

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тверской государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 Л.А. Мурашова

«29» августа 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПОРАЖЕНИЕ ПОЧЕК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ
СИСТЕМЫ**

подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре
по специальности
31.08.36 КАРДИОЛОГИЯ

Разработчики программы:
Мазур Е.С., заведующий кафедрой госпитальной терапии и профессиональных болезней, д.м.н., профессор;
Поселюгина О.Б., профессор кафедры госпитальной терапии и профессиональных болезней, д.м.н., доцент;
Орлов Ю.А., доцент кафедры госпитальной терапии и профессиональных болезней, к.м.н.

Тверь, 2023 г.

Оглавление

1. Цель и задачи дисциплины	3
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования — программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре	3
4. Компетенции, индикаторы их достижения и планируемые результаты обучения.....	3
5. Образовательные технологии.....	19
6. Самостоятельная работа обучающегося	19
7. Форма промежуточной аттестации.....	19

I. Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины по выбору **ПОРАЖЕНИЕ ПОЧЕК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.36 КАРДИОЛОГИЯ** (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учётом рекомендаций примерной основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности **31.08.36 КАРДИОЛОГИЯ**.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у выпускников универсальных и профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

- научить распознаванию поражения почек при заболеваниях сердечно-сосудистой системы на основе анамнестических, клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования;
- сформировать алгоритм проведения лечебных мероприятий у больных с поражением почек при заболеваниях сердечно-сосудистой системы;
- сформировать алгоритм проведения профилактических мероприятий у больных с поражением почек при заболеваниях сердечно-сосудистой системы;
- научить анализу научной литературы по современным проблемам поражения почек при заболеваниях сердечно-сосудистой системы;
- изучить медико-социальные основы медицинской помощи больным с поражением почек при заболеваниях сердечно-сосудистой системы;
- сформировать навыки систематической самостоятельной подготовки по проблематике поражения почек при заболеваниях сердечно-сосудистой системы;
- получить общие и специальные знания и умения в объеме требований квалификационной характеристики специалиста врача-кардиолога.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования — программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре.

Дисциплина **ПОРАЖЕНИЕ ПОЧЕК ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ** входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 программы ординатуры.

3. Объём рабочей программы дисциплины составляет 4 з.е. (144 академических часа).

4. Компетенции, индикаторы их достижения и планируемые результаты обучения

В результате освоения программы специалитета будут сформированы следующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции, индикатора достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
---	--

жения компетенции		
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте		
УК-1.1 Критически оценивает возможности применения достижений в методах и технологиях научной коммуникации в области медицины и фармации	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - современные достижения в методах и технологиях научной коммуникации, в том числе и использованием IT-технологий - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении практических задач
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач - оценивать потенциальные выигрыши или проигрыши реализации вариантов решения практических задач
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-1.2 Анализирует различные способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной деятельности
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать различные варианты применения в профессиональной деятельности достижений в области медицины и фармации
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки различных способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте, в том числе при решении исследовательских и практических задач
УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению		
УК-3.1 Организует и корректирует командную работу врачей, среднего и младшего персонала	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - командный подход в менеджменте, специфику групповой динамики и процесса командообразования
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач - корректировать работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - технологиями построения командного менеджмента в медицинской организации - навыками корректировки командной работы

		врачей, среднего и младшего персонала
УК-3.2 Планирует и организует процесс оказания медицинской помощи населению	Знать:	- основы командного взаимодействия при организации процесса оказания медицинской помощи населению
	Уметь:	- анализировать организационные процессы в медицинской организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности при оказании медицинской помощи населению
	Владеть:	- навыками планирования и организации процесса оказания медицинской помощи населению
УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности		
УК-4.1 Выстраивает взаимодействие с пациентами в рамках своей профессиональной деятельности	Знать:	- принципы пациент-ориентированного общения с пациентом с целью постановки предварительного диагноза - алгоритм медицинского консультирования в целях разъяснения необходимой информации пациенту (его законному представителю)
	Уметь:	- устанавливать контакты и организовывать общение с пациентами, используя современные коммуникационные технологии
	Владеть:	- нормами этики и деонтологии при общении с пациентами в рамках своей профессиональной деятельности - навыками пациент-ориентированного общения в целях сбора жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни у пациента (его законного представителя)
УК-4.2 Выстраивает взаимодействие с коллегами в рамках своей профессиональной деятельности	Знать:	- этические и деонтологические нормы взаимодействия с коллегами в рамках своей профессиональной деятельности
	Уметь:	- устанавливать контакты и организовывать общение с коллегами в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии
	Владеть:	- навыками использования этических и деонтологических норм общения с коллегами в рамках своей профессиональной деятельности
ПК-1. Способен проводить обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза.		
ПК-1.1 Проводит клиническую диагностику и обследо-	Знать:	- методику осмотра и обследования у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердеч-

<p>вание пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы</p>		<p>но-сосудистой системы</p> <ul style="list-style-type: none"> - анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы организма человека в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - особенности регуляции и саморегуляции функциональных систем организма человека в норме и у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - этиологию и патогенез заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы - современные классификации, симптомы и синдромы заболеваний сердечно-сосудистой системы - изменения со стороны сердечно-сосудистой системы при общих заболеваниях - профессиональные заболевания сердечно-сосудистой системы - методы клинической и параклинической диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы - Клиническую картину, особенности течения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - заболевания и (или) патологические состояния сердечно-сосудистой системы, требующие медицинской помощи в неотложной форме - симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - вопросы смежных специальностей, касающиеся заболеваний сердечно-сосудистой системы - международную классификацию болезней
	<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - оценивать анатомо-функциональное состоя-

		<p>ние сердечно-сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методики осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом анатомо-функциональных особенностей и в частности проводить: <ul style="list-style-type: none"> ▪ сбор анамнеза и жалоб при патологии сердечно-сосудистой системы; ▪ визуальный осмотр; ▪ физикальное обследование (пальпацию, перкуссию, аускультацию); ▪ измерение артериального давления; ▪ анализ сердечного пульса; ▪ анализ состояния яремных вен; ▪ пальпацию и аускультацию периферических артерий; ▪ измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления; ▪ оценку состояния венозной системы; ▪ оценку наличия гипоперфузии или задержки жидкости в органах и тканях организма человека; - определение заболеваний и (или) патологических состояний органов и систем организма человека, вызванных нарушением деятельности сердечно-сосудистой системы, в том числе базисное неврологическое обследование, обследование органов дыхания, органов брюшной полости, щитовидной железы - оценивать тяжесть состояния пациента, стратифицировать риск развития жизнеопасных осложнений, определять медицинские показания для оказания медицинской помощи в стационарных условиях - определять медицинские показания для направления пациента для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара - определять медицинские показания для направления на хирургическое лечение пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - анализировать результаты дополнительных методов диагностики (электрокардиограмма (в том числе при наличии кардиостимулятора),
--	--	--

		<p>холтеровское мониторирование сердечного ритма, суточное мониторирование артериального давления, велоэргометрия, тредмил-тест, функция внешнего дыхания, двумерная эхокардиография, компьютерная томография сердца, магнитно-резонансная томография сердца, радионуклидные исследования у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы)</p>
	<p>Владеть:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - навыками использования алгоритма установки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - навыками обоснования и планирования объема дополнительных инструментальных исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - интерпретировать и анализировать результаты дополнительного инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - навыками обоснования и планирования объема дополнительного лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - навыками интерпретации и анализа результаты дополнительного лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - навыками обоснования и планирования объема дополнительных консультаций врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - навыками интерпретации и анализа результатов дополнительных консультаций врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - навыками выявления клинических симптомов и синдромов у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - навыками выявления у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-

		<p>сосудистой системы основные клинические проявления заболеваний и (или) патологических состояний со стороны нервной, иммунной, эндокринной, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, в том числе инфекционные и онкологические, способные вызвать тяжелые и (или) угрожающие жизни осложнения</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выявления у женщин на разных сроках беременности основные клинические проявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, способные вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие жизни матери или плода - навыками использования алгоритма постановки диагноза в соответствии с МКБ, применять методы дифференциальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - навыками выявления симптомов и синдромов осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - навыками распознавания признаков внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания, способные вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие жизни
<p>ПК-1.2 Назначает лабораторные, инструментальные исследования, направлять к смежным специалистам пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы</p>	<p>Знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - медицинские показания и медицинские противопоказания к использованию современных методов лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - клиническую картину состояний, требующих направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - медицинские показания для установки электрокардиостимулятора пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-

		<p>сосудистой системы</p> <ul style="list-style-type: none"> - медицинские показания для направления на хирургическое лечение пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - правила направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы на инструментальное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - правила направления пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы на лабораторное обследование в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - правила направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - использовать медицинское оборудование: <ul style="list-style-type: none"> ▪ электрокардиограф; ▪ эхокардиограф; ▪ прибор для измерения артериального давления; ▪ аппаратуру для суточного мониторирования электрокардиограммы; ▪ аппаратуру для суточного мониторирования артериального давления; ▪ аппаратуру для проведения проб с физической нагрузкой ▪ (велозргометром, тредмилом) - производить манипуляции: <ul style="list-style-type: none"> ▪ проведение лабораторной диагностики экспресс-методами, в том числе анализ крови на тропонины; ▪ регистрацию электрокардиограммы;

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ регистрацию электрокардиограммы с физической нагрузкой; ▪ установку, считывание, анализ с помощью холтеровского ▪ мониторингования сердечного ритма; ▪ установку, считывание, анализ суточного монитора артериального давления; ▪ трансторакальную эхокардиографию; ▪ ультразвуковое исследование сосудов; ▪ функциональное тестование (велозргометрическая проба (ВЭП), ▪ тредмил-тест) и анализ результатов <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - обосновывать и планировать объем лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - навыками первичного осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы

		<ul style="list-style-type: none"> - навыками обоснования и постановки диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) - методами проведения повторных осмотров и обследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - методами проведения мониторинга безопасности диагностических манипуляций
<p>ПК-2. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности.</p>		
<p>ПК-2.1 Назначает лечение пациентам при заболеваниях сердечно-сосудистой системы</p>	<p>Знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - медицинские показания для установки электрокардиостимулятора пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - порядок оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями - стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, стандарты специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы - клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - методы лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - порядок предоперационной подготовки и послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - принципы и методы обезболивания в кардиологии - принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях - медицинские показания для направления па-

		<p>циентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для оказания паллиативной медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок оказания паллиативной медицинской помощи - принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме, в том числе в чрезвычайных ситуациях
	<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - обосновывать применение лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначение хирургического вмешательства пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - определять последовательность применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - назначать лекарственные препараты и медицинские изделия пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы, анализировать действие лекарственных препаратов и медицинских изделий на пациентов с заболеваниями (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - назначать лечебное питание пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - назначать немедикаментозное лечение (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, апитера-

		<p>пию) пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять медицинские показания и медицинские противопоказания для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к хирургическому вмешательству - выполнять разработанный врачами-хирургами план послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - проводить профилактику и (или) лечение послеоперационных осложнений - выполнять расчет объема и скорости введения лекарственных препаратов с использованием инфузомата - определять медицинские показания к назначению и проведению кислородотерапии - проводить мониторинг клинической картины заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания и (или) состояния сердечно-сосудистой системы - оказывать медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме - осуществлять лечение боли и других тягостных симптомов (тошнота, рвота, кахексия) при оказании паллиативной медицинской помощи - участвовать в оказании паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками - определять медицинские показания направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы для оказания медицинской помощи в условиях стационара или в условиях дневного стационара
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки плана лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания

		<p>медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - навыками назначения немедикаментозной терапии пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - навыками определения медицинских показаний к хирургическому лечению, оценка послеоперационного периода (первичный контроль повязки, состояние периферического кровообращения, оценка функции почек) - навыками назначения лечебного питания пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи - навыками оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы в неотложной форме - навыками проведения работы по оказанию паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками - навыками оказания определения медицинских показаний для оказания паллиативной медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
--	--	--

<p>ПК-2.2 Контролирует эффективность и безопасность назначенного лечения</p>	<p>Знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы - механизмы действия лекарственных препаратов и медицинских изделий, применяемых в кардиологии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения и побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - принципы и методы немедикаментозной терапии (физиотерапевтические методы, рациональное питание, лечебная физкультура, дыхательная гимнастика) заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения и побочные действия
	<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать фармакологическое действие и взаимодействие лекарственных препаратов - проводить мониторинг эффективности и безопасности использования лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозной терапии у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургических вмешательств
	<p>Владеть:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки эффективности и безопасности назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы

		<ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки эффективности и безопасности немедикаментозной терапии пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - методами профилактики или лечения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии
<p>ПК-3. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов.</p>		
<p>ПК-3.1 Разрабатывает план индивидуальных реабилитационных мероприятий</p>	<p>Знать:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - порядок организации медицинской реабилитации - медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению мероприятий по медицинской реабилитации у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - основные программы медицинской, социальной, профессиональной и психологической реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - основные реабилитационные мероприятия (медицинские, социальные, профессиональные, психологические), применяемые для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения санаторно-курортного лечения
	<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать план реабилитационных мероприятий, профилактики или лечения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы - определять медицинские показания для проведения мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и

		<p>(или) состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения и проведения медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - навыками составления плана мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - навыками направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации - навыками направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для составления программы медицинской реабилитации - навыками направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы к врачам-специалистам для назначения санаторно-курортного лечения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации
<p>ПК-3.2 Проводит реабилитационные мероприятия</p>	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - механизм воздействия реабилитационных мероприятий на организм пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями сердечно-сосудистой системы - способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - назначать необходимые средства и услуги для

		<p>медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать мероприятия по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - проводить работу по реализации индивидуальной программы реабилитации инвалидов
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы - навыками составления и мониторинга выполнения плана мероприятий по медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы

5. Образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

- 1) мастер-класс;
- 2) занятия с использованием симуляторов практических навыков;
- 3) разбор клинических случаев;
- 4) использование компьютерных обучающих программ;
- 5) посещение врачебных конференций, консилиумов;
- 6) участие в научно-практических конференциях, съездах, симпозиумах.

6. Самостоятельная работа обучающегося включает:

- самостоятельную курацию больных в качестве палатного врача отделения нефрологии/нефрологических коек в терапевтических отделениях;
- написание истории болезни;
- участие в клинических разборах, консультациях специалистов, консилиумах, клинко-патологоанатомических конференциях;
- подготовку к клинко-практическим занятиям;
- подготовку к промежуточной и государственной итоговой аттестации;
- подготовку рефератов, презентаций и сообщений для выступлений на конференциях;
- работу с Интернет-ресурсами;
- работу с отечественной и зарубежной научно-медицинской литературой;
- работу с компьютерными программами.

7. Форма промежуточной аттестации – зачёт.

II. Учебно-тематический план

Содержание дисциплины

Модуль 1. Острое почечное повреждение (ОПП) и хроническая болезнь почек (ХБП)

Модуль 2. Кардиоренальные синдромы

Модуль 3. Контраст-индуцированная нефропатия

4. Зачет.

Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах)

Номера разделов дисциплины (модулей) и тем	Аудиторные занятия		Всего часов на аудиторную работу	Всего часов на самостоятельную работу обучающегося	Итого часов	Индикаторы достижения компетенций	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения ¹	Формы текущего контроля успеваемости ²
	лекции	Клинико-практические занятия						
1.	–	24	24	12	36	УК-1.2, УК-1.2, УК-2.1, УК-2.2, УК-4.1, УК-4.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2	МК, СПН, КС, КОП, ВК, НПК	Т, ЗС, Пр
2.	–	24	24	12	36		МК, СПН, КС, КОП, ВК, НПК	Т, ЗС, Пр
3.	–	22	22	12	34		МК, СПН, КС, КОП, ВК, НПК	Т, ЗС, Пр
4.	–	4	4	–	4			Т, ЗС, Пр
Итого		96	96	48	144			

¹ **Образовательные технологии, способы и методы обучения** (с сокращениями): мастер-класс (МК), симуляторы практических навыков (СПН), разбор клинических случаев (КС), использование компьютерных обучающих программ (КОП), посещение врачебных конференций, консилиумов (ВК), участие в научно-практических конференциях, съездах, симпозиумах (НПК).

² **Формы текущего контроля успеваемости** (с сокращениями): Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных задач.

III. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины)

Оценка уровня сформированности компетенций включает следующие формы контроля:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточную аттестацию.

I. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Модуль 1. Острое почечное повреждение и хроническая болезнь почек

ПК-1

(Способен проводить обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза)

Примеры заданий в тестовой форме

Укажите один или несколько правильных вариантов ответов

1. ПРЕПАРАТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ТЕРАПИИ ШОКА, ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕЩАТЕЛЬСТВ
 - 1) вазопрессин*
 - 2) терлипрессин
 - 3) эуфиллин
 - 4) пентоксифиллин
2. ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ГИПЕРВОЛЕМИИ ПРИ ОПП ПРИМЕНЯЮТ
 - 1) фуросемид*
 - 2) гипотиазид
 - 3) верошпирон
 - 4) эплеренон

Примеры практических навыков

Объясните, почему в описанных ниже ситуациях следует или не следует в первую очередь думать об остром почечном повреждении. Назначьте исследования, которые необходимы для обоснования и уточнения диагноза при подозрении на острое почечное повреждение.

1. Женщина 27 лет жалуется на отеки лица, стоп и голеней, головную боль, тяжесть в поясничной области, одышку при минимальных физических нагрузках, резкое уменьшение количества выделяемой за сутки мочи.
2. У мужчины 43 лет, страдающего двусторонним нефролитиазом, после приступа интенсивных болей в пояснице появилась моча красного цвета, ее количество за сутки уменьшилось до 400 мл.

Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Расскажите о лабораторно-инструментальной диагностике острого почечного повреждения.
2. Расскажите дифференциальную диагностику острого почечного повреждения.

ПК-2

(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности)

Примеры заданий в тестовой форме

Укажите один или несколько правильных вариантов ответов

1. ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ, РАЗВИВШЕЙСЯ ВСЛЕДСТВИЕ ШОКА, ИСПОЛЬЗУЮТ
 - 1) переливания плазмы*
 - 2) реополиглюкин*
 - 3) белковые растворы*
 - 4) пульс-терапию циклофосфаном
2. В ОЛИГО-АНУРИЧЕСКОЙ СТАДИИ ОСТРОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ОБЪЕМ ВВОДИМОЙ ЗА СУТКИ ЖИДКОСТИ
 - 1) не должен превышать 2 л
 - 2) должен быть равен суточному объему мочи
 - 3) должен составлять 350–450 мл
 - 4) должен на 500 мл превышать суточный объем*

Примеры практических навыков

Назначьте лечение в ниже перечисленных ситуациях.

1. Мужчине 55 лет, выставлен диагноз: Острый лекарственный (связанный с применением гентамицина) тубулоинтерстициальный нефрит. Осложнение: Острое почечное повреждение 2 стадии.
2. Женщине 55 лет, выставлен диагноз: Гипертоническая болезнь III стадии, с преимущественным поражением почек с почечной недостаточностью. Осложнение: Хроническая болезнь почек 5 стадии. Анурия. Гиперкалиемия.

Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Перечислите принципы лечения острого почечного повреждения
2. Расскажите о принципах кардионефропротективной терапии при хронической болезни почек.

ПК-3

(Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов)

Примеры заданий в тестовой форме

Укажите один или несколько правильных вариантов ответов

1. РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ОПП ВКЛЮЧАЕТ
 - 1) реабилитационный период от 7 до 90 суток*
 - 2) отказ от курения и употребления алкоголя*
 - 3) нормализацию массы тела*
 - 4) ограничение потребления поваренной соли*

- 5) контроль уровня артериального давления *
2. ДИСПАНСЕРНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ БОЛЬНЫХ, ВХОДЯЩИХ В ГРУППУ РИСКА ПО РАЗВИТИЮ ХБП, ВКЛЮЧАЕТ
 - 1) расчет СКФ*
 - 2) измерение артериального давления*
 - 3) ультразвуковое исследование почек*
 - 4) определение соотношения альбумин/креатинин мочи*

Примеры практических навыков

Определите тактику ведения пациентов в ниже перечисленных ситуациях с учетом функционального состояния почек

1. Мужчина 55 лет месяц назад перенес острое почечное повреждение, с нормализацией почечной функции, обратился на прием к кардиологу по поводу коррекции артериальной гипертензии.
2. Женщина 65 лет, страдающая сахарным диабетом 2 типа, осложненного диабетической нефропатией, ХБП С4 А2, обратилась на прием к эндокринологу для подбора сахароснижающей терапии.

Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Расскажите о реабилитации больных, перенесших ОПП
2. Расскажите о диспансерном наблюдении больных и контроле за лечением системных осложнений ХБП в зависимости от ее стадии.

Модуль 2. Кардиоренальные синдромы

ПК-1

(Способен проводить обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза)

Примеры заданий в тестовой форме

Укажите один или несколько правильных вариантов ответов

1. ПОД ОСТРЫМ КАРДИОРЕНАЛЬНЫМ СИНДРОМОМ ПОНИМАЮТ
 - 1) тяжелое острое нарушение функции сердца ведет к развитию ОПП*
 - 2) хроническую кардиальную патологию, приводящую к развитию и/ или прогрессированию ХБП
 - 3) первичное, острое нарушение функции почек, которое приводит к острому нарушению функции сердца
 - 4) первичное ХБП приводит к развитию ХСН
 - 5) Наличием сочетанной почечной и кардиальной патологии вследствие острых или хронических системных заболеваний
2. К ВАРИАНТАМ ОСТРОГО КАРДИОРЕНАЛЬНОГО СИНДРОМА ОТНОСЯТ РАЗВИТИЕ
 - 1) ОПП на фоне ОКС
 - 2) ОПП на фоне кардиогенного шока*
 - 3) ОПП на фоне острой декомпенсации ХСН*
 - 4) ОПП на фоне инфекционного шока

Примеры практических навыков

В описанных ниже ситуациях рассчитайте СКФ по формуле СКD-EPI, определите стадию хронической болезни почек и альбуминурии, риск развития сердечно-сосудистых осложнений, обозначьте направление терапии (консервативная, подготовка к заместительной почечной терапии, лечение заместительной почечной терапией)

1. Мужчина 60 лет, имеет креатинин крови – 760 мкмоль/л, альбуминурию – 50 мг/г.
2. Мужчина 50 лет, имеет креатинин крови – 160 мкмоль/л, альбуминурию – 20 мг/г.

Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Расскажите о вариантах кардиоренального синдрома
2. Расскажите о диагностике кардиоренального синдрома

ПК-2

(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности)

Примеры заданий в тестовой форме

Укажите один или несколько правильных вариантов ответов

1. К ГРУППАМ ПРЕПАРАТОВ, ОБЛАДАЮЩИХ КАРДИОНЕФРОПРОТЕКТИВНЫМ ДЕЙСТВИЕМ, ОТНОСЯТСЯ
 - 1) ингибиторы АПФ*
 - 2) блокаторы рецепторов ангиотензина*
 - 3) β-адреноблокаторы*
 - 4) антагонисты минералокортикоидных рецепторов*
 - 5) статины*
2. КОНТРОЛЬ ПОЧЕЧНЫХ МАРКЕРОВ ЗА ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ЛЕЧЕНИЯ КРС ВКЛЮЧАЕТ ОЦЕНКУ
 - 1) креатинин крови*
 - 2) альбуминурии*
 - 3) КИМ -1 мочи*
 - 4) NGAL мочи*
 - 5) интерлейкина крови

Примеры практических навыков

В описанных ниже ситуациях обозначьте направление терапии (консервативная, подготовка к заместительной почечной терапии, лечение заместительной почечной терапией)

1. Мужчина 60 лет, имеет креатинин крови – 760 мкмоль/л, альбуминурию – 50 мг/г.
2. Мужчина 50 лет, имеет креатинин крови – 160 мкмоль/л, альбуминурию – 20 мг/г.

Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Расскажите о принципах лечения кардиоренального синдрома.
2. В чем заключается прогностическое значение препаратов групп и-АПФ и БРА в терапии кардиоренального синдрома.

ПК-3

(Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов)

Укажите один или несколько правильных вариантов ответов

Примеры заданий в тестовой форме

1. МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ВТОРИЧНЫМ КРС НА ФОНЕ АМИЛОИДОЗА С ПОРАЖЕНИЕМ СЕРДЦА И ПОЧЕК ВКЛЮЧАЕТ КОНТРОЛЬ
 - 1) артериального давления*
 - 2) выраженности отечного синдрома*
 - 3) диуреза*
 - 4) кардионефропротективной терапии*
2. ДИСПАНСЕРНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА БОЛЬНЫМИ С ХРОНИЧЕСКИМ РЕНОКАРДИАЛЬНЫМ СИНДРОМ, РАЗВИВШЕМСЯ НА ФОНЕ АГ, ВКЛЮЧАЕТ КОНТРОЛЬ
 - 1) скорости клубочковой фильтрации*
 - 2) фракции сердечного выброса*
 - 3) уровня артериального давления*
 - 4) креатинина крови*
 - 5) выраженности альбуминурии*

Примеры практических навыков

Определите перечень обследований необходимый при диспансерном наблюдении в ниже перечисленных ситуациях.

1. Мужчине 60 лет с диагнозом: Гипертоническая болезнь III стадии, с поражением сердца и почек. Осложнения: Хроническая сердечная недостаточность 2 А. ХБП С3А2 обратился на прием к терапевту в рамках диспансерного наблюдения.

Определите лечебную тактику в отношении осложнений, связанных с нарушением сердечного ритма с указанием дозировки лекарственных препаратов с учетом функции почек.

2. На диспансерном наблюдении женщина 67 лет с диагнозом: Гипертоническая болезнь III стадии, с поражением сердца и почек. Осложнения: Хроническая сердечная недостаточность 2А. ХБП С3аА2. Впервые диагностирована пароксизмальная форма фибрилляции предсердий. СНА₂DS₂VASc 3 балла.

Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Расскажите о реабилитации больных, перенесших острый кардиоренальный синдром, развившейся в рамках кардиогенного шока, осложнившего течение инфаркта миокарда, и ОПП.
2. Расскажите о диспансерном наблюдении больных и контроле за лечением у больных, имеющих хронический кардиоренальный синдром.

Модуль 3. Контраст-индуцированная нефропатия

ПК-1

(Способен проводить обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза)

Примеры заданий в тестовой форме

Укажите один или несколько правильных вариантов ответов

3. ПОД КОНТРАСТ-ИНДУЦИРОВАННОЙ НЕФРОПАТИЕЙ ПОНИМАЮТ
 - 1) ятрогенное ОПП, возникающее после внутрисосудистого введения йодсодержащего РКП*
 - 2) ХБП, возникающее после внутрисосудистого введения йодсодержащего РКП
 - 3) ОПП, развившееся как осложнение при катетеризации подключичной вены
4. КРИТЕРИЯМИ ДИАГНОСТИКИ КИН ЯВЛЯЮТСЯ
 - 1) повышение креатинина сыворотки на $\geq 26,5$ мкмоль/л от исходного уровня за 48 часов*
 - 2) повышение креатинина сыворотки в 1,5 раза по сравнению с известным исходным уровнем в течение недели до исследования*
 - 3) повышение креатинина сыворотки на $\geq 16,5$ мкмоль/л от исходного уровня в течение 48 часов

Примеры практических навыков

Используя справочный материал (шкала MENRAN) определите риск развития КИН при плановом проведении КАГ

1. Коронарное вмешательство планируется выполнить 60-летнему мужчине с диагнозом ИБС. Стенокардия напряжения 3 ФК, ХСН 2а стадии, ФК 2. Креатинин 80 мкмоль/л, СКФ 92 мл/мин. Предполагаемый объем вводимого контрастного вещества 200 мл
2. Коронарное вмешательство планируется выполнить 76-летнему мужчине с диагнозом ИБС. Стенокардия напряжения 3 ФК, ХСН 2б стадии, ФК 3. Сахарный диабет 2 типа. Креатинин 110 мкмоль/л, СКФ 55 мл/мин. Предполагаемый объем вводимого контрастного вещества 150 мл

Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Дайте определение контрастированной нефропатии.
2. Перечислите факторы риска развития контрастированной нефропатии.

ПК-2

(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности)

Примеры заданий в тестовой форме

Укажите один или несколько правильных вариантов ответов

1. ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ГИПЕРВОЛЕМИИ ПРИ КИН ПРИМЕНЯЮТ
 - 1) фуросемид*
 - 2) гипотиазид
 - 3) верошпирон
 - 4) эплеренон
2. В КОНСЕРВАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ГИПЕРКАЛИЕМИИ ДЛЯ ВЫВЕДЕНИЯ КАЛИЯ ИЗ ОРГАНИЗМА ПРИ КИН ПРИМЕНЯЮТ
 - 1) петлевые диуретики*
 - 2) катион-обменные смолы*

- 3) калий сберегающие диуретики
- 4) тиазидоподобные диуретики

Примеры практических навыков

Назначьте лечение в нижеописанных клинических ситуациях.

1. У пациентки 57 лет, страдающей гипертонической болезнью III стадии, постоянно принимающей кадесартан 32 мг 1 раз в день, амлодипин 10 мг 1 раз в день, индапамид 2,5 мг 1 раз в день, проведена ангиографии брахиоцефальных артерий. Введено 300 мл омнипака (иогексола). Развилась контрастиндуцированная нефропатия. Острое почечное повреждением 2 стадии.
2. У мужчины 75 лет, страдающего ИБС: стенокардией напряжения 3 ф.кл., сахарным диабетом 2 типа, гипертонической болезнью III стадии, постоянно принимающим бисопролол 5 мг 1 раз в день, АСК 75 мг, лизиноприл 10 мг 1 раз в день, аторвастатин 40 мг вечер, верошпирон 50 мг 1 раз в день, выполнена коронароангиография с введением рентгеноконтрастного препарата иогексол в объеме 200 мл. Развилась контрастиндуцированная нефропатия. Острое почечное повреждением 3 стадии, олигурия, гиперкалиемия.

Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Назовите мероприятия по подготовке к проведению рентгеноконтрастного исследования у пациентов низкого риска развития КИН.
2. Назовите мероприятия по подготовке к проведению рентгеноконтрастного исследования у пациентов высокого риска развития КИН.

ПК-3

(Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов)

Примеры заданий в тестовой форме

Укажите один или несколько правильных вариантов ответов

1. РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ КОНТРАСТИНДУЦИРОВАННУЮ НЕФРОПАТИЮ ВКЛЮЧАЕТ
 - 1) реабилитационный период от 7 до 90 суток*
 - 2) отказ от курения и употребления алкоголя*
 - 3) нормализацию массы тела*
 - 4) ограничение потребления поваренной соли*
 - 5) контроль уровня артериального давления *
5. ДИСПАНСЕРНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ КИН, ПРИВЕДШЕЕ К РАЗВИТИЮ ХБП, ВКЛЮЧАЕТ
 - 1) расчет СКФ*
 - 2) измерение артериального давления*
 - 3) ультразвуковое исследование почек*
 - 4) определение соотношения альбумин/креатинин мочи*

Примеры практических навыков

Определите тактику ведения пациента в ниже описанных клинических ситуациях в отношении повторного проведения внутрисосудистого контрастного исследования.

1. Мужчина 55 лет 3 месяца назад перенес контрастиндуцированную нефропатию, с нормализацией почечной функции. Предстоит очередное обследование в рамках онкопоиска с проведением МСКТ с контрастированием. Обратился на прием к нефрологу за разрешением на проведение данной диагностической процедуры.
2. Женщина 60 лет с диагнозом ИБС. Стенокардия напряжения 3 ФК, ХСН 2а стадии, ФК 2. Месяц назад после проведения коронароангиографии перенесла контрастиндуцированную нефропатию, функция почек остается сниженной (СКФ 27 мл/мин). Планируется проведение контрастного исследования брахиоцефальных артерий. Обратилась на прием к нефрологу за разрешением на проведение данной диагностической процедуры.

Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Расскажите о реабилитации больных, перенесших контрастиндуцированную нефропатию с нормализацией функции почек
2. Расскажите о диспансерном наблюдении больных и контроле за лечением у больных, перенесших контрастиндуцированную нефропатию, исходом которой, явилось стойкое снижение функции почек.

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:

- 90% и более заданий — **отлично**;
- 80-89% заданий — **хорошо**;
- 70-79% заданий — **удовлетворительно**;
- менее 70% заданий — **неудовлетворительно**.

Критерии оценки выполнения практических навыков:

- **отлично** — ординатор дал четкую и исчерпывающую информацию по всем пунктам представленного выше плана;
- **хорошо** — ординатор дал полную информацию по всем пунктам плана, но допускал отступления от него, отвлекаясь на второстепенные детали;
- **удовлетворительно** — ординатор смог дать полную информацию по всем пунктам плана только с помощью наводящих вопросов и подсказок преподавателя;
- **неудовлетворительно** — ординатор не смог дать информацию по всем пунктам плана или дал ее с ошибками, а также не смог ответить на наводящие вопросы преподавателя.

Критерии оценки при ответе на контрольные вопросы:

- **отлично** — ординатор умеет правильно отвечать на контрольный вопрос; оформляет диагноз, назначает методы обследования больного и правильно их интерпретирует, знает этиологию, патогенез и клинику заболевания, дифференциальную диагностику;
- **хорошо** — ординатор в целом решает отвечает на контрольный вопрос, делает несущественные ошибки при постановке диагноза или назначении лечения, интерпретации полученных при обследовании данных;
- **удовлетворительно** — ординатор делает существенные ошибки в постановке диагноза и назначении лечения и интерпретации методов обследования, в знании этиологии, патогенеза и клиники заболевания, дифференциальной диагностики;

- **неудовлетворительно** — ординатор не может ответить на контрольный вопрос, поставить диагноз, назначить лечение интерпретировать методы обследования и провести дифференциальную диагностику.

II. Оценочные средства для итоговой аттестации

1 этап. Выполнение заданий в тестовой форме.

Примеры заданий в тестовой форме для оценивания результатов сформированности

Укажите один или несколько правильных вариантов ответов

ПК-1

(Способен проводить обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза)

1. ДЛЯ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ В КАЧЕСТВЕ ИНСТРУМЕНТА ОПРЕДЕЛЕНИЯ РИСКА КИН ПРИ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ ВОЗМОЖНО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ШКАЛЫ
 - 1) МЕНРАН*
 - 2) KDIGO
 - 3) AKIN
 - 4) RAIFLE
2. ПРИ ОЦЕНКЕ РИСКА РАЗВИТИЯ КИН ПОСЛЕ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ УЧИТЫВАЮТ
 - 1) наличие артериальной гипотензии*
 - 2) хронической сердечной недостаточности III –IV класса*
 - 3) внутриаортальную баллонную контрпульсацию*
 - 4) возраст 55 лет
 - 5) мужской пол

ПК-2

(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности)

1. В КОНСЕРВАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ГИПЕРКАЛИЕМИИ ДЛЯ ВЫВЕДЕНИЯ КАЛИЯ ИЗ ОРГАНИЗМА ПРИ ОПП ПРИМЕНЯЮТ
 - 1) петлевые диуретики*
 - 2) катион-обменные смолы*
 - 3) калий сберегающие диуретики
 - 4) тиазидоподобные диуретики
2. ПРЕПАРАТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ТЕРАПИИ ШОКА, ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ
 - 1) вазопрессин*
 - 2) терлипрессин*
 - 3) эуфиллин
 - 4) пентоксифиллин

ПК-3

(Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов)

1. РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ КИН ВКЛЮЧАЕТ
 - 1) реабилитационный период от 7 до 90 суток*
 - 2) отказ от курения и употребления алкоголя*
 - 3) нормализацию массы тела*
 - 4) ограничение потребления поваренной соли*
 - 5) контроль уровня артериального давления *
2. ДИСПАНСЕРНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ КИН, ПРИВЕДШЕЕ К РАЗВИТИЮ ХБП, ВКЛЮЧАЕТ
 - 1) расчет СКФ*
 - 2) измерение артериального давления*
 - 3) ультразвуковое исследование почек*
 - 4) определение соотношения альбумин/креатинин мочи*

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:

- **зачтено** — 70% и более правильных ответов;
- **не зачтено** — менее 70% правильных ответов.

2 этап. Проверка освоения практических навыков.

ПК-1

(Способен проводить обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза)

Объясните, почему в описанных ниже ситуациях следует или не следует в первую очередь думать об остром почечном повреждении. Назначьте исследования, которые необходимы для обоснования и уточнения диагноза при подозрении на острое почечное повреждение.

1. Женщина 27 лет жалуется на отеки лица, стоп и голеней, головную боль, тяжесть в поясничной области, одышку при минимальных физических нагрузках, резкое уменьшение количества выделяемой за сутки мочи.
2. У мужчины 43 лет, страдающего двусторонним нефролитиазом, после приступа интенсивных болей в пояснице появилась моча красного цвета, ее количество за сутки уменьшилось до 400 мл.

ПК-2

(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности)

В описанных ниже ситуациях обозначьте направление терапии (консервативная, подготовка к заместительной почечной терапии, лечение заместительной почечной терапией)

1. Мужчина 60 лет, имеет креатинин крови – 760 мкмоль/л, альбуминурию – 50 мг/г.

2. Мужчина 50 лет, имеет креатинин крови – 160 мкмоль/л, альбуминурию – 20 мг/г.

ПК-3

(Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов)

Определите тактику ведения пациента в ниже описанных клинических ситуациях в отношении повторного проведения внутрисосудистого контрастного исследования.

1. Мужчина 55 лет 3 месяца назад перенес контрастиндуцированную нефропатию, с нормализацией почечной функции. Предстоит очередное обследование в рамках онкопоиска с проведением МСКТ с контрастированием. Обратился на прием к нефрологу за разрешением на проведение данной диагностической процедуры.
2. Женщина 60 лет с диагнозом ИБС. Стенокардия напряжения 3 ФК, ХСН 2а стадии, ФК 2. Месяц назад после проведения коронароангиографии перенесла контрастиндуцированную нефропатию, функция почек остается сниженной (СКФ 27 мл/мин). Планируется проведение контрастного исследования брахиоцефальных артерий. Обратилась на прием к нефрологу за разрешением на проведение данной диагностической процедуры.

Критерии оценки выполнения практических навыков:

- **отлично** — ординатор дал четкую и исчерпывающую информацию по всем пунктам представленного выше плана;
- **хорошо** — ординатор дал полную информацию по всем пунктам плана, но допускал отступления от него, отвлекаясь на второстепенные детали;
- **удовлетворительно** — ординатор смог дать полную информацию по всем пунктам плана только с помощью наводящих вопросов и подсказок преподавателя;
- **неудовлетворительно** — ординатор не смог дать информацию по всем пунктам плана или дал ее с ошибками, а также не смог ответить на наводящие вопросы преподавателя.

3 этап. Итоговое собеседование по контрольным вопросам

ПК-1

(Способен проводить обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза)

1. Перечислите принципы лечения острого почечного повреждения
2. Расскажите о принципах кардионейропротективной терапии при хронической болезни почек.
3. Объясните роль малобелковой диеты при лечении хронической болезни почек.

ПК-2

(Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности)

1. Расскажите о принципах лечения кардиоренального синдрома.
2. В чем заключается прогностическое значение препаратов групп и-АПФ и БРА в терапии кардиоренального синдрома.

ПК-3

(Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов)

1. Назовите мероприятия по подготовке к проведению рентгеноконтрастного исследования у пациентов высокого риска развития КИН.
2. Расскажите о подготовке к проведению рентгеноконтрастного исследования у пациентов, страдающих сахарным диабетом 2 типа, получающим метформин в зависимости от скорости клубочковой фильтрации.

Критерии оценки собеседования по контрольным вопросам:

- **отлично** — ординатор умеет правильно отвечать на контрольный вопрос; оформляет диагноз, назначает методы обследования больного и правильно их интерпретирует, знает этиологию, патогенез и клинику заболевания, дифференциальную диагностику;
- **хорошо** — ординатор в целом решает отвечает на контрольный вопрос, делает несущественные ошибки при постановке диагноза или назначении лечения, интерпретации полученных при обследовании данных;
- **удовлетворительно** — ординатор делает существенные ошибки в постановке диагноза и назначении лечения и интерпретации методов обследования, в знании этиологии, патогенеза и клиники заболевания, дифференциальной диагностики;
- **неудовлетворительно** — ординатор не может ответить на контрольный вопрос, поставить диагноз, назначить лечение интерпретировать методы обследования и провести дифференциальную диагностику.

Критерии оценки выставления итоговой оценки:

- **зачтено** — ординатор прошел все три этапа промежуточной аттестации;
- **не зачтено** — ординатор не справился с одним и более этапов промежуточной аттестации.

III. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, включая электронно-библиотечные системы

а) основная литература:

1. Нефрология. Национальное руководство. Краткое издание / гл. ред. Н.А. Мухин. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.
2. Дифференциальная диагностика внутренних болезней / под ред. В.В. Щёктова, А.И. Мартынова, А.А. Спасского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 928 с.
3. **Стандарты медицинской помощи:**
<https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983/2-standarty-spetsializirovannoy-meditzinskoj-pomoschi/klass-xiv-bolezni-mohepolovoi-sistemy-n00-n99>

б) дополнительная литература:

1. Нефрология [Текст]: руководство для врачей. В 2-х т. / ред. С.И. Рябова – Санкт-Петербург: «Специальная литература», 2013. — Т. 2: Почечная недостаточность. — 232 с.

в) электронные образовательные ресурсы:

1. «Путеводитель» по лучевой диагностике органов брюшной полости [электронный ресурс]: атлас рентгено-, УЗИ-, КТ-, и МРТ- изображений / ред. Г.Е. Труфанов, В. В. Рязанов, А.С. Грищенко. — Санкт- Петербург: ЭЛСБИ-СПб, 2013.
2. Кобалава, Ж. Д. Основы внутренней медицины [электронный ресурс] / Ж.Д. Кобалава, С.В. Моисеев, В.С. Моисеев; ред. В.С. Моисеев. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
4. Пропедевтика внутренних болезней. Нефрология [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Т. Ивашкин, О.М. Драпкина. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013.
5. Общая врачебная практика [Электронный ресурс]: национальное руководство. В 2-х т. Т.1 /ред. И.Н. Денисов, О.М. Лесняк. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013.

V. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Приложение

2. Лицензионное программное обеспечение:

- 1) Microsoft Office 2013:
 - Access 2013;
 - Excel 2013;
 - Outlook 2013;
 - PowerPoint 2013;
 - Word 2013;
 - Publisher 2013;
 - OneNote 2013.
- 2) Комплексные медицинские информационные системы «КМИС. Учебная версия» (редакция Standart) на базе IBM Lotus.
- 3) Программное обеспечение для тестирования обучающихся SUNRAV TestOfficePro.

3. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Консультант врача // электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. URL: www.geotar.ru;
2. Консультант студента // электронная библиотека. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.studmedlib.ru/>;
3. Научная электронная библиотека // eLIBRARY.RU. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.elibrary.ru>;
4. Информационно-поисковая база Medline [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>;
5. Корбис (Тверь и партнеры) // корпоративная библиотечная система. [Электронный ресурс]. URL: <http://corbis.tverlib.ru/catalog/>;
6. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/>;
7. Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rosminzdrav.ru/>;
8. Российское образование // Федеральный образовательный портал. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.edu.ru/>;

9. Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <http://минобрнауки.рф/>;
10. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. [Электронный ресурс]. URL: <http://fgosvo.ru/docs/101/69/2/2>.