

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



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 Савенкова 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 стандартизованными 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
Risk/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 ОПН	
End stage renal disease/терминальная ПН	Персистирующая ≥ 3 месяцев ОПН	

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).

Таблица 3

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, СМИРНОВ 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 заболеваниях органов мочевой системы, этиологию и патогенез врожденных, наследственных и приобретенных заболеваниях органов мочевой системы и инфекционных заболеваний; современные методы терапии основных заболеваниях 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, угрожающие жизни детей при врожденных, наследственных и приобретенных заболеваниях органов мочевой системы, ОПП и ХБП, и использовать средства и методы их немедленного устраниния (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 заболеваниях 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 приврожденных, 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 заболеваниях 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 допплерографией 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 нефrona. 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 а 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 перitoneальным 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. Рекурентные 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 нефロна. 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 Shwartz. Расчетный коэффициент для формулы Shwartz.	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 а 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. Рекурентные 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 перitoneальным 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. Рекурентные 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 нефронов. 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 p-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 в соответствии с классификацией по p-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:

- Папаян А.В.Савенкова Н.Д. Клиническая нефрология детского возраста. Руководство для врачей.-СПб; «Левша. Санкт-Петербург»-2008-600 с.
- Детская нефрология (под ред. М.С.Игнатовой) Руководство для врачей.М; ООО «Медицинское информационное агентство»-2011-695с.
- 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.
- Детская нефрология. Практическое руководство. Под ред Э.Лойманна, А.Н. Цыгина, А.А. Саркисяна.М; «Литтера», 2010-400 с.
- 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 агентство: 2015;357-371.

Дополнительная литература:

- Рябов С.И., Наточин Ю.В. Функциональная нефрология. – СПб.»Лань» 1997-304с.
- Наточина Н.Ю., Кузнецова А.А., Наточин Ю.В. Осморегулирующая функция почки у детей. Учебное пособие. Санкт Петербург. «Издание СПбГПМУ»-2014.
- 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
- Савенкова Н.Д., Панков Е.А. Нерешенные проблемы острого повреждения почек у детей. Нефрология 2015;43:9-19.

Журналы:

- Журнал «Нефрология» интернет сайт <http://journal.nephrolog.ru>
- 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 оснащенности 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 (РГБ)» 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. Tailor & Francis URL: <http://www.informaworld.com>
9. Web of Science URL: <http://isiknowledge.com>
10. Российской академии наук (ИИИОН 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: Нb - 100 г/л, Эр - 3,9x10¹²/л. Лейкоциты - 6,3 x10⁹/л, п/я - 2%, с - 38%, эозинофилы - 4%, лимфоциты - 44%, моноциты - 12%, тромбоциты-200 x10⁹/л. СОЭ - 35 мм/час.

Общий анализ мочи: количество - 100 мл, мутная, реакция – pH 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 мкмоль/л; скорость клубочковой фильтрации (СКФ) 32,6 мл/мин (по формуле Schwartz).

КОС: (pH=7,32; pCO₂= 30 мм рт ст; BE (-) = 9,6 ммоль/л). К -6,3 ммоль/л, Са- 2,2 ммоль/л, На- 130 ммоль/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.

3/ По какой классификации установили диагноз?

4/ Показания к заместительной почечной терапии ?

5/ Прогноз заболевания?

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».