

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чичановская Леся Васильевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.10.2023 12:24:42
Уникальный программный ключ:
fdc91c0170824641c2750b083f9178740b43a8ac

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по реализации
национальных проектов и
развитию регионального
здравоохранения



А.В. Соловьева

29.10.2023г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

**«Кардиология»
(504 часа)**

Тверь
2022

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

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**
«Кардиология»
наименование программы
(504 час.)

**Тверь
2022**

Программа профессиональной переподготовки разработана на основании установленных квалификационных требований, профессиональных стандартов (при наличии) и требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ординатуры) к результатам освоения образовательных программ, с учетом примерной дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по специальности «Кардиология», рекомендованной Минздравом России.

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки:

- рассмотрена на заседании Методического совета по дополнительному профессиональному образованию «__» _____ 2022 г.;
- рекомендована к утверждению на заседании Центрального координационно-методического совета «__» _____ 2022 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

1.1. Цель реализации программы:

получение компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации **врача кардиолога**.

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

В результате освоения программы выпускник должен быть готов решать следующие профессиональные задачи в соответствии с новой квалификацией:

1) профилактическая деятельность:

предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий; проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения; проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;

2) диагностическая деятельность:

диагностика заболеваний и патологических состояний сердечно-сосудистой системы на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования; диагностика неотложных состояний в кардиологии; проведение медицинской экспертизы;

3) лечебная деятельность:

оказание специализированной кардиологической медицинской помощи; участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства; оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;

4) реабилитационная деятельность:

проведение медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения сердечно-сосудистых заболеваний;

5) психолого-педагогическая деятельность:

формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

б) организационно-управленческая деятельность:

применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях; организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений; организация проведения медицинской экспертизы; организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам; ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях.

Область профессиональной деятельности выпускника включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:

- физические лица (пациенты) в возрасте от 18 лет (далее - взрослые);
- население;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

1.3. Планируемые результаты обучения по программе

Результаты обучения по программе профессиональной переподготовки должны соответствовать результатам освоения основной профессиональной образовательной программы ординатуры по соответствующей специальности, а также направлены на приобретение новой квалификации, требующей изменение направленности (профиля) или специализации в рамках направления подготовки (специальности) полученного ранее профессионального образования, должны определяться на основе профессиональных компетенций соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ординатуры).

1.3.1. В результате успешного освоения программы профессиональной переподготовки обучающийся должен приобрести новые и развить имеющиеся компетенции:

1. **ПК-1** – готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания:

з н а т ь:

- формы и методы организации гигиенического образования и воспитания населения;
- основные факторы риска, оказывающие влияние на состояние здоровья, в т.ч. сердечно-сосудистых заболеваний;
- хронические неинфекционные заболевания, вносящие наибольший вклад в структуру смертности;
- главные составляющие здорового образа жизни;
- основы законодательства и нормативные документы Российской Федерации по вопросам охраны здоровья граждан и охраны труда;

- структуру и организацию системы оказания специализированной кардиологической помощи;
- организацию работы кардиологической службы и принципы ее взаимодействия с различными лечебно-профилактическими, диагностическими и санитарно-эпидемиологическими службами и учреждениями;
- современные методы профилактики, диагностики, лечения и реабилитации наиболее распространенных сердечно-сосудистых заболеваний;
- принципы трудоустройства больных сердечно-сосудистыми заболеваниями и инвалидов вследствие сердечно-сосудистых заболеваний

у м е т ь:

- организовать работу по формированию у пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление их здоровья и здоровья окружающих;
- объяснять влияние различных факторов на здоровье человека, в т.ч. на развитие сердечно-сосудистых заболеваний;
- провести осмотр и оценить данные объективного обследования пациента, в т.ч. сердечно-сосудистой системы;
- оценить сердечно-сосудистый риск и составить план лабораторного, инструментального обследования пациента с факторами риска или с уже развившимся сердечно-сосудистым заболеванием.

в л а д е т ь:

- основными методами формирования у населения мотивации на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
- организацией и проведением предварительных и периодических медицинских осмотров в соответствии с приказом Минздравсоцразвития России №302н 12.04.2011 г., осуществлять контроль за качеством их проведения и составлять заключительные акты.
- алгоритмами постановки диагноза заболеваний сердечно-сосудистой системы;
- современными методами первичной и вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

2. **ПК-2** – готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными:

з н а т ь:

- организацию и проведение предварительных и периодических медицинских осмотров в соответствии с приказом Минздравсоцразвития России №302н от 12.04.2011 г.

у м е т ь:

- провести осмотр и оценить данные объективного обследования пациента;
- составить план лабораторного, инструментального, аппаратного обследования пациента с симптомами сердечно-сосудистых заболеваний;
- интерпретировать результаты общих и специальных лабораторных, рентгенологических, функциональных и эндоскопических методов

исследования, а также материалы, характеризующие санитарно-гигиенические условия труда работающих;

- устанавливать диагноз хронического профессионального заболевания.

В л а д е т ь :

- деонтологическими приемами при общении с пациентами и их родственниками, коллегами;
- алгоритмами постановки диагноза кардиальной патологии;
- современными методами лечения, профилактики и реабилитации сердечно-сосудистых заболеваний.

3. **ПК-3** – готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях:

з н а т ь :

- Конституцию Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- основы национальной безопасности Российской Федерации
- основные положения руководящих документов по вопросам мобилизационной подготовки экономики Российской Федерации и гражданской защиты Российской Федерации;
- правила действий при обнаружении больного с признаками особо опасных инфекций;
- классификацию, определение и источники чрезвычайных ситуаций;
- медико-тактическую характеристику очагов поражения катастроф различных видов;
- современные способы и средства защиты населения от поражающих факторов катастроф;
- источники химической опасности и краткую характеристику отравляющих и высокотоксичных веществ (ОВТВ);
- основы оценки химической и радиационной обстановки;
- организацию защиты населения в очагах чрезвычайных ситуаций, при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях;
- современные средства индивидуальной защиты: медицинские средства индивидуальной защиты от токсичных химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ;
- основы организации и проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий в очагах чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- этиологию, эпидемиологию, патогенез, патоморфологию основных распространенных инфекционных заболеваний;
- клинические формы и варианты течения, современные методы диагностики, острых форм инфекционных заболеваний;
- принципы диагностики, профилактики, лечения ВИЧ-инфекции;

- противоэпидемические мероприятия в очаге инфекции.

у м е т ь:

- использовать табельные средства медицинской защиты;
- применять современные способы и средства защиты населения, больных, медицинского персонала и медицинского имущества от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;
- использовать средства, методы контроля и мониторинга опасных и негативных факторов природного и антропогенного происхождения;
- проводить выбор методов защиты от поражающих факторов природных и антропогенных катастроф, оценивать химическую, радиационную и бактериологическую обстановку;
- использовать возможности современных средств индивидуальной защиты: медицинские средства индивидуальной защиты от токсичных химических веществ, биологических средств, радиоактивных веществ
- применять методы оценки и проведения радиационной и химической разведки, радиометрического и дозиметрического контроля
- использовать методику проведения основных санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий в составе формирований и учреждений всероссийской службы медицины катастроф;
- организовывать противоэпидемические мероприятия и экстренную вакцинопрофилактику в очаге инфекции.

в л а д е т ь:

- методикой применения индивидуальных средств защиты органов дыхания;
- методами оценки медико-тактической обстановки в очагах чрезвычайных ситуаций и очагах массового поражения;
- методикой проведения основных мероприятий по защите населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;
- навыками организации и проведения основных мероприятий по санитарной и специальной обработке;
- способностями оценить эффективность выполнения мероприятий по защите населения от воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;
- алгоритмом взаимодействия при проведении санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий в очагах массового поражения мирного и военного времени в составе формирований и учреждений службы медицины катастроф с другими службами РСЧС;
- современными подходами и методами диагностики инфекционных болезней;
- тактикой ведения больных с инфекционной патологией;
- методикой профилактических мероприятиями в очагах инфекции.

4. **ПК-4** – готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых

з н а т ь:

- методику исследования здоровья взрослого и детского населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления;
- методики сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения;
- ведущие медико-демографические показатели, характеризующие общественное здоровье, определение и уровень в динамике;
- структуру причин и уровни смертности;
- показатели заболеваемости и инвалидности, определение, характеристики, уровень и структуру;
- основные показатели работы медицинской организации.

у м е т ь:

- вычислять и оценивать основные демографические показатели, характеризующие состояние здоровья населения;
- вычислять и оценивать уровень и структуру заболеваемости, смертности;
- вычислять и оценивать показатели, характеризующие заболеваемость с временной утратой трудоспособности;
- вычислять и оценивать показатели, характеризующие деятельность медицинских организаций.

в л а д е т ь:

- навыками вычисления и оценки основных демографических показателей, характеризующих состояние здоровья населения;
- навыками вычисления и оценки уровня и структуры заболеваемости, смертности;
- навыками вычисления и оценки показателей, характеризующих заболеваемость с временной утратой трудоспособности;
- навыками вычисления и оценки показателей, характеризующих деятельность медицинских организаций.

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

з н а т ь:

- этиологию, патогенез, клинику и диагностику сердечно-сосудистых заболеваний;
- клиническую симптоматику и патогенез основных заболеваний сердечно-сосудистой системы у взрослых, их профилактику, диагностику и лечение;
- общие методы исследования в кардиологии, функциональные методы исследования и, в первую очередь, электрокардиографию в норме и при патологии;
- специальные методы исследования в терапии и кардиологии (рентгенологические, ультразвуковые, биохимические, ангиографические и др.);

- клиническую симптоматику пограничных состояний в кардиологической практике;

у м е т ь:

- провести осмотр и оценить данные объективного обследования пациента;
- составить план лабораторного, инструментального обследования пациента, имеющего симптомы или уже установленный диагноз сердечно-сосудистого заболевания;
- интерпретировать результаты общих и специальных лабораторных, инструментальных, ангиографических и рентгенологических методов исследования;
- получить исчерпывающую информацию о заболевании больного; применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки заболевания, особенно в случаях, требующих неотложной помощи или интенсивной терапии; оценить тяжесть состояния больного; принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния;
- устанавливать диагноз сердечно-сосудистого заболевания в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и современными клиническими классификациями.

в л а д е т ь:

- деонтологическими приемами при общении с пациентами;
- современными методами диагностики сердечно-сосудистых заболеваний.

6. ПК-6 – готовность к ведению и лечению пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями

з н а т ь:

- факторы риска и этиологию развития сердечно-сосудистых заболеваний;
- основные клинические синдромы и симптомы наиболее часто встречающихся сердечно-сосудистых заболеваний;
- Федеральные стандарты оказания специализированной кардиологической медицинской помощи;
- показания для госпитализации кардиологических больных и организация ее, в том числе, в соответствии с установленным порядком оказания высокотехнологичной медицинской помощи;
- показания и противопоказания к хирургическим операциям и рентгеноэндоваскулярным вмешательствам на сердце, магистральных и коронарных сосудах;

у м е т ь:

- грамотно собрать анамнез, позволяющий выявить факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний;
- назначить план обследования больного с кардиологическим заболеванием;
- назначить патогенетическую и симптоматическую терапию сердечно-сосудистых заболеваний;
- организовать комплекс профилактических мероприятий для устранения факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний;

- оказать неотложную терапевтическую помощь при различных угрожающих жизни состояниях в полном объеме с применением современных клинико-инструментальных методов;
- определять показания и выполнять пункцию и катетеризацию центральных вен, правых отделов сердца, временную эндокардиальную электрокардиостимуляцию, пункцию брюшной и плевральной полостей, полости перикарда;
- определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, функциональных и др.) и интерпретировать полученные результаты;
- определить показания для госпитализации и организовать ее;

В л а д е т ь :

- основными знаниями скрининговых диагностических мероприятий, направленных на раннее выявление сердечно-сосудистых заболеваний;
- клинической интерпретацией результатов стресс-эхокардиографии, чреспищеводной эхокардиографии, ультразвукового исследования сонных и периферических артерий, зондирования камер сердца, вентрикулографии, ангиографии коронарных сосудов, аорты и крупных артерий, электрофизиологического исследования чреспищеводного электрофизиологического исследования, радионуклидного исследования сердца и почек, магнитно-резонансной и компьютерной томографии сердца и сосудов,
- Федеральными стандартами по ведению и лечению больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

7. **ПК-7** – готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации

з н а т ь :

- свои функциональные обязанности в условиях мирного и военного времени;
- факторы риска и этиологию развития острых профессиональных заболеваний;
- основные клинические синдромы и симптомы наиболее часто встречающихся острых профессиональных заболеваний;

у м е т ь :

- грамотно оценить ситуацию, собрать анамнез, выставить предварительный диагноз заболевания, организовать эвакуацию из зоны поражения;
- оказать первую помощь пострадавшим при чрезвычайных ситуациях

В л а д е т ь :

- навыками оказания медицинской помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях;
- навыками осуществления мероприятий по охране труда и пожарной безопасности;
- основными диагностическими мероприятиями, направленными на раннее выявление острого заболевания.

8. **ПК-8** - готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении

з н а т ь :

- принципы лечения и медицинской реабилитации наиболее распространенных профессиональных заболеваний;
- принципы разработки индивидуальных программ оздоровления и их эффективного применения на всех этапах профилактики заболеваний;
- основные этапы и принципы оздоровительно-реабилитационных мероприятий при заболеваниях сердечно-сосудистой системы;
- порядок отбора больных на санаторно-курортное лечение;
- показания и противопоказания при направлении на санаторно-курортное лечение.

у м е т ь :

- выявить показания и противопоказания использования различных методов физиотерапии;
- выявить показания и противопоказания использования различных методов в курортологии у конкретного больного;

в л а д е т ь :

- современными немедикаментозными видами лечения (физиотерапевтические, бальнеологические, курорты) и реабилитации профессиональных заболеваний;
- техникой ведения медицинской документации при направлении в реабилитационный центр и санаторно-курортные организации.

9. **ПК-9** - готовность к формированию у пациентов, имеющих риск профессиональных заболеваний, и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих

з н а т ь :

- современные принципы профилактики наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой системы;

у м е т ь :

- формировать у населения, пациентов и членов их семей мотивацию, направленную на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

в л а д е т ь :

- методами, направленными на мотивацию сохранения и укрепления своего здоровья профилактику сердечно-сосудистых заболеваний.

10. **ПК – 10** - готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях

з н а т ь :

- нормативные акты в области охраны здоровья граждан и профилактики технологии обучения пациентов;

- основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан;
- организацию медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях и наиболее распространенных заболеваниях внутренних органов, центральной и периферической нервной системы, опорно-двигательного аппарата, ЛОР-органов, а также принципы лекарственного обеспечения различных групп населения;
- законодательную и нормативно-правовую базу в области охраны и гигиены труда в Российской Федерации;

у м е т ь :

- организовать методический материал и учебный процесс;
- применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан при оказании медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями;

в л а д е т ь :

- современными методами обучения пациентов;
- нормативной и распорядительной документацией;
- методикой организации и управления в сфере охраны здоровья граждан при оказании медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями;
- организацией проведения предварительных и периодических медицинских осмотров в соответствии с приказом Минздравсоцразвития России №302н от 12.04.2011 г.;
- осуществлением контроля за качеством их проведения и составлять заключительные акты;
- деонтологическими приемами при общении с пациентами, коллегами, представителями профсоюза, администрации работодателя пациента, представителями страховых компаний.

11.ПК – 11 - готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей

з н а т ь :

- статистику состояния здоровья населения;
- критерии оценки показателей, характеризующих состояние здоровья населения;
- организацию экспертизы качества медицинской помощи;
- вопросы экспертизы временной и стойкой нетрудоспособности;
- основы менеджмента;

у м е т ь :

- применять методики изучения состояния здоровья населения;
- анализировать деятельность (организацию, качество и эффективность) организаций здравоохранения;
- использовать информацию о состоянии здоровья населения и деятельности лечебно-профилактических учреждений для предложения мероприятий при разработке и реализации программ и проектов, направленных на улучшение здоровья населения на основе прогнозирования превенции.

в л а д е т ь :

- навыками составления медико-статистических исследований, планирования и оценки работы ЛПУ;
- методами расчета основных демографических показателей, используемых учреждениями здравоохранения;
- методами планирования деятельности учреждений и обоснования различных целевых программ по охране общественного здоровья;
- методами вычисления и анализа основных показателей здоровья населения на индивидуальном и групповом уровнях, по данным заболеваемости, инвалидности, по показателям физического развития, состояния окружающей среды;
- методами анализа и оценки деятельности медицинских учреждений;
- методами оценки медицинской помощи в ЛПУ;
- методами проведения экспертизы трудоспособности.

12.ПК-12 - готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации:

з н а т ь:

- правила по охране труда и пожарной безопасности

у м е т ь:

- методикой проведения медицинской сортировки пострадавших;

в л а д е т ь:

- методикой применения сортировочных марок и сортировочных талонов.

1.3.2. Сопоставление результатов обучения по программе профессиональной переподготовки с описанием квалификации в квалификационных требованиях, указанных в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям (приказ Минздравсоцразвития России от 23 июля 2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»)

Квалификационные требования, указанные в квалификационных справочниках	Результаты обучения
<p>Обобщенные трудовые функции или трудовые функции (должностные обязанности) Охрана здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения</p>	<p>Виды профессиональной деятельности профилактическая, диагностическая, лечебная, реабилитационная, психолого-педагогическая, организационно-управленческая</p>

Трудовые функции или трудовые действия (должностные обязанности)	Профессиональные компетенции (ПК)
<p>Врач-кардиолог</p> <ul style="list-style-type: none"> – Получает информацию о заболевании. – Применяет объективные методы обследования больного. – Выявляет общие и специфические признаки заболевания. – Выполняет перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. – Определяет показания для госпитализации и организует ее. – Проводит дифференциальную диагностику. – Обосновывает клинический диагноз, план и тактику ведения больного. – Определяет степень нарушения гомеостаза и выполняет все мероприятия по его нормализации. – Выполняет перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния, клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи. – Выявляет факторы риска развития хронических неинфекционных заболеваний. – Осуществляет первичную профилактику в группах высокого риска. – Проводит экспертизу временной 	<p>ПК-1, ПК-4</p> <p>ПК-5</p> <p>ПК-5</p> <p>ПК-4, ПК-5</p> <p>ПК-6, ПК-10</p> <p>ПК-5</p> <p>ПК-6, ПК-8, ПК-9</p> <p>ПК-1, ПК-5, ПК-6</p> <p>ПК-6, ПК-8, ПК-9</p> <p>ПК-1, ПК-4, ПК-9</p> <p>ПК-2, ПК-9</p> <p>ПК-1, ПК-10</p>

<p>нетрудоспособности, направляет пациентов с признаками стойкой утраты трудоспособности для освидетельствования на медико-социальную экспертизу.</p> <p>– Проводит диспансеризацию здоровых и больных.</p>	<p>ПК-2, ПК-4</p>
---	-------------------

1.4. Требования к уровню подготовки лиц, принимаемых для обучения по программе

Уровень профессионального образования.

Высшее образование – специалитет по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия»; при наличии подготовки в интернатуре и/или ординатуре по одной из специальностей: «Общая врачебная практика (семейная медицина)», «Терапия».

1.5. Трудоемкость обучения по программе

Трудоемкость дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки составляет 504 часа, включая все виды аудиторной (контактной) и внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося.

1.6. Формы обучения по программе

Освоение программы профессиональной переподготовки обучающимися может быть организовано: с отрывом от работы или по индивидуальному плану обучения.

При реализации программы используются дистанционные образовательные технологии.

При реализации программы используется стажировка на рабочем месте.

1.7. Режим занятий по программе

Учебная нагрузка при реализации программы профессиональной переподготовки вне зависимости от применяемых форм обучения устанавливается в размере не более 48 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы обучающихся.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

Наименование модулей (разделов, дисциплин), стажировок на рабочем месте	Общая трудоемкость (в часах)	Аудиторные занятия (в академических часах)				Дистанционные занятия (в академических часах)				Промежуточная аттестация (форма)
		Всего	Лекции	Практические (клинико-практические, семинары)	Стажировка	Всего	Лекции	Практические (семинары)	Прочие (указать)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 1. Методы обследования сердечно-сосудистой системы	66	66	10	9	46	-	-	-	-	1 Т, С, Пр
Модуль 2. Ишемическая болезнь сердца, атеросклероз, дислипидемии	84	84	10	8	64	-	-	-	-	2 Т, С
Модуль 3. Острый коронарный синдром и инфаркт миокарда	78	78	5	4	68	-	-	-	-	1 Т, С, Пр
Модуль 4. Артериальная гипертензия	18	18	2	1	14	-	-	-	-	1 Т, С
Модуль 5. Заболевания перикарда, миокардиты, кардиомиопатии	42	42	5	4	32	-	-	-	-	1 Т, С
Модуль 6. Пороки сердца	36	36	6	3	26	-	-	-	-	1 Т, С
Модуль 7. Венозный тромбоэмболизм, заболевания магистральных сосудов, расслоение аорты	24	24	6	5	12	-	-	-	-	1 Т, С
Модуль 8. Нарушения ритма	66	66	6	7	52	-	-	-	-	1 Т, С, Пр

и проводимости										
Модуль 9. Сердечная недостаточность и легочная гипертензия	60	60	10	3	46	-	-	-	-	1 Т, С, Пр
Модуль 10. Обучающий симуляционный курс	12	12	-	10	-	-	-	-	-	2 Т
Модуль 11. Вопросы мобилизационной подготовки здравоохранения и гражданской защиты	12	12	4	6	-	-	-	-	-	2 Т
Итоговая аттестация	6	6	-	-	-	-	-	-	-	
Итого:	504	504	64							14
Итоговая аттестация	Форма итоговой аттестации итоговый трехэтапный экзамен (Т, Пр, С)									

2.2. Календарный учебный график

№ п.п.	Наименование модулей (разделов, дисциплин), стажировок на рабочем месте, промежуточных и итоговой аттестации в последовательности их изучения	Количество дней учебных занятий	Виды аудиторных занятий (лекции - Л, практические - П, семинары - С, промежуточная - ПА и итоговая аттестация - ИА)
1.	Модуль 1. Методы обследования сердечно-сосудистой системы	11	Л, С, П, ПА
2.	Модуль 2. Ишемическая болезнь сердца, атеросклероз, дислипидемии	14	Л, С, П, ПА
3.	Модуль 3. Острый коронарный синдром и инфаркт миокарда	13	Л, С, П, ПА
4.	Модуль 4. Артериальные гипертензии	3	Л, С, П, ПА
5.	Модуль 5. Заболевания перикарда, миокардиты, кардиомиопатии	7	Л, С, П, ПА
6.	Модуль 6. Пороки сердца	6	Л, С, П, ПА
7.	Модуль 7. Венозный тромбоз, эмболизм, заболевания магистральных сосудов, расслоение аорты	4	Л, С, П, ПА
8.	Модуль 8. Нарушения ритма и проводимости	11	Л, С, П, ПА
9.	Модуль 9. Недостаточность кровообращения и легочная гипертензия	10	Л, С, П, ПА
10.	Модуль 10. Обучающий симуляционный курс	2	С
11.	Модуль 11. Вопросы мобилизационной подготовки здравоохранения и гражданской защиты	2	Л, П, С
	Итоговая аттестация	1	Трехэтапный экзамен

2.3. Рабочие программы модулей (дисциплин, стажировок на рабочем месте) с учебно-тематическим планом

Содержание модулей (дисциплин, стажировок на рабочем месте)

1. Модуль 1. Методы обследования сердечно-сосудистой системы

1.1. Основы электрокардиографии

- 1.1.1. проводящая система сердца;
- 1.1.2. зубцы и интервалы ЭКГ, их физиологическое значение;
- 1.1.3. определение ЧСС и направления электрической оси сердца;
- 1.1.4. признаки гипертрофии отделов сердца;
- 1.1.5. нарушения проводимости и замещающие ритмы;
- 1.1.6. экстрасистолия и пароксизмальные тахикардии;
- 1.1.7. ишемия и инфаркт миокарда;
- 1.1.8. дифференциальная диагностика нарушений реполяризации;
- 1.1.9. дифференциальная диагностика очаговых изменений.

1.2. Ультразвуковое исследование сердца

- 1.2.1. топографическая анатомия сердца;
- 1.2.2. ультразвуковые доступы и позиции;
- 1.2.3. ультразвуковая анатомия сердца в двух-, четырех- и пятикамерной позициях;
- 1.2.4. ультразвуковая анатомия сердца в парастернальной позиции по длинной оси;
- 1.2.5. ультразвуковая анатомия сердца в парастернальной позиции по короткой оси;
- 1.2.6. нормальные размеры структур сердца;
- 1.2.7. методы определения массы миокарда левого желудочка;
- 1.2.8. методы определения объема левого желудочка;
- 1.2.9. признаки гипертрофии и систолической дисфункции левого желудочка.

1.3. Суточное мониторирование электрокардиограммы

- 1.3.1. показания к проведению;
- 1.3.2. позиции наложения электродов;
- 1.3.3. инструктаж пациента;
- 1.3.4. оценка результатов автоматического анализа ЭКГ;
- 1.3.5. визуальный контроль выделенных фрагментов;
- 1.3.6. критерии диагностики транзиторной ишемии миокарда;
- 1.3.7. прогностическое значение суммарной продолжительности ишемии;
- 1.3.8. роль дневника пациента;
- 1.3.9. оформление заключения.

1.4. Высокотехнологичные методы исследования в кардиологии

- 1.4.1. ангиокардиография и радиоизотопная вентрикулография; методы оценки перфузии миокарда;
- 1.4.2. магнитно-резонансная томография;
- 1.4.3. трехмерная эхокардиография;

- 1.4.4. ультразвуковые методы исследования свойств миокарда;
- 1.4.5. мультиспиральная компьютерная томография;
- 1.4.6. внутрисердечное электрофизиологическое исследование;
- 1.4.7. эндоваскулярное ультразвуковое исследование;
- 1.4.8. инвазивная оценка центральной гемодинамики.

2. Модуль 2. Ишемическая болезнь сердца, атеросклероз, дислипидемии

2.1. Кровоснабжение миокарда

- 2.1.1. коронарная анатомия, зоны кровоснабжения коронарных артерий;
- 2.1.2. регуляция коронарного кровотока;
- 2.1.3. коронароангиография, гемодинамическое значение выявленных стенозов;
- 2.1.4. возможности мультиспиральной компьютерной томографии в диагностике коронарного атеросклероза;
- 2.1.5. ишемия миокарда, механизмы развития;
- 2.1.6. классификация ишемии миокарда;
- 2.1.7. ишемический каскад;
- 2.1.8. методы выявления ишемии миокарда;
- 2.1.9. ЭКГ-признаки ишемии миокарда.

2.2. Ишемия миокарда и атеросклероз, дислипидемии

- 2.2.1. определение понятия;
- 2.2.2. классификация
- 2.2.3. факторы риска;
- 2.2.4. профилактика ИБС;
- 2.2.5. дислипидемия;
- 2.2.6. гиполипидемические средства;
- 2.2.7. статины, показания к назначению;
- 2.2.8. оценка эффективности и безопасности лечения статинами;
- 2.2.9. атеротромбоз и его профилактика.

2.3. Диагностика стенокардии напряжения

- 2.3.1. определение понятия, этиология;
- 2.3.2. дифференциальная диагностика рецидивирующих болей в груди;
- 2.3.3. функциональные классы стенокардии напряжения;
- 2.3.4. показания и противопоказания к проведению нагрузочных проб;
- 2.3.5. критерии прекращения нагрузочной пробы, интерпретация результатов;
- 2.3.6. сегментарное строение левого желудочка;
- 2.3.7. стресс-ЭхоКГ с физической и фармакологической нагрузкой;
- 2.3.8. роль холтеровского мониторинга в диагностике стенокардии напряжения;
- 2.3.9. безболевая ишемия миокарда.

2.4. Лечение стенокардии напряжения

- 2.4.1. цель и задачи лечения;
- 2.4.2. антиатеросклеротическая и антитромбоцитарная терапия;
- 2.4.3. антиангинальные средства;
- 2.4.4. схемы антиангинальной терапии при разных функциональных классах;

- 2.4.5. выбор антиангинальных средств с учетом особенностей пациента;
- 2.4.6. оценка эффективности антиангинальной терапии;
- 2.4.7. показания к интервенционному и оперативному лечению;
- 2.4.8. лечение больных после чрескожного коронарного вмешательства;
- 2.4.9. лечение больных после операции коронарного шунтирования.

2.5. Другие формы хронической ИБС

- 2.5.1. вазоспастическая стенокардия;
- 2.5.2. эндотелиальная дисфункция;
- 2.5.3. кардиологический синдром X и Y;
- 2.5.4. относительная коронарная недостаточность;
- 2.5.5. микроциркуляторная стенокардия;
- 2.5.6. безболевая ишемия миокарда;
- 2.5.7. роль холтеровского мониторирования в диагностике атипичных форм ИБС;
- 2.5.8. роль коронароангиографии и нагрузочных проб в диагностике атипичных форм ИБС;
- 2.5.9. особенности лечения атипичных форм ИБС.

3. Модуль 3. Острый коронарный синдром и инфаркт миокарда

3.1. Острый коронарный синдром (ОКС)

- 3.1.1. этиология и патогенез ОКС;
- 3.1.2. классификация ОКС, возможные исходы;
- 3.1.3. нестабильная стенокардия как обострение ИБС и проявление ОКС;
- 3.1.4. критерии диагностики ОКС без подъема ST;
- 3.1.5. неотложная помощь при ОКС;
- 3.1.6. критерии тяжелого течения ОКС без подъема ST;
- 3.1.7. тактика консервативного лечения ОКС без подъема ST;
- 3.1.8. показания к проведению ЧКВ при ОКС без подъема ST;
- 3.1.9. двойная антитромбоцитарная терапия.

3.2. Инфаркт миокарда (ИМ)

- 3.2.1. определение понятия и типы ИМ;
- 3.2.2. биомаркеры миокардиального некроза;
- 3.2.3. ЭКГ-признаки ИМ с подъемом ST (ИМПИСТ) на разных стадиях его развития;
- 3.2.4. методы реперфузионной терапии;
- 3.2.5. показания и противопоказания к тромболитической терапии (ТЛТ);
- 3.2.6. схемы применения тромболитических препаратов;
- 3.2.7. антикоагулянтная поддержка ТЛТ;
- 3.2.8. плановая медикаментозная терапия;
- 3.2.9. физическая реабилитация.

3.3. Осложнения ИМ

- 3.3.1. эпистенокардитический перикардит;
- 3.3.2. аневризма сердца;
- 3.3.3. тромбоэнокардит и тромбоэмболии;

- 3.3.4. синдром Дресслера
- 3.3.5. инфаркт правого желудочка;
- 3.3.6. наружный разрыв миокарда;
- 3.3.7. отрыв папиллярных мышц;
- 3.3.8. разрыв межжелудочковой перегородки;
- 3.3.9. психические расстройства.

4. Модуль 4. Артериальная гипертензия

4.1. Диагностика артериальной гипертензии

- 4.1.1. правила измерения артериального давления;
- 4.1.2. критерии диагностики и степени тяжести артериальной гипертензии;
- 4.1.3. этиология артериальной гипертензии;
- 4.1.4. скрининговые признаки симптоматических артериальной гипертензии;
- 4.1.5. поражение органов-мишеней;
- 4.1.6. ассоциированные клинические состояния;
- 4.1.7. метаболический синдром;
- 4.1.8. оценка риска сердечно-сосудистых осложнений;
- 4.1.9. выбор тактики лечения в зависимости от оценки риска.

4.2. Лечение артериальной гипертензии

- 4.2.1. цель и задачи лечения, оценка его эффективности;
- 4.2.2. тактика лечения артериальной гипертензии в зависимости от риска осложнений;
- 4.2.3. немедикаментозные методы лечения;
- 4.2.4. гипотензивные средства;
- 4.2.5. комбинации гипотензивных средств;
- 4.2.6. лечение неосложненных гипертензивных кризов;
- 4.2.7. лечение криза, осложненного острой сердечной недостаточностью;
- 4.2.8. лечение криза, осложненного расслоением аорты;
- 4.2.9. лечение криза, осложненного нарушением мозгового кровообращения.

4.3. Симптоматические артериальные гипертензии

- 4.3.1. диагностика и особенности лечения ренопаренхиматозной артериальной гипертензией;
- 4.3.2. диагностика и особенности лечения вазоренальной артериальной гипертензией;
- 4.3.3. диагностика и особенности лечения артериальной гипертензии при первичном альдостеронизме;
- 4.3.4. диагностика и особенности лечения артериальной гипертензии при феохромоцитоме;
- 4.3.5. диагностика и особенности лечения артериальной гипертензии при коарктации аорты;
- 4.3.6. диагностика и особенности лечения артериальной гипертензии при синдроме сонных апноэ;
- 4.3.7. артериальная гипертензия у беременных;
- 4.3.8. особенности лечения артериальной гипертензии у больных сахарным диабетом;

4.3.9. ятрогенные артериальные гипертензии.

5. Модуль 5. Заболевания перикарда, миокардиты, кардиомиопатии

5.1. Диагностика и дифференциальная диагностика болезней перикарда

5.1.1. этиология и классификация заболеваний перикарда;

5.1.2. дифференциальная диагностика между плевральным и перикардальным выпотами;

5.1.3. ультразвуковая количественная оценка объема выпота в полости перикарда;

5.1.4. ультразвуковые критерии тампонады сердца;

5.1.5. ультразвуковые критерии констриктивного перикардита;

5.1.6. дифференциальная диагностика констриктивного перикардита и рестриктивной кардиомиопатии;

5.1.7. перикардиоцентез;

5.1.8. отсутствие перикарда: врожденное или послеоперационное, полное или частичное;

5.1.9. кисты перикарда, метастазы в полость перикарда, опухоли сердца.

5.2. Перикардиты

5.2.1. классификация;

5.2.2. идиопатический и инфекционные перикардиты;

5.2.3. перикардиты при системных заболеваниях;

5.2.4. вторичные перикардиты при заболеваниях соседних органов;

5.2.5. тампонада сердца;

5.2.6. посткардиотравматический синдром;

5.2.7. постлучевой перикардит;

5.2.8. диагностика перикардитов и их причины;

5.2.9. лечение перикардитов.

5.3. Миокардиты

5.3.1. этиология миокардитов;

5.3.2. клиническая эпидемиология;

5.3.3. клиническая и инструментальная диагностика;

5.3.4. роль эндомикардиальной биопсии;

5.3.5. методы визуализации миокарда – МРТ и сцинтиграфия миокарда в диагностике миокардита

5.3.6. лечение и прогноз при миокардитах.

5.4. Генетические кардиомиопатии (КМП)

5.4.1. определения и классификации КМП (ВОЗ, ASE, EOK);

5.4.2. гипертрофическая КМП;

5.4.3. аритмогенная дисплазия правого желудочка;

5.4.4. некомпактный левый желудочек

5.4.5. нарушения проводящей системы (синдром Ленегре);

5.4.6. нарушения функции ионных каналов;

5.4.7. синдром удлиненного (K, Na) и короткого интервала QT;

5.4.8. синдром Brugada (Na);

5.4.9. катехоламинергическая полиморфная желудочковая тахикардия (Ca).

5.5. Смешанные, приобретенные и вторичные КМП

5.5.1. дилатационная КМП

5.5.2. первичная рестриктивная негипертрофическая КМП;

5.5.3. воспалительная КМП (миокардит);

5.5.4. стресс-индуцированная КМП (takotsubo);

5.5.5. инфильтративные КМП;

5.5.6. токсические КМП;

5.5.7. эндомиокардиальный фиброз;

5.5.8. гиперэозинофильный синдром (эндокардит Löeffler);

5.5.9. грануломатозные КМП (саркоидоз).

6. Модуль 6. Пороки сердца

6.1. Аортальные пороки сердца

6.1.1. этиология;

6.1.2. нарушения внутрисердечной гемодинамики;

6.1.3. аускультативная картина;

6.1.4. характер ремоделирования сердца;

6.1.5. критерии диагностики и тяжести порока;

6.1.6. консервативное лечение;

6.1.7. показания к оперативному лечению;

6.1.8. ведение больных в послеоперационном периоде;

6.1.9. аортальные пороки и беременность.

6.2. Митральные пороки сердца

6.2.1. этиология;

6.2.2. нарушения внутрисердечной гемодинамики;

6.2.3. аускультативная картина;

6.2.4. характер ремоделирования сердца;

6.2.5. критерии диагностики и тяжести порока;

6.2.6. консервативное лечение;

6.2.7. показания к оперативному лечению;

6.2.8. ведение больных в послеоперационном периоде;

6.2.9. митральные пороки и беременность.

6.3. Трикуспидальные пороки сердца

6.3.1. этиология;

6.3.2. нарушения внутрисердечной гемодинамики;

6.3.3. аускультативная картина;

6.3.4. характер ремоделирования сердца;

6.3.5. критерии диагностики и тяжести порока;

6.3.6. консервативное лечение;

6.3.7. показания к оперативному лечению;

6.3.8. ведение больных в послеоперационном периоде;

6.3.9. трикуспидальные пороки и беременность.

6.4. Врожденные пороки сердца (ВПС)

- 6.4.1. дефект межпредсердной перегородки;
- 6.4.2. дефект межжелудочковой перегородки;
- 6.4.3. открытый артериальный проток;
- 6.4.4. синдром Эйзенменгера;
- 6.4.5. стеноз легочной артерии;
- 6.4.6. коарктация аорты;
- 6.4.7. показания к оперативному лечению;
- 6.4.8. ВПС и беременность.

6.5. Инфекционный эндокардит

- 6.5.1. определение понятия;
- 6.5.2. этиология и патогенез;
- 6.5.3. классификации;
- 6.5.4. клинические проявления;
- 6.5.5. критерии диагностики;
- 6.5.6. осложнения;
- 6.5.7. консервативное лечение;
- 6.5.8. показания к операции;
- 6.5.9. профилактика.

7. Модуль 7. Венозный тромбозмблизм, заболевания магистральных сосудов, расслоение аорты

7.1. Тромбозмблия легочной артерии (ТЭЛА)

- 7.1.1. факторы риска ТЭЛА;
- 7.1.2. классификация;
- 7.1.3. критерии высокого, среднего и низкого риска смерти;
- 7.1.4. алгоритм диагностики ТЭЛА высокого риска
- 7.1.5. женевская шкала клинической вероятности ТЭЛА;
- 7.1.6. алгоритм диагностики ТЭЛА невысокого риска;
- 7.1.7. лечение ТЭЛА высокого риска;
- 7.1.8. лечение ТЭЛА невысокого риска;
- 7.1.9. вторичная профилактика ТЭЛА.

7.2. Заболевания магистральных сосудов, васкулиты

- 7.2.1. атеросклероз аорты и ее ветвей;
- 7.2.2. атеросклероз почечных артерий;
- 7.2.3. атеросклероз сонных артерий;
- 7.2.4. атеросклероз сосудов нижних конечностей;
- 7.2.5. гигантоклеточный артериит;
- 7.2.6. артериит Такаясу;
- 7.2.7. узелковый полиартериит;
- 7.2.8. тромбофлебит и флеботромбоз;
- 7.2.9. профилактика венозного тромбообразования.

7.3. Расслаивающаяся аневризма аорты

- 7.3.1. определение понятия;

- 7.3.2. предрасполагающие и провоцирующие факторы;
- 7.3.3. классификация;
- 7.3.4. клиническая картина;
- 7.3.5. критерии диагностики;
- 7.3.6. дифференциальный диагноз с ангинозным статусом;
- 7.3.7. неотложная помощь;
- 7.3.8. показания к оперативному лечению;
- 7.3.9. ведение больных в послеоперационном периоде.

8. Модуль 8. Нарушения ритма и проводимости

8.1. Нарушения ритма и проводимости

- 8.1.1. дополнительные пути проведения и синдромы предвозбуждения;
- 8.1.2. внутрижелудочковые блокады;
- 8.1.3. атриовентрикулярные блокады;
- 8.1.4. синоатриальные блокады;
- 8.1.5. показания к имплантации и типы кардиостимуляторов;
- 8.1.6. экстрасистолия;
- 8.1.7. пароксизмальные тахикардии;
- 8.1.8. антиаритмические препараты;
- 8.1.9. алгоритм купирования гемодинамически значимых аритмий.

8.2. Фибрилляция предсердий: профилактика тромбоэмболических осложнений

- 8.2.1. этиология и электрофизиология;
- 8.2.2. ЭКГ-признаки;
- 8.2.3. классификация;
- 8.2.4. оценка риска тромбоэмболических осложнений;
- 8.2.5. оценка риска кровотечения;
- 8.2.6. варфаринотерапия;
- 8.2.7. новые пероральные антикоагулянты;
- 8.2.8. коррекция терапии при оперативных вмешательствах;
- 8.2.9. тройная антитромботическая терапия.

8.3. Фибрилляция предсердий: контроль ритма и ЧСС

- 8.3.1. преимущества и недостатки стратегий контроля ритма и ЧСС;
- 8.3.2. медикаментозная кардиоверсия;
- 8.3.3. электрическая кардиоверсия;
- 8.3.4. антикоагулянтная поддержка кардиоверсии;
- 8.3.5. кардиоверсия и чреспищеводная ЭхоКГ;
- 8.3.6. профилактика рецидивов;
- 8.3.7. медикаментозный контроль ЧСС;
- 8.3.8. методы хирургического лечения;
- 8.3.9. ведение больных после оперативного вмешательства.

9. Модуль 9. Сердечная недостаточность и легочная гипертензия

9.1. Острая сердечная недостаточность (ОСН)

- 9.1.1. этиология и патогенез (систолическая и диастолическая ОСН);
- 9.1.2. дифференциальная диагностика приступов удушья;

- 9.1.3. лечение отека легких с нормальным или повышенным АД;
- 9.1.4. особенности лечения отека легких у больных с пороками сердца и гипертрофической кардиомиопатией;
- 9.1.5. патогенетическая классификация шока;
- 9.1.6. неотложная помощь при шоке неясного генеза;
- 9.1.7. роль эхокардиографии в дифференциальной диагностике шока;
- 9.1.8. этиология и патогенез кардиогенного шока;
- 9.1.9. лечение истинного кардиогенного шока и отека легких с низким АД.

9.2. Диагностика хронической сердечной недостаточности

- 9.2.1. определение понятия;
- 9.2.2. распространенность, причины развития;
- 9.2.3. патогенез;
- 9.2.4. классификация;
- 9.2.5. клинические проявления;
- 9.2.6. критерии диагностики;
- 9.2.7. шестиминутный тест;
- 9.2.8. оценка систолической функции левого желудочка;
- 9.2.9. оценка диастолической функции левого желудочка.

9.3. Лечение хронической сердечной недостаточности

- 9.3.1. цель и задачи лечения
- 9.3.2. двигательный режим и диетические ограничения;
- 9.3.3. ингибиторы АПФ в лечении ХСН;
- 9.3.4. бета-адреноблокаторы в лечении ХСН;
- 9.3.5. сердечные гликозиды и антагонисты альдостерона;
- 9.3.6. активная диуретическая терапия;
- 9.3.7. причины развития и методы преодоления толерантности к диуретикам;
- 9.3.8. поддерживающая диуретическая терапия;
- 9.3.9. хирургические методы лечения.

9.4. Легочная гипертензия

- 9.4.1. определение понятия и критерии диагностики;
- 9.4.2. классификация;
- 9.4.3. дифференциальная диагностика артериальной и венозной легочной гипертензии;
- 9.4.4. давление заклинивания;
- 9.4.5. идиопатическая легочная гипертензия;
- 9.4.6. легочная гипертензия при заболеваниях легких;
- 9.4.7. легочная гипертензия при рецидивирующей тромбоэмболии;
- 9.4.8. портопультмональная легочная гипертензия;
- 9.4.9. легочная гипертензия при ВИЧ-инфекции.

10. Модуль 10. Симуляционный курс.

- 10.1. Оказание первой помощи при внезапной смерти у детей и взрослых
- 10.1.1. Базовая сердечно-легочная реанимация. Алгоритм действий без применения автоматического наружного дефибриллятора.

10.1.2. Базовая сердечно-легочная реанимация. Алгоритм действий с применением автоматического наружного дефибриллятора.

10.1.3. Особенности проведения базовой сердечно-легочной реанимации у детей и беременных.

10.2. Оказание медицинской помощи в клинике неотложных состояний

10.2.1. Сердечно-легочная реанимация с проведением ИВЛ дополнительными устройствами.

10.2.2. Регистрация основных параметров жизнедеятельности: ЭКГ, АД, пульсоксиметрия, ЧД, ЧСС.

10.2.3. Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях общеврачебного профиля.

10.2.4. Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях по профилю специальности.

10.3. Оказание первой и медицинской помощи при травмах, отравлениях и других состояниях, и заболеваниях, угрожающих жизни и здоровью

10.3.1. Остановка наружного кровотечения и наложение повязок.

10.3.2. Транспортная иммобилизация.

10.3.3. Оказание медицинской помощи при пищевых отравлениях.

10.3.4. Оказание медицинской помощи при острой задержке мочи.

10.3.5. Инвазивные вмешательства (п/к, в/м инъекции, в/в вливания).

11. Модуль 11. Избранные вопросы мобилизационной подготовки здравоохранения и гражданской защиты

11.1. Основы национальной безопасности Российской Федерации. Основы единой государственной политики в области ГО. Задачи и основы организации Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС (ЕГСП и ЛЧС)

11.2. Организация и проведение эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы. Законодательное и нормативное правовое регулирование в области охраны государственной тайны. Законодательное нормативное правовое обеспечение мобилизационной подготовки и мобилизации в Российской Федерации. Бронирование граждан, пребывающих в запасе.

11.3. Специальные формирования здравоохранения (СФЗ), их место и роль в современной системе лечебно-эвакуационного обеспечения войск. Мобилизационное задание в интересах населения. Дополнительные специализированные койки (ДСК).

11.4. Организация и основы деятельности службы медицины катастроф (СМК). Организация лечебно-эвакуационного обеспечения населения в ЧС. Нормативное правовое регулирование вопросов формирования, хранения, накопления и освежения запасов мобилизационного резерва. Заболевания внутренних органов при травматических повреждениях. Современные средства вооруженной борьбы. Боевая хирургическая травма.

Учебно-тематический план (в академических часах)

Номера модулей, тем, разделов, итоговая аттестация	Аудиторные занятия		Часы на промежуточные и итоговую аттестации	Всего часов на аудиторную работу	Формируемые компетенции (коды компетенций)	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения*	Формы текущего контроля успеваемости**
	занятия лекционного типа	клинико-практические (семинарские) занятия					
Модуль 1. Методы обследования сердечно-сосудистой системы							
1.	10	9	1	66			Т, Пр, ЗС
1.1. Основы ЭКГ	3	3	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
1.2. УЗИ сердца	3	3	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
1.3. СМАД	2	3	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
1.4. Высокотехнологичное исследование в кардиологии	2	-	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
Модуль 2. Ишемическая болезнь сердца, атеросклероз, дислипидемии							
2.	10	8	2	84	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	
2.1. Кровоснабжение сердца	2	2	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
2.2. Ишемия и атеросклероз, дислипидемии	2	2	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
2.3.	2	2	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС

Диагностика стенокардии напряжения							
2.4. Лечение стенокардии напряжения	2	1	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
2.5. Другие формы хронической ИБС	2	1	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
Модуль 3. Острый коронарный синдром и инфаркт миокарда							
3.	5	4	1	78	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	
3.1. ОКС	2	2	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
3.2. ИМ	2	2	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
3.3. Осложнения ИМ	1	-	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
Модуль 4. Артериальная гипертензия							
4.	2	1	1	18	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	
4.1. Диагностика АГ	1	-	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
4.2. Лечение АГ	1	-	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
4.3. Симптоматические АГ		1	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
Модуль 5. Заболевания перикарда, миокардиты, кардиомиопатии							
5.	5	4	1	42	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	
5.1. Диф. диагностика	2	-	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС

заболеваний перикарда							
5.2. Перикардиты	2	-	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
5.3. Миокардиты	1	-	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
5.4. Генетические кардиомиопатии		2	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
5.5. Смешанные, приобретенные и вторичные кардиомиопатии		2	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
Модуль 6. Пороки сердца							
6.	6	3	1	36	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	
6.1. Аортальные пороки сердца	2	-	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
6.2. Митральные пороки сердца	2	-	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
6.3. Трикуспидальные пороки сердца	2	-	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
6.4. Врожденные пороки сердца	-	1	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
6.5. Инфекционный эндокардит	-	2	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	
Модуль 7. Венозный тромбоз эмболизм, заболевания магистральных сосудов, расслоение аорты							
7.	6	5	1	24	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	
7.1. ТЭЛА	2	2	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
7.2. Заболевания магистральных сосудов, васкулиты	2	2	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС

7.3. Расслоение аорты	2	1	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
Модуль 8. Нарушения ритма и проводимости							
8.	6	7	1	66	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	
8.1. Нарушение ритма и проводимости	2	2	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
8.2. ФП – профилактика тромбоэмболии	2	2	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
8.3. ФП – контроль ритма и ЧСС	2	3	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
Модуль 9. Сердечная недостаточность и легочная гипертензия							
9.	10	3	1	60	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	
9.1. Острая сердечная недостаточность	2	-	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
9.2. Диагностика ХСН	2	2	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
9.3. Лечение ХСН	2	1	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
9.4. Легочная гипертензия	4	-	-	-	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8	Л, ЛВ, НПК, ВК, КС, МШ, Сим	Т, Пр, ЗС
Модуль 10. Симуляционный курс							
10.	-	10	2	12	ПК-5	КС,ТР	Пр, ЗС
10.1. Оказание первой помощи при внезапной смерти у детей и взрослых	-	4	-	-	ПК-5	КС,ТР	Пр, ЗС
10.2. Оказание медицинской помощи в клинике	-	4	-	-	ПК-5	КС,ТР	Пр, ЗС

неотложных состояний							
10.3. Оказание первой и медицинской помощи при травмах, отравлениях и других состояниях, и заболеваниях, угрожающих жизни и здоровью		2			ПК-5	КС, ТР	Пр, ЗС
Модуль 11. Избранные вопросы мобилизационной подготовки здравоохранения и гражданской защиты							
11.	4	6	2	12	ПК-3, ПК-7, ПК-12	ЛВ, КС, РД	
11.1 Основы национальной безопасности Российской Федерации.	2	-	-	-	ПК-3	ЛВ	Т
11.2. Организация и проведение эвакуации населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы	2	-	-	-	ПК-3	ЛВ	Т
11.3. Специальные формирования здравоохранения (СФЗ),	-	3	-	-	ПК-7, ПК-12	КС, РД	Т, ЗС, Д
11.4. Организация и основы деятельности службы медицины катастроф (СМК).	-	3	-	-	ПК-7	КС, РД	Т, ЗС, Д

Итоговая аттестация			6	6		
И Т О Г О:	504	504	20	484		

****Образовательные технологии, способы и методы обучения** (с сокращениями): традиционная лекция (Л), лекция-визуализация (ЛВ), мозговой штурм (МШ), «круглый стол» (КС), регламентированная дискуссия (РД), занятия с использованием тренажёров, имитаторов (Тр), разбор клинических случаев (КС), посещение врачебных конференции, консилиумов (ВК), участие в научно-практических конференциях (НПК), съездах, симпозиумах (Сим).

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

2.4. Краткая характеристика содержания стажировки на рабочем месте

Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, в том числе зарубежного, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении программы профессиональной переподготовки, и приобретение практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении своих должностных обязанностей.

Содержание стажировки определяется университетом с учетом предложений организаций, направляющих специалистов на стажировку, содержания дополнительных профессиональных программ.

Сроки стажировки определяются университетом самостоятельно исходя из целей обучения. Продолжительность стажировки согласовывается с руководителем организации, где она проводится.

Стажировка носит индивидуальный или групповой характер и может предусматривать такие виды деятельности как:

- самостоятельную работу с учебными изданиями;
- приобретение профессиональных и организаторских навыков;
- изучение организации и технологии производства, работ;
- непосредственное участие в планировании работы организации;
- работу с технической, нормативной и другой документацией;
- выполнение функциональных обязанностей должностных лиц (в качестве временно исполняющего обязанности или дублера);
- участие в совещаниях, деловых встречах.

Все программы, которые могут быть частично заменены стажировкой на рабочем месте, рассмотренные в пп.1.1-9.4.

Трудоемкость стажировки в академических часах: **360** часов.

Виды деятельности в период стажировки: см. выше.

Перечень организаций (структурных подразделений) в которых может осуществляться стажировка: ГБУЗ ОКБ (отделения – кардиологическое с ПРИТ, кардиологическое, реанимационное отделение №2).

Перечень должностей, по которым может осуществляться стажировка: врач-кардиолог.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия реализации программы

№ п\п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебные аудитории учебного центра практических навыков ГБОУ ВО ТГМУ	Манекен-тренажер АННА (торс) с контроллером. Учебный электронный манекен половины тела для сердечно-легочной реанимации. Манекен-тренажер поперхнувшийся Чарли Choking Charlie
2.	Учебные аудитории кафедры внутренних болезней ФДПО на базе ГБУЗ ОКБ	Диагностическое оборудование (электрокардиографы; аппаратно-программные комплексы для мониторингования АД, ЭКГ, кардиоинтервалографии, доплеросонографии, объемной компрессионной осциллометрии центральной гемодинамики, электроэнцефалографии; пульсоксиметр, пикфлоуметры) Учебные видеофильмы и видеоматериалы на DVD-носителях («Первая помощь при ИБС», «Сердечная недостаточность», «Бронхиальная астма») Набор ЭКГ (по острому коронарному синдрому, для диагностики гипертрофии левого желудочка, по различным нарушениям ритма и проводимости и т.д.). Набор результатов инструментальных исследований (протоколов суточного мониторингования ЭКГ и АД, спирограмм, реограмм и пр.). Мультимедийный комплекс (два компьютера-ноутбука и два мультимедийных проектора), оверхед, рулонный настенный экран,

		<p>телевизор, видеоплейер для чтения лекций и проведения семинаров. Мультимедийные презентации лекций по тематике, предусмотренной учебно-тематическим планом.</p> <p>Набор результатов инструментальных исследований (гемограмм, б/х анализов крови, общих анализов мочи).</p> <p>Тестовые задания и ситуационные задачи для контроля уровня знаний.</p>
3.	Кабинет № 513 "Защита населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени"	<p>Гражданские средства защиты органов дыхания</p> <p>Учебные видеофильмы по тематике занятий</p> <p>Стенд: Способы защиты населения</p> <p>Стенд: Способы оповещения населения</p> <p>Стенд: Коллективные средства защиты населения</p> <p>Стенд: Работа фильтро-вентиляционной установки</p> <p>Стенд: Современная классификация средств защиты органов дыхания</p> <p>Стенд: Подбор размера противогаза</p> <p>Стенд: Современная классификация средств защиты кожных покровов"</p> <p>Стенд: Эвакуация ТГМА в загородную зону (электрифицированный стенд)</p> <p>Стенд: Схема йодной профилактики при аварии на АЭС</p> <p>Стенд: Аптечка индивидуальная АИ-2</p>

**Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, включая помещения и оборудование учебного центра практических навыков.*

Минимально необходимый для реализации программы переподготовки перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

- аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами

обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

- помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, облучатель бактерицидный, негатоскоп, электрокардиограф многоканальный, система мониторинга для диагностики нагрузочных тестов кардиологическая) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Рекомендуемая литература:

а) Основная литература:

1. Кардиология [Текст]: национальное руководство / ред. Е. В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2015. – 800 с.
2. Европейское руководство по неотложной кардиологии/ Под ред. М. Тубаро, П. Вранкс; Пер. с англ.; Под ред. Е.В. Шляхто, – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2017. – 960 с.
3. Стандарты медицинской помощи:
<http://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983>.

б) Дополнительная литература:

1. Аритмии сердца [Текст]: монография / Г.К. Киякбаев; Под ред. В.С. Моисеева. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2013. – 400 с.
2. Инфекционные эндокардиты [Текст]: руководство / Тюрин В.П.; Под ред. Ю.Л. Шевченко. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2013. – 368 с.
3. Кардиомиопатии и миокардиты [Текст]: руководство / В.С. Моисеев, Г.К. Киякбаев. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2013. – 352 с.
4. Пропедевтика внутренних болезней. Кардиология [Текст]: учебное пособие / В.Т. Ивашкин, О.М. Драпкина. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2011. – 272 с.
5. Интервенционная кардиология. Коронарная ангиография и стентирование [Текст]: руководство/ А.П. Савченко, и [др.]. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2010. – 448 с.

в) Электронные образовательные ресурсы:

1. «Консультант врача». Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. – М.: «ГЭОТАР-Медиа». – Режим доступа: www.geotar.ru.
2. электронная библиотека «Консультант студента» (www.studmedlib.ru);
3. электронная база данных и информационная система поддержки принятия клинических решений «ClinicalKey» (www.clinicalkey.com);
4. электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informuo.ru);
5. университетская библиотека on-line (www.biblioclub.ru);
6. научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>);
7. информационно-поисковая база Medline (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>);
8. сводный каталог Корбис (Тверь и партнеры) (<http://www.corbis.tverlib.ru>);
9. доступ к базам данных POLPRED (www.polpred.ru);
- 10.«МЕДАРТ» сводный каталог периодики и аналитики по медицине (<http://www.medart.komlog.ru>);
- 11.электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова;
- 12.бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» // <http://window.edu.ru/>;
- 13.официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации // <http://www.rosminzdrav.ru>;
- 14.Российское образование. Федеральный образовательный портал. // <http://www.edu.ru/>;
- 15.официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации // <http://минобрнауки.рф/>;
- 16.Врачи РФ. Общероссийская социальная сеть. (<http://vrachirf.ru/company-announce-single/6191>).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

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.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

- Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. - Режим доступа: www.geotar.ru.
- электронная база данных и информационная система поддержки принятия клинических решений «ClinicalKey» (www.clinicalkey.com);
- электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informio.ru);
- университетская библиотека on-line (www.biblioclub.ru);
- научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>);
- информационно-поисковая база Medline (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>);
- сводный каталог Корбис (Тверь и партнеры) (<http://www.corbis.tverlib.ru>);
- доступ к базам данных POLPRED (www.polpred.ru);
- «МЕДАРТ» сводный каталог периодики и аналитики по медицине (<http://www.medart.komlog.ru>);
- электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова;
- бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» // <http://window.edu.ru/>;
- федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России // <http://vrachirf.ru/company-announce-single/6191>
- официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации // <http://www.rosminzdrav.ru>;
- Российское образование. Федеральный образовательный портал. // <http://www.edu.ru/>;
- официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации // <http://минобрнауки.рф/>.

4. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Оценочные средства и критерии оценки для текущего контроля успеваемости

Оценка уровня сформированности компетенций включает следующие формы контроля:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточная аттестация.

1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Примеры заданий в тестовой форме:

Укажите один или несколько правильных ответов.

1. СОЧЕТАНИЕ ПРИСТУПА УДУШЬЯ С ПРИЗНАКАМИ ТРАНСМУРАЛЬНОЙ ИШЕМИИ МИОКАРДА НА ЭКГ ПОЗВОЛЯЕТ ПОСТАВИТЬ ДИАГНОЗ

- 1) тромбоэмболии легочной артерии
- 2) ОКС с подъемом ST*
- 3) ОКС без подъема ST
- 4) спонтанного пневмоторакса

2. БЕТА-АДРЕНОБЛОКАТОРЫ ЦЕЛЕСООБРАЗНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БОЛЬНЫХ

- 1) сердечной недостаточностью
- 2) ишемической болезнью сердца*
- 3) с атеросклерозом периферических артерий
- 4) с метаболическим синдромом

3. У БОЛЬНЫХ ИБС УРОВЕНЬ ОБЩЕГО ХОЛЕСТЕРИНА НЕ ДОЛЖЕН ПРЕВЫШАТЬ

- 1) 3,5 ммоль/л
- 2) 4,0 ммоль/л
- 3) 4,5 ммоль/л*
- 4) 5,0 ммоль/л

4. ПОДАГРА СЛУЖИТ ПРОТИВОПОКАЗАНИЕМ К НАЗНАЧЕНИЮ

- 1) ингибиторов АПФ
- 2) бета-адреноблокаторов
- 3) антагонистов кальция
- 4) тиазидных диуретиков*

5. ТРОМБОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПОКАЗАНА ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ

- 1) с подъемом сегмента ST*
- 2) без подъема сегмента ST
- 3) возникшем не более, чем 6 часов назад
- 4) возникшем не более, чем 12 часов назад

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:

- оценка «зачтено» – правильных ответов 71-100%;
- оценка «не зачтено» – правильных ответов менее 71%.

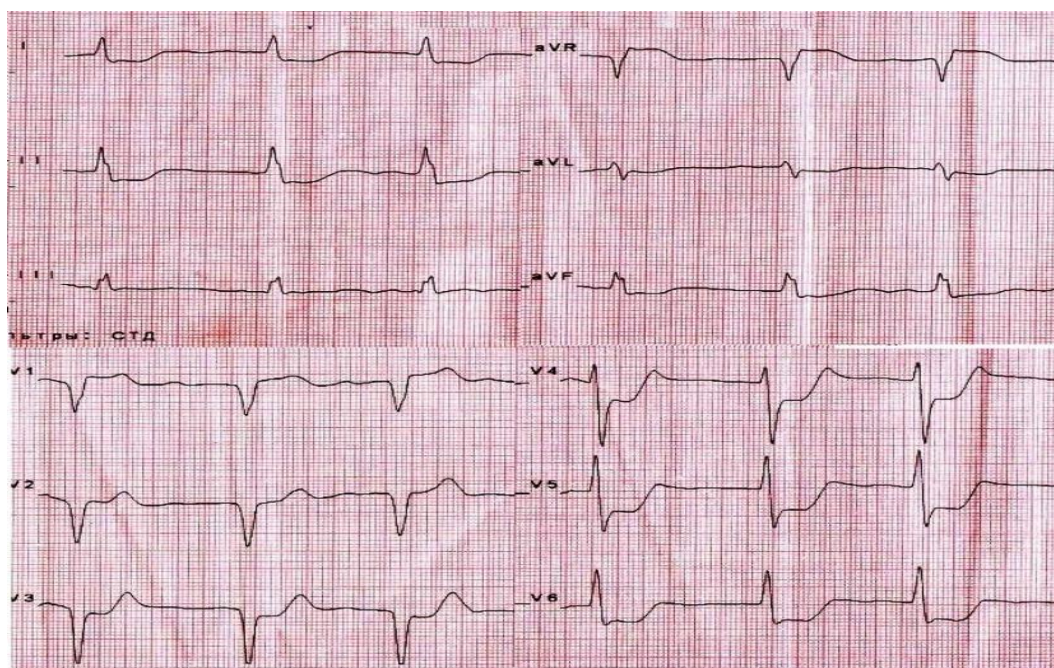
Примеры ситуационных задач

Задача 1.

Мужчина, 55 лет вызвал бригаду скорой медицинской помощи. Жалуется на боли за грудиной, которые появляются при минимальной физической нагрузке и сохраняются до 20 минут. На протяжении полугода при быстрой ходьбе отмечал появление болей за грудиной, которые проходили через несколько минут после прекращения нагрузки. 3 часа назад проснулся от интенсивных загрудинных болей, которые постепенно стихли после того, как больной сел в постели. Однако боли возобновляются при попытке лечь или пройтись по комнате.

Объективно: Сознание ясное. Кожные покровы сухие, умеренный цианоз губ. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, тоны сердца приглушены, ритмичны, АД 140/80 мм рт.ст., пульс 90 уд/мин. Живот мягкий, безболезненный.

Электрокардиограмма



Вопросы:

1. Какие изменения выявляются на ЭКГ, о чем они свидетельствуют и чем могут быть обусловлены?
2. Сформулируйте и обоснуйте клинический диагноз.
3. Составьте план лечения, в т.ч. неотложной помощи.

Эталон ответа:

1. Горизонтальная депрессия сегмента ST в отведениях, отражающих потенциалы переднебоковой и нижней стенки левого желудочка, свидетельствует о субэндокардиальной ишемии миокарда. Причиной развития субэндокардиальной ишемии служит несоответствие между потребностью миокарда в кислороде и его доставкой с поступающей по коронарным артериям кровью.
2. ИБС, острый коронарный синдром без подъема сегмента ST переднебоковой и нижней стенки левого желудочка. Клиническая картина прогрессирующей стенокардии с резким снижением толерантности к физической нагрузке и появление признаков субэндокардиальной ишемии на ЭКГ делают этот диагноз наиболее вероятным.
3. Цель лечения — предотвратить развитие инфаркта миокарда, первый путь — чрескожным коронарным вмешательством восстановить проходимость коронарной артерии и предотвратить ее ретромбоз путем назначения комбинации антиагрегантов (ацетилсалициловая кислота+клопидогрел или ацетилсалициловая кислота+тикагрелор). Второй путь — комбинацией антикоагулянтной и антиагрегантной терапии предотвратить прогрессирование тромбоза и уменьшить потребность миокарда в кислороде назначением нитратов и бета-адреноблокаторов.

Неотложная помощь при ОКС без подъема ST включает (при отсутствии противопоказаний):

- нитроглицерин 0,5 мг под язык до 3 раз с интервалом в 5 мин или внутривенно капельно для уменьшения потребности миокарда в кислороде и купирования болевого синдрома;
- бета-адреноблокатор внутрь (например, метопролол 50 мг или пропранолол 40 мг) или внутривенно (например, метопролол 5 мг) для уменьшения потребности миокарда в кислороде и профилактики аритмий;
- ацетилсалициловая кислота 150-300 мг (разжевать) + клопидогрел 300-600 мг или ацетилсалициловая кислота 150-300 мг + тикагрелор 180 мг (только при проведении стентирования);
- гепарин 5000 ЕД внутривенно струйно для профилактики прогрессирования коронарного тромбоза);
- морфин 10 мг внутривенно дробно при сохранении ангинозных болей.

Консервативная терапия ОКС без подъема ST включает в себя:

- комбинацию ацетилсалициловой кислоты (150-300 мг на первый прием, далее по 100 мг 1 раз в сутки) и клопидогрела 300 мг (600 мг при стентировании) на первый прием, далее по 75 мг x1 раз в сутки) или тикагрелора (180 мг на первый прием, далее 90 мг x2 раза в сутки – при стентировании);

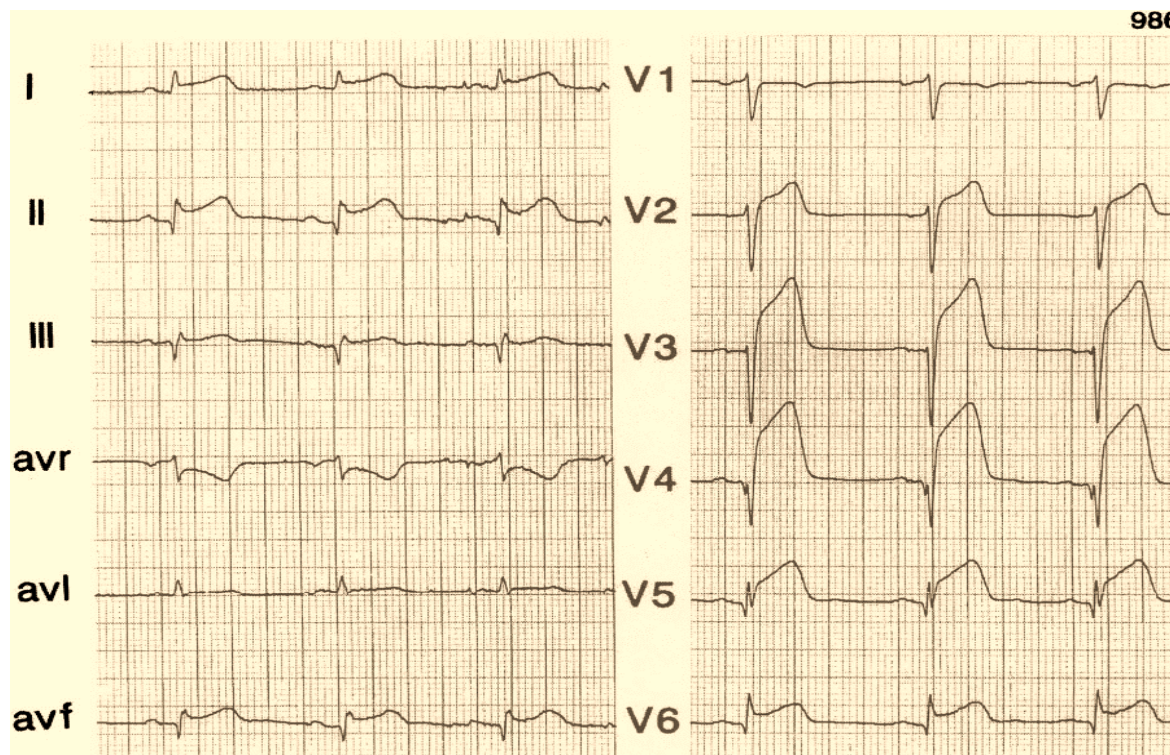
- нефракционированный гепарин или низкомолекулярные гепарины (например, эноксапарин 1 мг/кг х2 раза в сутки подкожно);
- бета-адреноблокаторы (например, метопролола сукцинат по 50–200 мг 1 раз в сутки);
- ингибитор АПФ или сартан (например, эналаприл 5 мг х2 раза в сутки или лозартан 50 мг в сутки);
- статины (например, аторвастатин 40 мг в сутки);
- ингибиторы протонной помпы (например, омепразол 20 мг х3 раза в сутки).

Задача 2.

Мужчина, 55 лет госпитализирован в палату интенсивной терапии с диагнозом «ИБС: острый коронарный синдром». При поступлении жалоб не предъявляет. Из анамнеза известно, что 2 часа назад внезапно появились интенсивные, давящие боли за грудиной с иррадиацией в шею и левую руку. Боли постепенно нарастали, что стало поводом для вызова бригады скорой медицинской помощи. После регистрации ЭКГ была оказана неотложная помощь: морфин 10 мг внутривенно дробно, нитроглицерин по 0,5 мг под язык дважды, метопролол 50 мг внутрь, аспирин 250 мг разжевать, клопидогрел 300 мг разжевать, гепарин 4000 ЕД в/в стр. Боли купированы, пациент доставлен в стационар.

Объективно: Сознание ясное. Лежит «низко», без одышки. Кожные покровы сухие, цианоз губ. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, тоны сердца приглушены, ритмичны. Пульс 82 уд/ мин., АД 140/90 мм рт.ст. Живот мягкий, печень по краю реберной дуги.

Электрокардиограмма



Тропониновый тест (качественное определение) — отрицательный.

Вопросы и задания

1. Как называются возникшие у пациента боли, и с чем они могут быть связаны?
2. Какие изменения выявляются на ЭКГ, о чем они свидетельствуют и чем могут быть обусловлены?
3. Что в данном случае следует считать причиной появления болей и изменений на ЭКГ и почему?
4. О чем свидетельствуют результаты тропонинового теста и согласуются ли они с результатами электрокардиографического исследования?
5. В чем заключается первоочередная задача лечения при этом заболевании, и каким образом она может быть решена?

Эталон ответа:

1. Ангинозный статус, в подавляющем большинстве случаев ангинозный статус связан с ишемией миокарда, обусловленной тромбозом коронарной артерии.
2. Подъем ST в отведениях от передней стенки (I, aVL, V₁–V₆), депрессия ST в отведениях от противоположной стенки (III, aVF). Дискордантное (разнонаправленное) смещение ST характерно для трансмуральной ишемии миокарда той стенки, где отмечается подъем ST. Причиной трансмуральной ишемии может быть спазм коронарной артерии или тромбоз с полной окклюзией ее просвета.
3. Ангинозные боли и ЭКГ-признаки трансмуральной ишемии, сохраняющиеся более 20 мин, как правило, связаны с тромбозом

коронарной артерии, локализация ишемии (передняя стенка) позволяет думать о поражении нисходящей коронарной артерии.

4. О том, что через 2 часа после тромбоза коронарной артерии погибла лишь небольшая часть ишемизированного миокарда. Согласуются, поскольку на ЭКГ отсутствуют признаки трансмурального некроза (нет патологического зубца Q).
5. Первоочередной задачей лечения ОКС с подъемом сегмента ST является реваскуляризация (восстановление кровоснабжения) миокарда, которая может быть осуществлена путем чрескожного коронарного вмешательства (баллонная ангиопластика, стентирование) или с помощью тромболитической терапии (ТЛТ).

Критерии оценки при решении ситуационных задач

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

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1 этап — выполнение заданий в тестовой форме

Примеры заданий в тестовой форме:

Укажите один или несколько правильных ответов.

1. ГЕМОДИНАМИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫМ СЧИТАЕТСЯ СТЕНОЗ СТВОЛА ЛЕВОЙ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ НЕ МЕНЕЕ, ЧЕМ НА

- 1) 40%
- 2) 50%
- 3) 60%
- 4) 70%*

2. НАГРУЗОЧНАЯ ДОЗА АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 75 мг
- 2) 100 мг
- 3) 250 мг*
- 4) 500 мг

3. НЕ СВЯЗАННАЯ С ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ, ДЛИТЕЛЬНО СОХРАНЯЮЩАЯСЯ, НОЮЩАЯ БОЛЬ В ОБЛАСТИ ВЕРХУШКИ СЕРДЦА НАЗЫВАЕТСЯ

- 1) типичной стенокардией
- 2) атипичной стенокардией
- 3) кардиалгией
- 4) ангинозным статусом*

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:

- оценка «зачтено» – правильных ответов 71-100%;
- оценка «не зачтено» – правильных ответов менее 71%.

2 этап – проверка освоения практических навыков

Перечень практических навыков:

I. Общеврачебные навыки:

1. клиническое обследование пациента;
2. оформление приемного статуса;
3. оформление дневника текущего наблюдения;
4. составление плана обследования;
5. интерпретация результатов дополнительных исследований;
6. оформление и обоснование диагноза;
7. составление плана лечения и оценка его эффективности;
8. оценка эффективности лечения;
9. представление больного на обходе, разборе, консилиуме.

II. Практические навыки по специальности:

1. регистрация электрокардиограммы;
2. интерпретация электрокардиограммы;
3. интерпретация результатов холтеровского мониторирования;
4. интерпретация результатов суточного монитора артериального давления;
5. интерпретация результатов нагрузочной пробы;

6. интерпретация результатов эхокардиографии;
7. ультразвуковая диагностика гипертрофии, систолической и диастолической дисфункции левого желудочка;
8. ультразвуковая диагностика нарушений локальной сократимости;
9. ультразвуковая диагностика этиологии шока;
10. интерпретация результатов коронароангиографии.

Контроль уровня приобретенных практических навыков осуществляется в ходе защиты истории болезни из числа курируемых обучающимся кардиологических больных. Защита истории болезни проводится по следующему плану:

- обучающийся сообщает паспортные данные пациента и развернутый клинический диагноз;
- обосновывает диагноз, исходя из принятых критериев диагностики при данной патологии и результатов обследования пациента;
- рассказывает о проводимом лечении, объясняя смысл каждого назначения;
- проводит интерпретацию всех представленных в истории болезни инструментальных методов исследования;
- при отсутствии в истории болезни необходимых для обоснования диагноза дополнительных методов исследований, обучающийся называет необходимые методы исследования, затем обучающийся интерпретирует представленные преподавателем протоколы необходимых исследований;
- оценивает динамику состояния пациента за время наблюдения;
- излагает план дальнейшего обследования, лечения и оценивает прогноз.

Критерии оценки выполнения практических навыков:

- **«зачтено»** - обучающийся знает основные положения методики выполнения обследования больного, самостоятельно демонстрирует мануальные навыки, анализирует результаты лабораторного и инструментального исследований, проводит дифференциальную диагностику, выставляет диагноз заболевания и составляет план лечения. Выполняет манипуляции, связанные с оказанием первой помощи. Допускает некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет
- **«не зачтено»** - обучающийся не знает методики выполнения обследования больного, не может самостоятельно провести мануальное обследование больного, делает грубые ошибки в интерпретации результатов лабораторного и инструментального исследований, делает ошибки при проведении дифференциальной диагностики и формулировке диагноза заболевания и назначении лечения. Не может выполнить манипуляции при оказании неотложной помощи.

3 этап — итоговое собеседование по ситуационным задачам

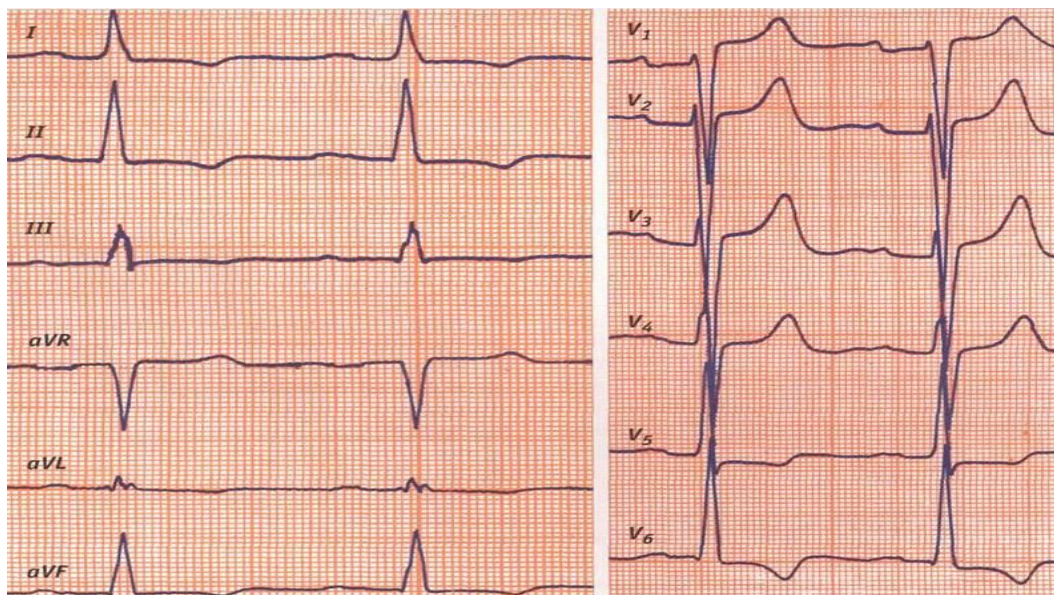
Примеры ситуационных задач:

Задача 1.

Мужчина 47 лет госпитализирован с диагнозом ИБС: острый коронарный синдром без подъема ST. При поступлении жалоб не предъявляет. Час назад на фоне интенсивной физической нагрузки внезапно появилась очень интенсивная загрудинная боль и кратковременная потеря сознания. Боль сохранялась до приезда бригады скорой медицинской помощи, но постепенно стихала. После внутривенного введения морфина и гепарина, сублингвального приема нитроглицерина, аспирина и пропранолола самочувствие полностью нормализовалось. До сегодняшнего дня считал себя совершенно здоровым человеком. Из факторов риска — курение в течение 30 лет.

Объективно: Сознание ясное, лежит «низко», без одышки. Кожные покровы обычной окраски и влажности. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, ЧДД — 18 в мин. Перкуторные границы сердца не изменены, тоны ясные, ритмичные, в точке Боткина-Эрба выслушивается мягкий диастолический шум, ЧСС 82 уд/мин., АД 150/90 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень по краю реберной дуги.

Электрокардиограмма



Протокол эхокардиографического исследования

Полость перикарда не изменена. Аорта уплотнена, диаметр — 5,4 см. В просвете аорты визуализируется подвижный контур отслоившейся интимы. В истинном канале кровотока ускорен до 3,0 м/с, в ложном — медленный ламинарный кровоток. Дуга аорты не расширена, признаков ее расслаивания не определяется. Аортальный клапан трехстворчатый, амплитуда раскрытия створок — 1,9 см, скорость кровотока — 1,6 м/сек, регургитация 2 степени. Толщина межжелудочковой перегородки — 1,55 см, толщина задней стенки — 1,32 см, масса миокарда — 257 г, конечный диастолический размер — 5,25 см, фракция выброса — 58%, E/A < 1. Митральный клапан не изменен, скорость

кровотока — 0,8 м/сек, регургитация 1 степени. Размер левого предсердия — 4,3 см, объем — 78 мл. Диаметр легочной артерии — 2,1 см, систолическое давление — 26 мм рт.ст. Скорость кровотока на клапане легочной артерии — 0,8 м/сек, регургитация 1 степени. Размер правого желудочка — 2,3 см. Трикуспидальный клапан не изменен, скорость кровотока — 0,6 м/сек, регургитация 1 степени. Размер правого предсердия — 3,8 см, объем — 45 мл.

Вопросы и задания:

1. Какие особенности клинической картины ставят под сомнение диагноз, выставленный на догоспитальном этапе?
2. Какие изменения выявляются на ЭКГ и о чем они свидетельствуют?
3. Сформулируйте и обоснуйте основной диагноз, не прибегая к данным ультразвукового исследования сердца.
4. Как классифицируется данное состояние?
5. О каком его варианте позволяют думать результаты физикального исследования?
6. Какие изменения в аорте выявлены при эхокардиографическом исследовании?
7. Сформулируйте цель медикаментозного лечения и укажите пути ее достижения.
8. Оцените показания к оперативному вмешательству.

Эталон ответа:

1. Для ангинозного статуса характерно «волнообразное» нарастание загрудинной боли. В данном случае боль была максимально выражена в момент возникновения, а затем постепенно ослабевала.
2. На ЭКГ признаки гипертрофии и систолической перегрузки левого желудочка, которые, при отсутствии аускультативных признаков аортального стеноза, могут быть связаны с АГ. Отсутствие анамнестических указаний на стойкое повышение АД не противоречит такому предположению, поскольку АГ может не давать клинической симптоматики и потому не диагностироваться.
3. Расслаивающаяся аневризма аорты:
 - остро возникшая и постепенно стихающая загрудинная боль;
 - отсутствие признаков нарушения кровоснабжения миокарда на ЭКГ;
 - повышенное АД;
 - объективные признаки длительно существующей АГ.
4. Классификация Стэнфорда: тип А — расслоение, поражающее восходящую аорту, тип В — расслоение, не поражающее восходящую аорту. Классификация Де Бейки: тип I — расслоение поражает всю аорту, тип II — расслоение поражает только восходящую аорту, тип III — расслоение поражает только нисходящую аорту. «Проксимальное расслоение» — тип I и II по Де Бейки или тип А по Стэнфорду, «дистальное» — тип III по Де Бейки или тип В по Стэнфорду.

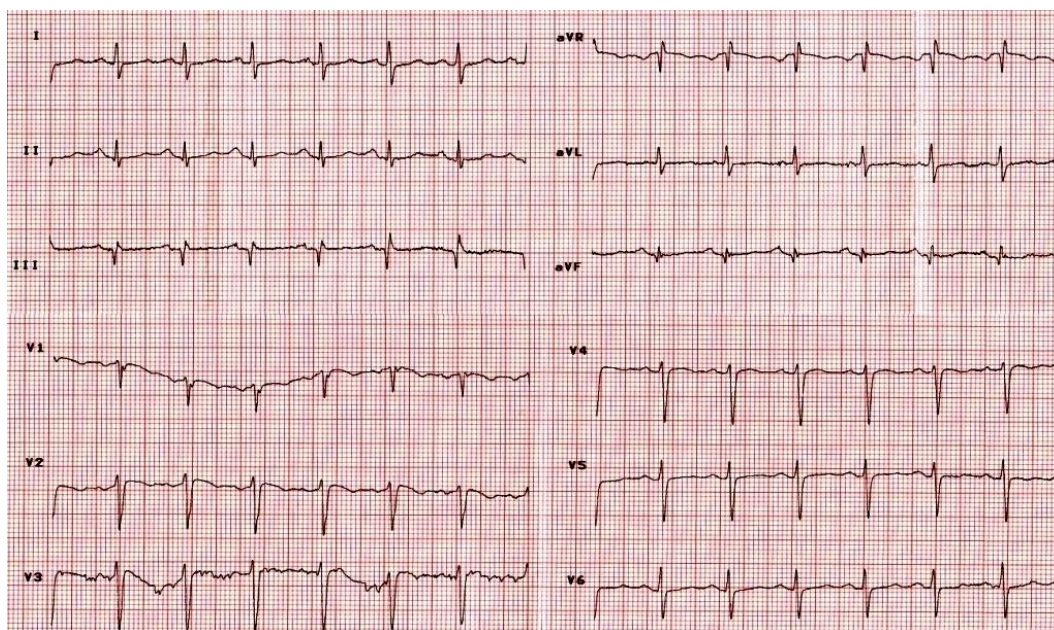
5. Диастолический шум в точке Боткина-Эрба свидетельствует об аортальной недостаточности, которая возникает при поражении восходящего отдела аорты. Отсутствие признаков поражения сосудов, отходящих от дуги и нисходящего отдела аорты (асимметрия пульса, параплегия, анурия и т.д.), позволяет считать, что дистальный отдел аорты не вовлечен в расслаивание. Таким образом, в данном случае можно думать о II типе расслоения по Де Бейки.
6. При эхокардиографии выявлены:
 - аневризматическое расширение восходящего отдела аорты (диаметр аорты превышает 5 см) с признаками ее проксимального расслаивания (II тип по Де Бейки).
 - регургитации 2 степени свидетельствует об умеренной аортальной недостаточности (в норме регургитации на аортальном клапане нет).
7. Цель медикаментозного лечения — поддержание систолического АД на уровне, не превышающем 100–120 мм рт.ст. Средство выбора — бета-адреноблокаторы. При невозможности снижения АД до целевого уровня с их помощью показано введение нитропруссид натрия или нитроглицерина.
8. Проксимальное расслоение аорты является абсолютным показанием к экстренному оперативному вмешательству.

Задача 2.

Мужчина, 62 лет доставлен в приемное отделение бригадой скорой медицинской помощи после кратковременной потери сознания. Жалуется на резкую слабость, тяжесть в груди, ощущение недостатка воздуха. Выяснить анамнез не представляется возможным, поскольку пациент сонлив и с трудом отвечает на простейшие вопросы.

Объективно: Лежит низко, кожные покровы холодные, влажные, выраженный цианоз лица, шеи, кистей рук. Шейные вены набухшие, периферических отеков нет. Частота дыхательных движений 40 в мин. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны, ритмичные, акцент II тона на легочной артерии, ЧСС 102 уд/ мин., АД 60/40 мм рт.ст. Живот мягкий, болезненный при пальпации в правом подреберье. Печень по краю реберной дуги.

Электрокардиограмма



Протокол эхокардиографического исследования

Полость перикарда не изменена. Диаметр аорты — 3,2 см. Аортальный клапан трехстворчатый, амплитуда раскрытия створок — 1,5 см, скорость кровотока — 0,9 м/сек, регургитации нет. Толщина межжелудочковой перегородки — 1,0 см, толщина задней стенки — 0,9 см, конечный диастолический размер — 3,35 см, фракция выброса — 63%. Митральный клапан не изменен, скорость кровотока — 0,6 м/сек, регургитации нет. Размер левого предсердия — 3,2 см, объем — 30 мл. Диаметр легочной артерии — 3,0 см, систолическое давление — 78 мм рт.ст. Скорость кровотока на клапане легочной артерии — 0,7 м/сек, регургитация 1 степени. Размер правого желудочка — 3,8 см. В четырехкамерной позиции правый желудочек преобладает над левым и участвует в формировании верхушки сердца. Трикуспидальный клапан не изменен, скорость кровотока — 0,55 м/сек, регургитация 2 степени. Размер правого предсердия — 4,1 см, объем — 82 мл. Диаметр нижней полой вены на выдохе 2,0 см, на вдохе — 1,2 см.

Вопросы и задания:

1. Какие нарушения гемодинамики выявлены при объективном исследовании?
2. Какие изменения выявляются на ЭКГ?
3. Сформулируйте и обоснуйте основной диагноз по данным клинического и электрокардиографического исследования.
4. Как оценивается тяжесть данного состояния?
5. Назначьте обследование данному пациенту.
6. Назначьте лечение данному пациенту.

Эталон ответа:

1. При объективном исследовании выявлены:

- шок: систолическое АД ниже 90 мм рт.ст., пульсовое АД не превышает 20 мм рт.ст., имеются признаки нарушения периферического кровообращения (холодные, влажные, синюшные кожные покровы) и гипоперфузии жизненно важных органов (сонливость);
 - легочная гипертензия: акцент II тона на легочной артерии;
 - венозный застой по большому кругу кровообращения (набухание шейных вен, болезненность при пальпации печени).
2. Признаки острой перегрузки правого желудочка: симптом $Q_{III}S_I, S_{V5} > RV_5$.
 3. ТЭЛА высокого риска. Обструктивный шок:
 - начало заболевания с внезапной потери сознания;
 - одышка без ортопноэ и аускультативных изменений в легких;
 - признаки легочной гипертензии (акцент II тона на легочной артерии) и острого легочного сердца ($Q_{III}S_I, S_{V5} > RV_5$);
 - признаки острой правожелудочковой недостаточности (набухание шейных вен, болезненность при пальпации печени).
 4. ТЭЛА высокого риска — обструктивный шок или гипотония, признаки дисфункции правого желудочка по ЭхоКГ, положительный тропониновый тест. ТЭЛА промежуточного риска — нет шока, но есть признаки дисфункции правого желудочка по ЭхоКГ, положительный тропониновый тест. ТЭЛА низкого риска — нет шока, нет признаков дисфункции правого желудочка по ЭхоКГ, отрицательный тропониновый тест.
 5. Ангиопульмонография — является «золотым» стандартом диагностики ТЭЛА; УЗДГ вен нижних конечностей (для поиска источника ТЭЛА), анализ крови на Д-димер.
 6. -гепарин 80 ЕД/кг в/в болюсно, далее инфузия со скоростью 4 ЕД/кг в час (коррекция скорости введения по результатам АЧТВ) или низкомолекулярные гепарины (эноксапарин 1 мг/кг х2 раза в сутки, фондапаринукс 5-10 мг в сутки подкожно); -дофамин со скоростью от 5 мкг/кг/мин до стабилизации АД; -тромболитическая терапия: стрептокиназа 250000 ЕД в/в за 30 мин., далее инфузия со скоростью 100000 ЕД/час до 12-24 часов; альтеплаза 100 мг в/в в течение 2-х часов или болюс 0,6 мг/кг за 15 минут (но не более 50 мг); -после купирования явлений обструктивного шока больному показана длительная антикоагулянтная терапия варфарином (целевой уровень МНО 2,0-3,0, до достижения целевых значений требуется продолжение введения нефракционированного или низкомолекулярных гепаринов) или новыми оральными антикоагулянтами (ривароксабан, дабигатрана этексилат, апиксабан).

Критерии оценки при решении ситуационных задач

- **отлично** — обучающийся умеет правильно решать ситуационную задачу; оформляет диагноз, назначает методы обследования больного и правильно

их интерпретирует, знает этиологию, патогенез и клинику заболевания, дифференциальную диагностику;

- **хорошо** — обучающийся в целом решает ситуационную задачу, делает несущественные ошибки при постановке диагноза или назначении лечения, интерпретации полученных при обследовании данных;
- **удовлетворительно** — обучающийся делает существенные ошибки в постановке диагноза и назначении лечения и интерпретации методов обследования, в знании этиологии, патогенеза и клиники заболевания, дифференциальной диагностики;
- **неудовлетворительно** — обучающийся не может поставить диагноз, назначить лечение интерпретировать методы обследования и провести дифференциальную диагностику.

Критерии оценки выставления итоговой оценки:

- **отлично** — обучающийся правильно решил 71% и более заданий в тестовой форме, без ошибок продемонстрировал практические навыки и правильно решил ситуационную задачу;
- **хорошо** — обучающийся правильно решил 71% и более заданий в тестовой форме, с небольшими ошибками продемонстрировал практические навыки, в целом решил ситуационную задачу, сделав несущественные ошибки при постановке диагноза или назначении лечения, интерпретации полученных при обследовании данных;
- **удовлетворительно** — обучающийся правильно решил 71% и более заданий в тестовой форме, продемонстрировал практические навыки только с помощью наводящих вопросов и подсказок преподавателя, делает существенные ошибки в постановке диагноза и назначении лечения и интерпретации методов обследования, в знании этиологии, патогенеза и клиники заболевания, дифференциальной диагностики;
- **неудовлетворительно** — обучающийся решил 70% и менее заданий в тестовой форме, с грубыми ошибками продемонстрировал практические навыки и не смог ответить на вопросы ситуационной задачи.

4.2. Оценочные средства и критерии оценивания для итоговой аттестации

Целью итоговой аттестации является определение практической и теоретической подготовленности выпускников по программе к выполнению профессиональной деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой.

Итоговая аттестация осуществляется в форме экзамена и включает:

- 1 этап – письменное тестирование;
- 2 этап – проверка освоения практических навыков;
- 3 этап – собеседование по ситуационным задачам.

1 этап – письменное тестирование

Примеры заданий в тестовой форме:

1. ДИАГНОЗ «ГИПЕРТОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ» ВЫЗЫВАЕТ СОМНЕНИЕ, ЕСЛИ АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ ПОЯВИЛАСЬ В ВОЗРАСТЕ

- 1) до 30 лет*
- 2) 30–45 лет
- 3) 45–60 лет
- 4) после 60 лет

2. ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ В III ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ НЕЖЕЛАТЕЛЬНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ

- 1) тиазидные диуретики*
- 2) бета-адреноблокаторы
- 3) дигидропиридиновые антагонисты кальция
- 4) ингибиторы АПФ*

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:

- оценка «зачтено» – правильных ответов 71-100%;
- оценка «не зачтено» – правильных ответов менее 71%.

2 этап - проверка освоения практических навыков

Перечень практических навыков:

Общеврачебные навыки:

1. клиническое обследование пациента;
2. оформление приемного статуса;
3. оформление дневника текущего наблюдения;
4. составление плана обследования;
5. интерпретация результатов дополнительных исследований;
6. оформление и обоснование диагноза;
7. составление плана лечения и оценка его эффективности;
8. оценка эффективности лечения;
9. представление больного на обходе, разборе, консилиуме.

Практические навыки по специальности:

1. регистрация электрокардиограммы;
2. интерпретация электрокардиограммы;
3. интерпретация результатов холтеровского мониторирования;
4. интерпретация результатов суточного монитора артериального давления;
5. интерпретация результатов нагрузочной пробы;
6. интерпретация результатов эхокардиографии;
7. ультразвуковая диагностика гипертрофии, систолической и

- диастолической дисфункции левого желудочка;
8. ультразвуковая диагностика нарушений локальной сократимости;
 9. ультразвуковая диагностика этиологии шока;
 10. интерпретация результатов коронароангиографии.

Критерии оценки выполнения практических навыков:

«зачтено» - обучающийся знает основные положения методики выполнения обследования больного, самостоятельно демонстрирует мануальные навыки, анализирует результаты лабораторного и инструментального исследований, проводит дифференциальную диагностику, выставляет диагноз заболевания и составляет план лечения. Выполняет манипуляции, связанные с оказанием первой помощи. Допускает некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет

«не зачтено» - обучающийся не знает методики выполнения обследования больного, не может самостоятельно провести мануальное обследование больного, делает грубые ошибки в интерпретации результатов лабораторного и инструментального исследований, делает ошибки при проведении дифференциальной диагностики и формулировке диагноза заболевания и назначении лечения. Не может выполнить манипуляции при оказании неотложной помощи.

3 этап – собеседование по ситуационным задачам

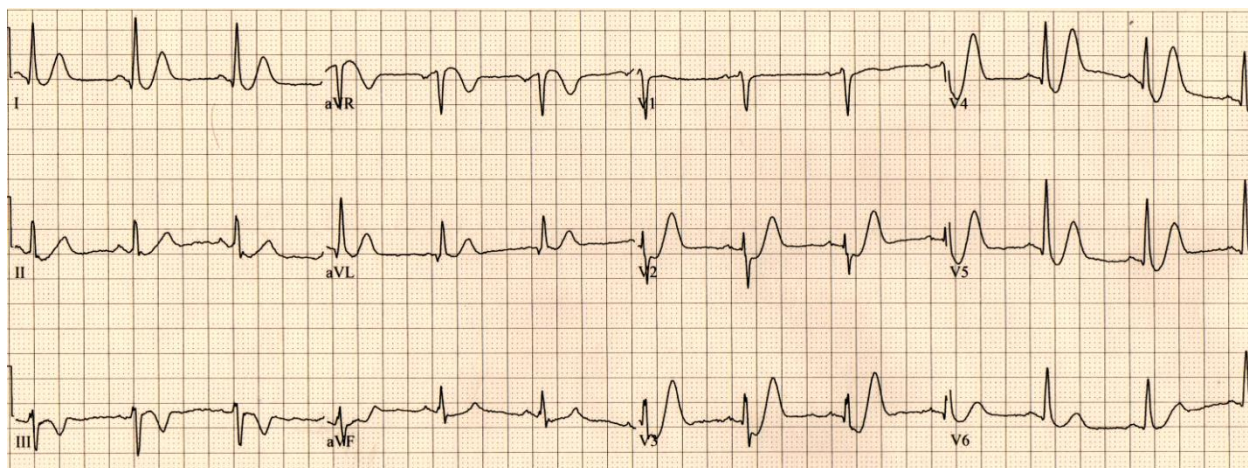
Примеры ситуационных задач:

Задача 1.

Мужчина, 65 лет госпитализирован в палату реанимации и интенсивной терапии с диагнозом «ИБС: острый коронарный синдром». При поступлении – ангинозные боли в прекардиальной области. Из анамнеза известно, что 1 час назад внезапно появились интенсивные, давящие боли за грудиной. Вызвал СМП. После регистрации ЭКГ была оказана неотложная помощь: морфин 10 мг внутривенно дробно, нитроглицерин по 0,5 мг под язык дважды, метопролол 5 мг внутривенно, аспирин 250 мг и тикагрелор 180 мг перорально, гепарин 4000 ЕД в/в стр. Пациент доставлен в стационар.

Объективно: Сознание ясное. Кожные покровы сухие, цианоз губ. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное, тоны сердца приглушены, ритмичны. Пульс 75 уд/ мин., АД 140/90 мм рт.ст. Живот мягкий, печень по краю реберной дуги.

Электрокардиограмма



Тропониновый тест — 1,5 нг/мл.

Вопросы и задания

1. Как называются возникшие у пациента боли, и с чем они могут быть связаны?
2. Какие изменения выявляются на ЭКГ, о чем они свидетельствуют и чем могут быть обусловлены?
3. Что в данном случае следует считать причиной появления болей и изменений на ЭКГ и почему?
4. О чем свидетельствуют результаты тропонинового теста и согласуются ли они с результатами электрокардиографического исследования?
5. Сформулируйте и обоснуйте клинический диагноз.
6. В чем заключается первоочередная задача лечения при этом заболевании, и каким образом она может быть решена?
7. Препарат выбора для блокады рецепторов АДФ в данном случае?

Эталон ответа:

1. Ангинозный статус, в подавляющем большинстве случаев ангинозный статус связан с ишемией миокарда, обусловленной тромбозом коронарной артерии.
2. На ЭКГ – картина субэндокардиальной ишемии, характерная для окклюзии передней нисходящей артерии.
3. Ангинозные боли и ЭКГ-признаки субэндокардиальной ишемии, сохраняющиеся более 20 мин, как правило, связаны с тромбозом коронарной артерии, однако, могут быть вызваны также вторичной ишемией миокарда. В данном случае наблюдается специфический ЭКГ-паттерн de-Winter, характерный для острой окклюзии передней нисходящей артерии тромбом.
4. О том, что у пациента сформировался некроз миокарда.
5. ИБС, острый инфаркт миокарда без подъема ST с локализацией в передней стенке левого желудочка.
6. Первоочередной задачей лечения – экстренное чрескожное коронарное вмешательство.

7. Тикагрелор.

Задача 2.

Мужчина, 49 лет осмотрен кардиологической бригадой СМП. Из анамнеза известно, что 1,5 часа назад внезапно появились интенсивные, давящие боли за грудиной.



1. Как называются возникшие у пациента боли, и с чем они могут быть связаны?
2. Какие изменения выявляются на ЭКГ, о чем они свидетельствуют и чем могут быть обусловлены?
3. Почему на ЭКГ не зарегистрирован подъем сегмента ST?
4. Какой способ реваскуляризации в данном случае имеет предпочтение?
5. Возможно ли в данном случае применение тромболитической терапии.

Эталон ответа:

1. Ангинозный статус, в подавляющем большинстве случаев ангинозный статус связан с ишемией миокарда, обусловленной тромбозом коронарной артерии.
2. На ЭКГ – картина трансмуральной ишемии, характерная для окклюзии огибающей артерии.
3. Вектор трансмуральной ишемии не проецируется с положительным знаком на стандартные отведения ЭКГ, что характерно для истинно-заднего инфаркта миокарда.
4. Первичное чрескожное коронарное вмешательство.
5. Да, если ожидаемая задержка с выполнением первичного чрескожного коронарного вмешательства составляет более 90 минут.

Критерии оценки собеседования по ситуационным задачам:

1) оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

2) оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, показавший частичное освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомый с литературой, публикациями по программе;

3) оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, показавший освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, изучивший литературу, рекомендованную программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;

4) оценку «отлично» заслуживает обучающийся, показавший полное освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций, а также умение выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

Критерии выставления итоговой оценки:

Итоговая оценка выставляется по совокупности всех трех этапов и заносится в экзаменационный протокол.

1 этап	2 этап	3 этап	Итоговая оценка
зачтено	зачтено	отлично	отлично
зачтено	зачтено	хорошо	хорошо
зачтено	зачтено	удовлетворительно	удовлетворительно
зачтено	зачтено	неудовлетворительно	удовлетворительно
не зачтено	не зачтено	не допускается на 3-й этап	неудовлетворительно

5. СВЕДЕНИЯ О СОСТАВИТЕЛЯХ ПРОГРАММЫ

Разработчики программы:

1. д.м.н., доцент, зав. кафедрой внутренних болезней ФДПО, интернатуры и ординатуры Платонов Д.Ю.;
2. д.м.н., профессор кафедры внутренних болезней ФДПО, интернатуры и ординатуры Шпак Л.В.;
3. к.м.н., ассистент кафедры внутренних болезней ФДПО, интернатуры и ординатуры Рабинович Р.М.