобретенными заболеваниями органов мочевой системы.

Специалист педиатр, нефролог должен знать: Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; общие вопросы организации педиатрической и педиатрической нефрологической помощи в Российской Федерации: работы поликлинических учреждений, родильного дома, детских дошкольных учреждений, школы, дома ребенка, детского дома, специализированных нефрологических стационаров, детского санатория, пункта неотложной помощи, станции скорой помощи и других учреждений, связанных с обслуживанием детей; принципы диспансеризации здоровых детей и подростков, вопросы диспансеризации больных детей и профилактики хронических форм заболеваний; вопросы организации и задачи гигиенического обучения и воспитания детей; вопросы санпросветработы с родителями и детьми; санитарно-гигиенические и профилактические мероприятия по охране здоровья детей, противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции; анатомо-физиологические особенности организма плода и ребенка; взаимосвязь функциональных систем организма и их регуляцию; физиологическое развитие детей в различные возрастные периоды; принципы рационального (сбалансированного) вскармливания и питания детей; основные вопросы патофизиологии, биохимии, иммунологии, генетики и других общемедицинских проблем; показатели гомеостаза в норме и патологии; основы водно-электролитного обмена, кислотно-щелочного баланса, возможные типы их нарушений и принципы коррекции; физиологию и патофизиологию системы кроветворения; кровообращения, дыхания, пищеварения и почек.; современные методы клинической и параклинической диагностики основных нозологических форм и патологических состояний при заболеваниях органов мочевой системы; современную классификацию, клиническую симптоматику основных заболеваний органов мочевой системы, этиологию и патогенез врожденных, наследственных и приобретенных заболеваний органов мочевой системы и инфекционных заболеваний; современные методы терапии основных заболеваний органов мочевой системы и инфекционных заболеваний и патологических состояний; основы фармакотерапии заболеваний органов мочевой системы детского возраста; механизм действия основных групп лекарственных веществ; показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением; диетотерапию при различных видах заболеваний органов мочевой системы; основы фитотерапии, физиотерапии, лечебной физкультуры и врачебного контроля в детском возрасте при заболеваниях органов мочевой системы; принципы организации и проведения интенсивной терапии и реанимации при неотложных состояниях при заболеваниях органов мочевой системы в амбулаторных условиях и в стационаре; вопросы реабилитации и диспансерного наблюдения при различных заболеваниях органов мочевой системы, санаторно-курортное лечение при заболеваниях органов мочевой системы; принципы организации медицинской службы гражданской обороны; формы планирования и отчетности своей работы основы трудового законодательства; правила по охране труда и пожарной безопасности; санитарные правила и нормы функционирования учреждения здравоохранения.

Требования к квалификации: Высшее образование – по основной специальности «Педиатрия» и послевузовское профессиональное образование (интернатура и/или ординатура) по специальности «Педиатрия» и дополнительная профессиональная переподготовка педиатра по специальности «Нефрология», сертификат специалиста по дополнительной специальности «Нефрология»; без предъявления требований к стажу работы. Повышение квалификации не реже одного раза в 5 лет в течение всей трудовой деятельности.

Характеристика профессиональных компетенций врача-нефролога, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы «Острое почечное повреждение у детей и подростков. Хроническая болезнь почек у детей» повышения квалификации нефрологов по специальности «Нефрология»

У обучающегося совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее - ПК) (по видам деятельности):

В профилактической деятельности:

- способность и готовность владеть методами пропаганды здорового образа жизни и профилактики врожденных, наследственных и приобретенных заболеваний органов мочевой системы, ОПП и ХБП (ПК-1);

В диагностической деятельности:

- способность и готовность использовать и анализировать методы клинического, лабораторного, инструментального обследования пациентов для своевременной диагностики конкретной группы заболеваний и патологических процессов у детей с врожденными, наследственными и приобретенными заболеваниями органов мочевой системы, ОПП и ХБП (ПК-2);

- способность и готовность выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы врожденных, наследственных и приобретенных заболеваний органов мочевой системы, ОПП и ХБП, используя знания основных клинических и медико-биологических дисциплин (ПК-3);

- способность и готовность выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний у детей при врожденных, наследственных и приобретенных заболеваниях органов мочевой системы, ОПП и ХБП (ПК-4).

В лечебной деятельности:

- способность и готовность квалифицированно оказать качественную специализированную нефрологическую помощь детям с врожденными, наследственными и приобретенными заболеваниями органов мочевой системы, ОПП и ХБП (ПК-5);

- способность и готовность выполнять качественно специализированную нефрологическую при врожденных, наследственных и приобретенных заболеваниях органов мочевой системы, ОПП и ХБП, встречающихся в практической деятельности (ПК-6);

- способность и готовность осуществлять алгоритм диагностики и медикаментозной и немедикаментозной терапии больным детям в соответствии с поставленным диагнозом врожденного, наследственного и приобретенного заболевания органов мочевой системы, ОПП и ХБП (ПК-7);

- способность и готовность своевременно выявлять состояния, угрожаемые жизни детей при врожденных, наследственных и приобретенных заболеваниях органов мочевой системы, ОПП и ХБП, и использовать средства и методы их немедленного устранения (ПК-8).

В реабилитационной деятельности:

- способность и готовность применять различные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, психологические) при наиболее распространенных патологических состояниях организма и при врожденных, наследственных и приобретенных заболеваниях органов мочевой системы, ОПП и ХБП (ПК-9);

- способность и готовность давать рекомендации по выбору оптимального режима двигательной активности, диеты, определять показания и противопоказания к назначению средств лечебной физкультуры, массажа, физиотерапии, рефлексотерапии, фитотерапии при врожденных, наследственных и приобретенных заболеваниях органов мочевой системы (ПК-10).

Перечень знаний, умений и навыков

По окончании обучения врач-нефролог должен знать:

- законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения;
- общие вопросы организации педиатрической помощи в Российской Федерации и работы детских поликлинических и детских специализированных – нефрологических стационарных учреждений ;
- правила выдачи справок и листков нетрудоспособности по уходу за больным ребенком в соответствии с действующей инструкцией;
- принципы диспансеризации здоровых детей и подростков с врожденными, наследственными и приобретенными заболеваниями органов мочевой системы;
- вопросы диспансеризации больных детей и профилактики острых и хронических форм врожденных, наследственных и приобретенных заболеваний органов мочевой системы;
- вопросы организации и задачи гигиенического обучения и воспитания детей;
- санитарно-гигиенические и профилактические мероприятия по охране здоровья детей;
- противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции;
- анатомо-физиологические особенности органов мочевой системы плода и ребенка;
- взаимосвязь функциональных систем организма при врожденных, наследственных и приобретенных заболеваниях органов мочевой системы у детей;
- физиологическое развитие детей в различные возрастные периоды;
- принципы рационального (сбалансированного) вскармливания и питания детей при врожденных, наследственных и приобретенных заболеваниях органов мочевой системы;
- основные вопросы патофизиологии, биохимии, иммунологии, генетики при врожденных, наследственных и приобретенных заболеваниях органов мочевой системы у детей;
- показатели гомеостаза в норме и при врожденных, наследственных и приобретенных заболеваниях органов мочевой системы у детей;
- основы водно-электролитного обмена, кислотно-щелочного баланса, возможные типы их нарушений и принципы коррекции при врожденных, наследственных и приобретенных заболеваниях органов мочевой системы;
- физиологию и патофизиологию системы кроветворения; кровообращения, дыхания, пищеварения и почек при врожденных, наследственных и приобретенных заболеваниях органов мочевой системы у детей;
- современные методы клинической и лабораторной, функциональной диагностики основных нозологических форм врожденных, наследственных и приобретенных заболеваний органов мочевой системы у детей;
- современную классификацию, клиническую симптоматику основных врожденных, наследственных и приобретенных заболеваний органов мочевой системы;
- этиологию и патогенез врожденных, наследственных и приобретенных заболеваний органов мочевой системы у детей;
- современные методы терапии основных врожденных, наследственных и приобретенных заболеваний органов мочевой системы у детей;
- основы фармакотерапии детского возраста; механизм действия основных групп лекарственных препаратов при врожденных, наследственных и приобретенных заболеваниях органов мочевой системы детей;
- показания и противопоказания к их применению при врожденных, наследственных и приобретенных заболеваниях органов мочевой системы у детей;
- осложнения, вызванные применением лекарственных препаратов при врожденных, наследственных и приобретенных заболеваниях органов мочевой системы у детей;
- диетотерапию при различных видах врожденных, наследственных и приобретенных заболеваний органов мочевой системы у детей;

- основы фитотерапии, физиотерапии, лечебной физкультуры и врачебного контроля при врожденных, наследственных и приобретенных заболеваниях органов мочевой системы у детей;
- принципы организации и проведения интенсивной терапии и реанимации детей с врожденными, наследственными и приобретенными заболеваниями органов мочевой системы в амбулаторных условиях и в нефрологическом стационаре ;
- вопросы реабилитации и диспансерного наблюдения при различных врожденных, наследственных и приобретенных заболеваниях органов мочевой системы, санаторно-курортное лечение при врожденных, наследственных и приобретенных заболеваниях органов мочевой системы у детей;
- формы планирования и отчетности работы педиатра по специальности нефрология.

По окончании обучения врач-нефролог должен уметь:

- вести необходимую медицинскую документацию;
- способствовать правильному воспитанию и развитию детей с врожденными, наследственными и приобретенными заболеваниями органов мочевой системы;
- правильно собрать и проанализировать генеалогический, перинатальный анамнез, анамнез заболевания и жизни детей с врожденными, наследственными и приобретенными заболеваниями органов мочевой системы;
- квалифицированно и качественно оказать специализированную нефрологическую помощь детям с врожденными, наследственными и приобретенными заболеваниями органов мочевой системы, ОПП и ХБП;
- провести диспансеризацию детей различного возраста с врожденными, наследственными и приобретенными заболеваниями органов мочевой системы,
- провести диспансеризацию больных детей с учётом выявленной врожденной, наследственной и приобретенной патологии органов мочевой системы, факторов риска возникновения осложнений и новых заболеваний;
- рассчитать содержание и калорийность пищевых ингредиентов в суточном рационе ребенка любого возраста с врожденными, наследственными и приобретенными заболеваниями органов мочевой системы;
- дать рекомендации по вскармливанию, питанию, воспитанию, закаливанию, режимным моментам;
- провести полное клиническое обследование ребенка, сформулировать предварительный диагноз врожденного, наследственного и приобретенного заболевания органов мочевой системы;
- назначить необходимые лабораторные и инструментальные исследования, дать оценку их результатов, решить вопрос о необходимости дополнительных специализированных исследований и консультаций специалистов;
- в комплексе оценить результаты анамнеза, клинических, инструментальных и функциональных исследований, заключений специалистов, поставить клинический диагноз острого почечного повреждения и хронической болезни почек, обусловленного врожденным, наследственным и приобретенным заболеванием органов мочевой системы, в соответствии с международной классификацией, обосновать и назначить медикаментозное лечение и заместительную почечную терапию диализом, контролировать его результаты, проводить коррекцию;
- пользоваться необходимой медицинской аппаратурой;
- владеть методами профилактики, диагностики и лечения острого почечного повреждения при различных заболеваниях органов мочевой системы у детей, методами диспансеризации и реабилитации больных детей с врожденными, наследственными и приобретенными заболеваниями органов мочевой системы, ОПП и ХБП;
- проводить анализ эффективности диспансеризации детей, перенесших острое почечное повреждение при врожденных, наследственных и приобретенных заболеваниях органов мочевой системы, и детей с ХБП.

По окончании обучения врач-нефролог должен владеть навыками:

- методов исследования пациента с клинической интерпретацией результатов объективного обследования, АД, СМАД;
- оценка параметров клинических анализов крови, мочи; гормонов (ренин, альдостерон, паратиреоидный гормон);
- оценка биохимических анализов крови и мочи;
- оценка результатов определения креатинина и расчета СКФ и часового и суточного диуреза;
- оценка кислотно-щелочного состояния;
- методы и оценка иммунного статуса у детей;
- оценка результатов исследования: УЗИ с доплерографией сосудов почек, экскреторная урография, КТ, МРТ, динамическая и статическая реносцинтиграфия, ангиография сосудов почек;
- проведения медикаментозной терапии детей с врожденными, наследственными и приобретенными заболеваниями органов мочевой системы, ОПП и ХБП;

III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОМУ ЗАЧЕТУ

- А. Итоговая аттестация «Острое почечное повреждение у детей и подростков. Хроническая болезнь почек у детей» повышения квалификации врачей продолжительностью 36 академических часов по специальности «Нефрология» проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-нефролога в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.
- Б. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей продолжительностью 36 академических часа по специальности «Нефрология».
- В. Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации врачей продолжительностью 36 академических часа по специальности «Нефрология» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца – Удостоверение о повышении квалификации

IV. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

РАЗДЕЛ 1

СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИЯ НЕФРОНА У ДЕТЕЙ

| Код | Наименования тем, элементов и подэлементов |
|-----|--|
| 1.1 | Строение и функция нефрона. Анатомо-функциональные особенности почек у новорожденных и грудных детей. |
| 1.2 | Особенности скорости клубочковой фильтрации у детей от 0 до 18 лет. Метод расчета скорости клубочковой фильтрации по формуле Shwartz. Расчетный коэффициент для формулы Shwartz. |
| 1.3 | Методы оценки гомеостатических функций почек. |

РАЗДЕЛ 2

ОСТРОЕ ПОЧЕЧНОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ У ДЕТЕЙ

| Код | Наименования тем, элементов и подэлементов |
|-----|--|
| 2.1 | Эпидемиология ОПП у детей в возрастном аспекте. Особенности этиологической структуры ОПП в возрастном аспекте. |
| 2.2 | Определение и классификация ОПП по p-RIFLE. Критерии диагностики по СКФ и почасовому диурезу. |

| | |
|-----|---|
| Код | Наименования тем, элементов и подэлементов |
| 2.3 | Тяжесть ОПП у детей в соответствии с классификацией по p-RIFLE. |
| 2.4 | Клиника ОПП различной этиологии у детей. |

РАЗДЕЛ 3 ОСТРОЕ ПОЧЕЧНОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ У ДЕТЕЙ

| | |
|-----|--|
| Код | Наименования тем, элементов и подэлементов |
| 3.1 | Биомаркеры функции и повреждения для ранней диагностики ОПП у детей. |
| 3.2 | Медикаментозное лечение ОПП у детей. |
| 3.3 | Показание к заместительной почечной терапии перитонеальным и гемодиализом при ОПП у детей. |
| 3.4 | Исходы ОПП у детей. Биомаркеры функции и повреждения для ранней диагностики перехода ОПП в ХБП у детей |
| 3.5 | Профилактика ОПП у детей. |

РАЗДЕЛ 4 СИМУЛЯЦИОННЫЙ КУРС

| | |
|-----|---|
| Код | Наименования тем, элементов и подэлементов |
| 4.1 | Оказание неотложной помощи детям; базовая сердечно-легочная реанимация детей старше года. |
| 4.2 | Техника интубации и трахеотомии. |
| 4.3 | Катетеризация периферических сосудов (вен); техника постановки периферических внутривенных катетеров и центрального катетера для проведения диализа |

РАЗДЕЛ 5 ХРОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ

| | |
|-----|--|
| Код | Наименования тем, элементов и подэлементов |
| 5.1 | Определение и классификация ХБП |
| 5.2 | Эпидемиология ХБП у детей в возрастном аспекте. |
| 5.3 | Особенности этиологической структуры ХБП в возрастном аспекте. САКУТ-синдром в этиологической структуре ХБП. |
| 5.4 | Диагностика ХБП. Клинические синдромы при ХБП С I-V. |
| 5.5 | План обследования детей с ХБП. |

РАЗДЕЛ 6 ХРОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ

| | |
|-----|---|
| Код | Наименования тем, элементов и подэлементов |
| 6.1 | Диетотерапия у детей с ХБП С I-V. |
| 6.2 | Медикаментозная терапия додиализных стадий ХБП у детей. |
| 6.3 | Заместительная почечная терапия диализом детей с терминальной стадией ХБП. |
| 6.4 | Заместительная почечная терапия методом трансплантации почки у детей. Показания к трансплантации почки у детей. Особенности трансплантации почки у детей. Рекуррентные заболевания в трансплантированной почке. |

V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: систематизация и приобретение профессиональных знаний, умений, навыков, освоение новых методик, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам: классификации, диагностики, лечения и реабилитации детей с ОПП и ХБП.

Категория обучающихся: врачи-педиатры, нефрологи.

Трудоемкость обучения: **36** академических часов.

Форма обучения: очная.

Режим занятий: 6 академических часов в день.

| № | Наименование разделов дисциплин и тем | Всего часов | В том числе | | | | Форма контроля |
|----------|--|-------------|-------------|----------|----------|----------|---------------------------------|
| | | | Лекции | ОСК | ПЗ, СЗ | Ит Ат | |
| 1 | СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИЯ НЕФРОНА У ДЕТЕЙ | 6 | 2 | 0 | 4 | 0 | Текущий контроль (тесты) |
| 1.1 | Строение и функция нефрона. Анатомо-функциональные особенности почек у новорожденных и грудных детей. | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | |
| 1.2 | Особенности скорости клубочковой фильтрации у детей от 0 до 18 лет. Метод расчета скорости клубочковой фильтрации по формуле Schwartz. Расчетный коэффициент для формулы Schwartz. | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | |
| 1.3 | Методы оценки гомеостатических функций почек. | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | |
| 2 | ОСТРОЕ ПОЧЕЧНОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ У ДЕТЕЙ | 6 | 2 | 0 | 4 | 0 | Текущий контроль (тесты) |
| 2.1 | Эпидемиология ОПП у детей в возрастном аспекте. Особенности этиологической структуры ОПП в возрастном аспекте. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| 2.2 | Определение и классификация ОПП по p-RIFLE. Критерии диагностики по СКФ и почасовому диурезу. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| 2.3 | Тяжесть ОПП у детей в соответствии с классификацией по p-RIFLE. | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | |
| 2.4 | Клиника ОПП различной этиологии у детей. | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | |
| 3 | ОСТРОЕ ПОЧЕЧНОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ У ДЕТЕЙ | 6 | 2 | 0 | 4 | 0 | Текущий контроль (тесты) |
| 3.1 | Биомаркеры функции и повреждения для ранней диагностики ОПП у детей. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| 3.2 | Медикаментозное лечение ОПП у детей. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| 3.3. | Показание к заместительной почечной терапии перитонеальным и гемодиализом при ОПП у детей. | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | |
| 3.4 | Исходы ОПП у детей. Биомаркеры функции и | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | |

| № | Наименование разделов дисциплин и тем | Всего часов | В том числе | | | | Форма контроля |
|----------------------------|---|-------------|-------------|----------|-----------|----------|---|
| | | | Лекции | ОСК | ПЗ, СЗ | Ит. Ат | |
| | повреждения для ранней диагностики перехода ОПП в ХБП у детей | | | | | | |
| 3.5 | Профилактика ОПП у детей. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| 4 | СИМУЛЯЦИОННЫЙ КУРС | 6 | 0 | 6 | 0 | 0 | Текущий контроль (оценка практических навыков) |
| 4.1 | Оказание неотложной помощи детям; базовая сердечно-легочная реанимация детей старше года. | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | |
| 4.2 | Техника интубации и трахеотомии. | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | |
| 4.3 | Катетеризация периферических сосудов (вен); техника постановки периферических внутривенных катетеров | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | |
| 5 | ХРОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ | 6 | 2 | 0 | 4 | 0 | Текущий контроль (тесты) |
| 5.1 | Определение и классификация ХБП | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| 5.2 | Эпидемиология ХБП у детей в возрастном аспекте. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| 5.3 | Особенности этиологической структуры ХБП в возрастном аспекте. САКУТ-синдром в этиологической структуре ХБП. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| 5.4 | Диагностика ХБП. Клинические синдромы при ХБП С I-V. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| 5.5 | План обследования детей с ХБП. | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | |
| 6 | ХРОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ | 6 | 2 | 0 | 2 | 2 | Текущий контроль (тесты) |
| 6.1 | Диетотерапия у детей с ХБП С I-V. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| 6.2 | Медикаментозная терапия додиализных стадий ХБП у детей. | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | |
| 6.3 | Заместительная почечная терапия методом трансплантации почки у детей. Показания к трансплантации почки у детей. Особенности трансплантации почки у детей. Рекуррентные заболевания в трансплантированной почке. | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | |
| Итоговая аттестация | | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | зачет |
| Всего | | 36 | 10 | 6 | 18 | 2 | |

VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Тематика лекций:

| № | Тема лекции | Содержание лекции | Формируемые компетенции |
|----|---|-------------------|-------------------------------------|
| 1. | Методы оценки гомеостатических функций почек. | 1.3 | ПК-5,ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10 |
| 2. | Клиника ОПП различной этиологии у детей. | 2.4 | ПК-5, ПК-6, ПК-7,ПК-8, ПК-10 |
| 3. | Показание к заместительной почечной терапии перитонеальным и гемодиализом при ОПП у детей (ЗПТ). | 3.3 | ПК-5,ПК-6, ПК-7,ПК-8, ПК-9, ПК-10 |
| 4. | План обследования детей с ХБП. | 5.5 | ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10 |
| 5. | Заместительная почечная терапия методом трансплантации почки у детей. Показания к трансплантации почки у детей. Особенности трансплантации почки у детей. Рекуррентные заболевания в трансплантированной почке. | 6.3 | ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10 |

Тематика семинарских и практических занятий:

| № | Тема | Содержание | Формируемые компетенции |
|-----|--|------------|---|
| 1. | Строение и функция нефрона. Анатомо-функциональные особенности почек у новорожденных и грудных детей. | 1.1 | ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9 |
| 2. | Особенности скорости клубочковой фильтрации у детей от 0 до 18 лет. Метод расчета скорости клубочковой фильтрации по формуле Shwartz. Расчетный коэффициент для формулы Shwartz. | 1.2 | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10 |
| 3. | Эпидемиология ОПП у детей в возрастном аспекте. Особенности этиологической структуры ОПП в возрастном аспекте. | 2.1 | ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10 |
| 4. | Определение и классификация ОПП по r-RIFLE. Критерии диагностики по СКФ и почасовому диурезу. | 2.2 | ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10 |
| 5. | Тяжесть ОПП у детей а соответствии с классификацией по r-RIFLE. | 2.3 | ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10 |
| 6. | Биомаркеры функции и повреждения для ранней диагностики ОПП у детей. | 3.1 | ПК-2, ПК-3, ПК-5,ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10 |
| 7. | Медикаментозное лечение ОПП у детей. | 3.2 | ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10 |
| 8. | Исходы ОПП у детей. Биомаркеры функции и повреждения для ранней диагностики перехода ОПП в ХБП у детей | 3.4 | ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10 |
| 9. | Профилактика ОПП у детей. | 3.5 | ПК-5,ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10 |
| 10. | Определение и классификация ХБП | 5.1 | ПК-5,ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10 |
| 11. | Эпидемиология ХБП у детей в возрастном аспекте. | 5.2 | ПК-5,ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10 |
| 12. | Особенности этиологической структуры ХБП в возрастном аспекте. САКУТ-синдром в | 5.3 | ПК-5,ПК-6, ПК-7, ПК-8, |

| № | Тема | Содержание | Формируемые компетенции |
|-----|---|------------|------------------------------------|
| | этиологической структуре ХБП. | | ПК-9, ПК-10 |
| 13. | Диагностика ХБП. Клинические синдромы при ХБП С I-V. | 5.4 | ПК-5,ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10 |
| 14. | Диетотерапия у детей с ХБП С I-V. | 6.1 | ПК-5,ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10 |
| 15. | Медикаментозная терапия додиализных стадий ХБП у детей. | 6.2 | ПК-5,ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10 |

Тематика симуляционного курса:

| № | Тема | Содержание | Формируемые компетенции |
|----|--|------------|-------------------------------------|
| 1. | Оказание неотложной помощи детям; базовая сердечно-легочная реанимация детей старше года. | 4.1 | ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10 |
| 2. | Техника интубации и трахеотомии. | 4.2 | ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10 |
| 3. | Катетеризация периферических сосудов (вен); техника постановки периферических внутривенных катетеров | 4.3 | ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10 |

VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература:

1. Папаян А.В.Савенкова Н.Д. Клиническая нефрология детского возраста. Руководство для врачей.-СПб; «Левша. Санкт-Петербург»-2008-600 с.
2. Детская нефрология (под ред. М.С.Игнатовой) Руководство для врачей.М; ООО «Медицинское информационное агенство»-2011-695с.
3. Нефрология детского возраста (под ред. В.А.Таболина, С.В.Бельмера, И.М.Османова). Практическое руководство по детским болезням. Под общей ред. В.Ф.Коколиной и А.Г.Румянцева. т .VI. М; «Медпрактика-М., 2005-712с.
6. Детская нефрология. Практическое руководство. Под ред Э.Лойманна, А.Н. Цыгина, А.А. Саркисяна.М; «Литтера», 2010-400 с.
7. Савенкова Н.Д., Чемоданова М.А. Особенности острого повреждения почек у детей. В кн: Острое повреждение почек. А.В.Смирнов, В.А.Добронравов, А.Ш.Румянцев, И.Г.Каюков. Медицинское информационное агенство: 2015;357-371.

Дополнительная литература:

- 1.Рябов С.И., Наточин Ю.В. Функциональная нефрология. – СПб.»Лань» 1997-304с.
2. Наточина Н.Ю., Кузнецова А.А., Наточин Ю.В. Осморегулирующая функция почки у детей. Учебное пособие. Санкт Петербург. «Издание СПбГПМУ»-2014.
3. Hogg R.J., Furth S., Lemley K.V. et al. National Kidney Foundation's Kidney Disease Outcomes Quality Initiative clinical practice guidelines for chronic kidney disease in children and adolescents: evaluation, classification, and stratification. *Pediatrics* 2003; 111 (6): 1416-1421
- 4.Савенкова Н.Д., Панков Е.А. Нерешенные проблемы острого повреждения почек у детей. Нефрология 201543:9-19.

Журналы:

1. Журнал «Нефрология» интернет сайт <http://journal.nephrolog.ru>
- 2.Журнал «Нефрология и диализ» <http://www.nephro.dial.ru>

3. Журнал «Клиническая нефрология»
4. Журнал «Российский вестник перинатологии и педиатрии» <http://www.pedklin.ru>
5. Журнал «Pediatric Nephrology» <http://Springer Link>

Программное обеспечение:

1. Операционные системы: Windows 7, Windows 8, Windows Server 2012
2. Офисные пакеты MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010
3. Текстовый редактор Word
4. Антивирусное ПО: антивирус Dr. Web

Базы данных, информационно справочные системы:

1. Российское образование <http://www.edu.ru> (сайт представляет собой систему интернет-порталов сферы образования, включая федеральные образовательные порталы по уровням образования и предметным областям, специализированные порталы. Законодательство. Глоссарий).
2. Медицина <http://www.medicina.ru> (сайт представляет собой систему интернет-порталов сферы медицины, включая федеральные порталы по разделам медицины, специализированные порталы. Законодательство. Глоссарий).
3. Координационный совет по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования <http://www.sovetnmo.ru>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Клиника Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Санкт Петербург, 194100, Литовская ул., д.2

Сведения об оснащённости образовательного процесса специализированным и лабораторным оборудованием

| Наименование специализированных аудиторий и лабораторий | Перечень оборудования | | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Необходимо | Фактическое Наличие | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Учебная комната | 1. Доска (1) 2.Мультимедиа 3.Ноутбук (1) 4.Наглядные пособия | 1. Доска (1) 2.Мультимедиа 3.Ноутбук (1) 4.Наглядные пособия | Учебные комнаты оборудована Компьютер, мультимедийный проектор. |
| 2. Фантомный класс | 1. Доска (1) 2.Мультимедиа 3.Ноутбук (1) 4.Наглядные пособия 5.Фантом | 1. Доска (1) 2.Мультимедиа 3.Ноутбук (1) 4.Наглядные пособия 5.Фантом | Класс оборудован фантомами предназначенными для обучения проведения основных реанимационных манипуляций |
| 3.Лекционная аудитория | 1. Доска (1) 2.Мультимедиа 3.Ноутбук (1) | 1. Доска (1) 2.Мультимедиа 3.Ноутбук (1) | внедрения инноваций по дисциплине нефрология |

| | | | |
|--|---|---|--|
| 4.Компьютерный класс | Стационарный класс ПК в составе: компьютеров-4 -принтер лазерный HP1200-3 | Стационарный класс ПК в составе: компьютеров-4 -принтер лазерный HP1200-3 | Программное обеспечение: MSOffice, тестовая программа по дисциплине нефрология |
| 5. Нефрологическое отделение клиники СПбГПМУ | | | |

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Программное обеспечение

Тренировочная программа по заполнению мед. карты пациента и составлению плана лечения (на базах кафедры)

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Интернет ресурсы:

1. Science Direct URL: <http://www.sciencedirect.com>
2. Elsevier (платформа Science Direct) URL: <http://www.sciencedirect.com>
3. «Электронная библиотека диссертаций (ПГБ)» URL: <http://diss.rsl.ru>
4. EBSCO URL: <http://search.ebscohost.com>
5. Oxford University Press URL: <http://www3.oup.co.uk/jnls/>
6. Sage Publications URL: <http://online.sagepub.com/>
7. Springer/Kluwer URL: <http://www.springerlink.com>
8. Taylor & Francis URL: <http://www.informaworld.com>
9. Web of Science URL: <http://isiknowledge.com>
10. Российской академии наук (ИНИОН РАН) URL: <http://elibrary.ru/>
11. Университетская информационная система Россия URL: <http://www.cir.ru/index.jsp>

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения модулей, и проводится в форме тестового контроля.

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-нефролога, педиатра в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Примеры тестовых вопросов:

1/

| |
|---|
| Какие исследования следует провести для установления диагноза хроническая болезнь почек (ХБП) у детей? |
| оценка скорости клубочковой фильтрации по клиренсу креатинина в формуле Schwartz |
| суточное мониторирование артериального давления |
| УЗИ органов мочевой системы |
| КТ почек |
| Правильный ответ: А |

Какие показания к заместительной почечной терапии гемодиализом при ОПП класса недостаточность?

снижение СКФ на 75%, снижение диуреза менее 0,3мл/кг/час за 24 часа, гиперкалиемия, гипонатриемия

Периферические и полостные отеки

СКФ 90-120мл/мин/1,73м²

гипофосфатемия

Правильный ответ: А

Примеры ситуационных задач:

Девочка Лена, 7 лет, поступила в клинику с жалобами на повышение температуры тела до 39°, головные боли, тошноту, боли в животе, рвоту.

Из анамнеза жизни установлено, что девочка родилась от нормально протекавших первой беременности и срочных родов. Девочка родилась с массой тела при рождении 3100 г, длина 49 см. Период новорожденности и грудного возраста протекал нормально. Вакцинация БЦЖ в роддоме. С рождения находилась на грудном вскармливании. Прививки проведены в соответствии с календарем прививок, без осложнений. Аллергологический анамнез не отягощен.

Анамнез заболевания. Девочка перенесла острую респираторную вирусную инфекцию с высокой температурой тела. Родители давали жаропонижающие средства (аналгин, парацетамол) в течение 7 дней. Появились головные боли, слабость, тошнота, рвота, уменьшения количества выделенной мочи за сутки не было отмечено.

При поступлении в нефрологический стационар состояние расценено как тяжелое. Предъявляет жалобы на головную боль, повышение температуры тела до 39°, тошноту, боли в животе, рвоту, суточное количество выделенной мочи не определяли.

Кожные покровы бледные, видимые слизистые чистые. Отмечается пастозность лица, голеней, стоп. Артериальное давление 110/85 мм рт. ст. При перкуссии границы сердца в пределах нормы. Тоны сердца приглушены, ритмичные. Живот обычной формы, мягкий, доступен пальпации во всех отделах, безболезненный. Печень +1см от края реберной дуги. Выделено мочи 700 мл/сут.

Клинический анализ крови: Нб - 100 г/л, Эр - $3,9 \times 10^{12}/л$. Лейкоциты - $6,3 \times 10^9/л$, п/я - 2%, с - 38%, эозинофилы - 4%, лимфоциты - 44%, моноциты - 12%, тромбоциты - $200 \times 10^9/л$. СОЭ - 35 мм/час.

Общий анализ мочи: количество - 100 мл, мутная, реакция – рН 6,0 и относительная плотность – 1005, белок -0,3 г/л, лейкоциты и эритроциты покрывают поля зрения. Бактериологический посев мочи стерильный.

Биохимический анализ крови: ALT- 11 U/L, AST -20 U/L. Глюкоза- 4,7 ммол/л. Общий белок -58 г/л, альбумины 36 г/л. Фибриноген 4,5 г/л.

Мочевина -15,7 ммол/л; креатинин -220 мкмол/л; скорость клубочковой фильтрации (СКФ) 32,6 мл/мин (по формуле Schwartz).

КОС: (рН=7,32; рСО₂= 30 мм рт ст; ВЕ (-) = 9,6 ммол/л). К -6,3 ммол/л, Са- 2,2 ммол/л, Na- 130 ммол/л.

УЗИ органов мочевой системы: типичное расположение и размеры обеих почек. Чашечно-лоханочная система не расширена. Мочевой пузырь заполнен, правильной формы, стенки не изменены. Рост 122 см.

1/ Выделите ведущий симптомокомплекс основного заболевания.

2/ Обоснование клинического диагноза: основного заболевания и осложнения.

- | |
|---|
| <p>3/ По какой классификации установили диагноз?</p> <p>4/ Показания к заместительной почечной терапии ?</p> <p>5/ Прогноз заболевания?</p> |
|---|

Эталон ответа:

Клинический диагноз. Основной: Острый тубулоинтерстициальный нефрит (поствирусный и индуцированный нестероидными противовоспалительными средствами). Острое почечное повреждение (класса недостаточность).

НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»
4. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16.04.2012 г. № 366н "Об утверждении Порядка оказания педиатрической помощи".
5. Приказ Минздрава РФ от 22.10.2001 №380 « О мерах по дальнейшему развитию нефрологической и урологической помощи детям в РСФСР»
6. Закон РФ от 22.12.1992 №4180-1 (ред от 23.05.2016) « О трансплантации органов и (или) тканей человека».