АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МГИМО-МЕД»

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор МГИМО-МЕД
_____ Е.Н. Гужвина
«14» января 2026 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение
(наименование дисциплины(модуля)

Специальность:
31.08.62. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение

Направленность (профиль) подготовки

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ
Форма обучения
очная

(очная, очно-заочная и др.)

Одобрены на заседании Ученого Совета МГИМО-МЕД.
Протокол заседания от «14» января 2026 г. № 05-01-26

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 05487FDD00F7B278BF4C49EFD0A02509EE
Владелец: Гужвина Елена Николаевна
Действителен: с 09.06.2025 до 09.06.2026

г.о. Одинцовский, д. Лапино – 2026

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Паспорт оценочных материалов по дисциплине
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
4. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
5. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении текущей и промежуточной аттестации.

1. Пояснительная записка

Фонд оценочных средств по каждой дисциплине и по ОПОП в целом определяет организацию и планирование результатов самостоятельной работы ординаторов, а также оценку качества освоения ОПОП.

Целью создания ФОС дисциплины (модуля) является установление соответствия уровня подготовки ординатора на данном этапе обучения требованиям рабочей программы дисциплины (модуля).

Все оценочные средства по дисциплине и по ОПОП в целом отражают результаты обучения и уровень сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии со спецификой и видом профессиональной деятельности, отраженной в матрице компетенций.

Все оценочные средства, а также описание форм и процедур, предназначенных для определения качества освоения ординатором учебного материала соответствующей дисциплины, являются неотъемлемой частью ОПОП в целом.

ФОС по дисциплине формируется на ключевых принципах оценивания:

– валидности (объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения);

– надежности (использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений);

– справедливости (разные студенты должны иметь равные возможности добиться успеха);

– своевременности (поддержание развивающей обратной связи);

– эффективности (соответствие результатов деятельности поставленным задачам).

ФОС по дисциплине используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации ординаторов.

Типы контроля успешности освоения ОПОП обучающимся:

– текущая аттестация;

– промежуточная аттестация.

Цель текущей аттестацией – это оценивание промежуточных результатов обучения по дисциплине, проверка усвоения учебного материала, регулярно осуществляемая на протяжении семестра. Наименования оценочных средств текущей аттестации указаны в п. 2 «Паспорт оценочных материалов».

Цель промежуточной аттестации (зачет, экзамен) – это оценивание совокупности знаний, умений, навыков по дисциплине в целом или по ее разделам, оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации:

Зачет – 1,2 семестр

Экзамен – 3 семестр

2. Паспорт оценочных материалов по дисциплине

Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемого индикатора компетенции и ее формулировка	Наименование оценочного средства**
1	Общие вопросы рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; 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; 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; ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики; ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения; ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении; ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	Контроль присутствия, решение клинической (ситуационной задачи), комбинированный опрос
2	Технологические основы рентгенэндоваскулярной диагностики и вмешательств	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; 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	Контроль присутствия, решение клинической (ситуационной задачи), комбинированный опрос

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемого индикатора компетенции и ее формулировка	Наименование оценочного средства**
		на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания; 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; ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики; ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения; ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении; ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	
3	Рентгенэндоваскулярные методы лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; 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; 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; ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики; ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения;	Контроль присутствия, решение клинической (ситуационной задачи), комбинированный опрос

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемого индикатора компетенции и ее формулировка	Наименование оценочного средства**
		ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении; ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	
4	Частная рентгенэндоваскулярная хирургия	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; 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; 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; ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики; ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения; ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении; ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	Контроль присутствия, решение клинической (ситуационной задачи), комбинированный опрос

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемого индикатора компетенции и ее формулировка	Наименование оценочного средства**
5	Осложнения, профилактика и реабилитация в рентгенэндоваскулярной хирургии	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; 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; 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; ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики; ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения; ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении; ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	Контроль присутствия, решение клинической (ситуационной задачи), комбинированный опрос

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	
УК-1	готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
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;
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;
ПК-6	готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики;
ПК-7	готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения;
ПК-9	готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;
ПК-10	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	**Знать:** принципы абстрактного и логического мышления, методы анализа и синтеза информации **Уметь:** анализировать, интерпретировать и систематизировать профессиональную информацию, применять логические приёмы мышления на практике **Владеть:** навыками критического мышления, аргументации и выбора рациональных подходов к решению профессиональных задач	Тестовые задания (№1- №25), Клинические задачи (№1- №5)
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;	**Знать:** основы профилактической медицины, принципы формирования здорового образа жизни, методы раннего выявления заболеваний и оценки факторов риска **Уметь:** определять факторы риска, проводить санитарно-просветительскую работу, использовать данные анамнеза и физикального обследования для ранней диагностики патологий **Владеть:** комплексом профилактических, гигиенических и противоэпидемических мероприятий, навыками оценки влияния окружающей среды на здоровье и методами информирования пациентов о мерах профилактики	Тестовые задания (№26- №050), Клинические задачи (№1- №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;	**Обучающийся знает:** • принципы постановки клинического диагноза с использованием МКБ-10; • методы клинического, лабораторного, инструментального и функционального обследования пациентов; • современные подходы к диагностике и классификации хирургических заболеваний, в том числе сердечно-сосудистой системы; • алгоритмы оказания неотложной помощи при острых хирургических и сосудистых патологиях; • особенности клинического течения и дифференциальной диагностики нозологических форм, актуальных для рентген-эндоваскулярной практики. **Обучающийся умеет:** • собирать анамнез и проводить объективное обследование пациента; • формулировать предварительный и клинический диагноз с учётом данных обследования; • применять МКБ-10 для систематизации и оформления диагноза; • назначать необходимые диагностические исследования, оценивать их результаты и делать обоснованные клинические выводы; • выполнять дифференциальную диагностику хирургических и сосудистых заболеваний. **Обучающийся владеет:** • навыками сбора анамнеза и физикального обследования пациента; • методиками интерпретации результатов лабораторных, инструментальных и визуализирующих исследований (в том числе ангиография, КТ, МРТ); • техникой постановки диагноза с учетом симптомов, синдромов и классификаций (МКБ-10); • стандартами ведения хирургического больного до, во время и после вмешательства; • методами оценки и прогнозирования клинического состояния на основе комплексного анализа данных.	Тестовые задания (№51- №77), Клинические задачи (№1- №5)

ПК-6 Готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики	**Обучающийся знает:** • анатомию и рентгеноанатомию сердечно-сосудистой системы, включая особенности сосудистого русла при врождённых и приобретённых патологиях; • показания и противопоказания к проведению рентгенэндоваскулярной диагностики; • физические основы и принципы работы ангиографических систем; • особенности контрастирования сосудов, типы контрастных веществ и возможные осложнения; • методы обеспечения радиационной безопасности пациента и медицинского персонала; • классификацию и характеристики рентгенэндоваскулярных диагностических процедур. **Обучающийся умеет:** • выбирать оптимальный доступ и метод визуализации для диагностического вмешательства; • выполнять диагностические исследования: ангиографию аорты, коронарных, почечных, периферических и брахиоцефальных артерий; • интерпретировать данные ангиографических и функциональных методов исследования; • применять неинвазивные методы диагностики в комплексе с рентгенэндоваскулярными; • выявлять анатомические и патологические особенности сосудов и внутренних органов по данным визуализации. **Обучающийся владеет:** • техникой подготовки пациента к диагностическим эндоваскулярным вмешательствам; • методиками выполнения пункции сосудов (бедренной, лучевой, яремной и др.) под визуальным контролем; • приёмами катетеризации различных сосудистых бассейнов; • техникой проведения контрастирования, получения и анализа изображений; • навыками предотвращения и устранения осложнений при диагностических вмешательствах.	Тестовые задания (№78- №102), Клинические задачи (№1- №5)

ПК-7 Готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения	**Обучающийся знает:** • основные нозологические формы, подлежащие рентгенэндоваскулярному лечению; • принципы выбора лечебной тактики в зависимости от патологии и состояния пациента; • особенности инструментария и расходных материалов, используемых при РЭВ-вмешательствах (катетеры, проводники, баллоны, стенты и пр.); • методы контроля эффективности и безопасности вмешательств; • возможные осложнения и меры их профилактики и коррекции. **Обучающийся умеет:** • выполнять пункции сосудов с различным доступом (феморальным, радиальным, яремным и др.); • осуществлять лечебные рентгенэндоваскулярные вмешательства: ангиопластику, стентирование, эмболизацию, тромбэктомию и др.; • интерпретировать результаты интраоперационного мониторинга и визуализации; • корректировать тактику вмешательства в зависимости от клинической ситуации; • вести пациента в послеоперационном периоде, включая профилактику осложнений. **Обучающийся владеет:** · техникой баллонной ангиопластики и стентирования сосудов различной локализации (включая коронарные, периферические, мозговые); · методиками эмболизации патологических сосудов и остановки кровотечений; · техниками установки кава-фильтров, временной стимуляции и внутриаортальной баллонной контрпульсации; · приёмами удаления инородных тел и реканализации хронических окклюзий; · навыками работы с высокотехнологичным оборудованием (ангиографы, ЭФИ-системы, навигационные комплексы, УЗИ-интраваскулярные системы и др.).	Тестовые задания (№103- №125), Клинические задачи (№1- №5)

ПК-9 Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	**Обучающийся знает:** • принципы и этапы медицинской реабилитации (медицинский, социальный, психологический); • основные природные лечебные факторы (климат, минеральные воды, грязи и др.) и механизмы их действия; • показания и противопоказания к различным методам немедикаментозной терапии (физиотерапия, ЛФК, психотерапия и др.); • противопоказания к санаторно-курортному лечению и особенности маршрутизации пациентов; • нормативные документы, регулирующие реабилитационные мероприятия и санаторно-курортное лечение в РФ. **Обучающийся умеет:** • определять этап, объем и методы медицинской реабилитации для конкретного пациента; • выбирать и назначать соответствующие реабилитационные и восстановительные мероприятия с учётом индивидуальных особенностей пациента; • оформлять направление и медицинскую документацию на санаторно-курортное лечение; • оценивать эффективность проводимых реабилитационных мероприятий. **Обучающийся владеет:** • навыками применения природных и немедикаментозных лечебных факторов; • базовыми методиками ЛФК, массажа, физиотерапии и психокоррекции; • принципами комплексного подхода к восстановлению пациентов после хирургического, травматического и сосудистого лечения; • практическими приёмами профилактики повторных сосудистых катастроф и адаптации пациента к физическим нагрузкам.	Тестовые задания (№126- №150), Клинические задачи (№1- №5)

ПК-10 Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	**Обучающийся знает:** • основы профилактической медицины и принципы формирования здорового образа жизни; • влияние поведенческих, социальных и экологических факторов на здоровье человека; • последствия вредных привычек (курение, алкоголизм, наркотическая зависимость и др.); • ключевые стратегии мотивационного консультирования; • основы медицинской психологии и коммуникативных техник, используемых в профилактической работе. **Обучающийся умеет:** • проводить индивидуальное и групповое профилактическое консультирование; • разъяснять пациентам и их окружению значение соблюдения режима труда и отдыха, рационального питания, физической активности и отказа от вредных привычек; • мотивировать к прохождению профилактических осмотров, диспансеризации, вакцинации; • адаптировать медицинскую информацию под уровень понимания пациента. **Обучающийся владеет:** • навыками общения с пациентами и их родственниками на доступном, этичном и психологически корректном языке; • методиками мотивационного интервью и принципами активного слушания; • приёмами формирования приверженности к здоровому образу жизни и профилактическим мероприятиям; • основами просветительской работы и санитарного обучения.	Тестовые задания (№151- №175), Клинические задачи (№1- №5)

4. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

№	Проверяемая компетенция	Тип тестового задания	Описание задания	Ответ
1	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	Закрытое с выбором одного ответа	Выберите один правильный ответ. Способность врача выделить главный синдром в клинической картине заболевания и сформулировать диагностическую гипотезу относится к компетенции: а) мануальной б) аналитической	б

			в) коммуникативной г) организационной	
2	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	Закрытое с выбором одного ответа	Выберите один правильный ответ. Методологический принцип, предполагающий выдвижение и проверку нескольких конкурирующих диагностических гипотез одновременно, называется: а) дедукцией б) индукцией в) дифференциальным мышлением г) алгоритмическим мышлением	в
3	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	Закрытое с выбором одного ответа	Выберите один правильный ответ. При анализе данных коронарографии врач должен в первую очередь: а) оценить гемодинамическую значимость стеноза б) определить калибр катетера в) зафиксировать время исследования г) измерить АД пациента	а
4	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	Закрытое с выбором нескольких ответов	Выберите все правильные ответы. Синтез клинических, лабораторных и инструментальных данных при постановке диагноза предполагает: а) комплексный анализ всех доступных данных б) изолированную оценку каждого показателя в) сопоставление результатов между собой г) формирование итогового заключения	а, в, г
5	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	Закрытое с выбором одного ответа	Выберите один правильный ответ. Абстрактное клиническое мышление наиболее важно при: а) написании истории болезни б) интерпретации нетипичной клинической картины в) введении контрастного вещества г) пункции артерии	б
6	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность этапов диагностического процесса: 1. Формирование диагностической гипотезы	2 → 4 → 1 → 5 → 3

			2. Сбор жалоб и анамнеза 3. Верификация диагноза по результатам обследования 4. Физикальный осмотр 5. Назначение дополнительных методов исследования	
7	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность логических операций при анализе ангиограммы: 1. Оценка дистального кровотока 2. Идентификация пораженного сосуда 3. Определение протяжённости стеноза 4. Измерение степени сужения просвета 5. Принятие решения о тактике лечения	2 → 4 → 3 → 1 → 5
8	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность шагов при формировании клинического диагноза по МКБ-10: 1. Указание кода МКБ-10 2. Определение нозологической формы 3. Уточнение этиологии и патогенеза 4. Сбор и анализ клинических данных 5. Дифференциальная диагностика	4 → 5 → 2 → 3 → 1
9	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность обоснования показаний к рентгенэндоваскулярному вмешательству: 1. Согласование с кардиохирургом (Heart Team) 2. Оценка клинических симптомов 3. Проведение функциональных нагрузочных тестов 4. Выполнение диагностической коронарографии 5. Принятие окончательного решения	2 → 3 → 4 → 1 → 5
10	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность анализа данных при оценке эффективности эндоваскулярного вмешательства: 1. Сравнение с исходными данными 2. Интерпретация клинической динамики 3. Регистрация результата процедуры 4. Лабораторный контроль	3 → 4 → 1 → 2 → 5

			5. Принятие решения о дальнейшей тактике	
11	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	На сопоставление	Установите соответствие между уровнем клинического мышления и его характеристикой: А) Синтез Б) Анализ В) Абстракция 1) Выявление связей между отдельными симптомами 2) Объединение данных в целостный диагностический образ 3) Обобщение конкретных фактов в общий принцип	А-2, Б-1, В-3
12	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	На сопоставление	Установите соответствие между методом визуализации и его основным диагностическим показателем: А) Внутрисосудистое УЗИ (ВСУЗИ) Б) Фракционный резерв кровотока (ФРК) В) Оптическая когерентная томография (ОКТ) 1) Функциональная значимость стеноза 2) Площадь просвета сосуда 3) Состав атеросклеротической бляшки	А-2, Б-1, В-3
13	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	На сопоставление	Сопоставьте вид коронарного поражения с соответствующим классом сложности по шкале SYNTAX: А) Изолированный стеноз одного сосуда без кальциноза Б) Трёхсосудистое поражение с бифуркационным стенозом В) Стеноз ствола левой коронарной артерии 1) Высокий (>33) 2) Средний (23-32) 3) Низкий (<23)	А-3, Б-1, В-2
14	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	На сопоставление	Соотнесите тип проводникового катетера с областью его применения: А) JL 3.5 Б) JR 4 В) EBU 3.5	А-2, Б-1, В-3

			1) Правая коронарная артерия 2) Левая коронарная артерия (стандартный доступ) 3) Левая коронарная артерия (дополнительная поддержка)	
15	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	На сопоставление	Установите соответствие между клинической ситуацией и показанием к методу реваскуляризации: А) Однососудистое поражение, ФРК < 0.80 Б) Трёхсосудистое поражение, СД, SYNTAX > 22 В) Острый ИМ с подъёмом ST 1) Коронарное шунтирование 2) Первичное ЧКВ в экстренном порядке 3) Плановое ЧКВ	А-3, Б-1, В-2
16	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. У пациента с ИБС при коронарографии выявлен стеноз ПКА 75%. Пациент бессимптомный. ФРК = 0.85. Оправдано ли ЧКВ? а) Да, стеноз > 70% — абсолютное показание б) Нет, при ФРК > 0.80 ЧКВ не показано в) Да, коронарография подтвердила стеноз г) Нет, нужно сначала АКШ	б) — При ФРК > 0.80 стеноз функционально незначим, ЧКВ не улучшает прогноз. По рекомендациям ESC, при стабильной ИБС показание к ЧКВ — ФРК ≤ 0.80 или документированная ишемия.
17	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. При оценке ангиограммы выявлено поражение бифуркации ствола ЛКА по типу Medina 1,1,1. Какой подход наиболее оправдан? а) Стентирование только основной ветви б) Обсуждение в команде (Heart Team) с привлечением кардиохирурга в) Немедленное АКШ без обсуждения г) Только медикаментозная терапия	б) — Поражение ствола ЛКА является высокорисковым. По действующим рекомендациям, решение о методе реваскуляризации должно приниматься мультидисциплинарной командой (Heart Team) с учётом SYNTAX Score и клинических данных.

18	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Пациент 58 лет, ОКС без подъёма ST, GRACE score 140. Какова оптимальная тактика? а) Немедленная экстренная ангиография (< 2 часов) б) Ранняя инвазивная тактика (< 24 часов) в) Плановая коронарография через 2 недели г) Только консервативное лечение	б) — GRACE score ≥ 140 соответствует высокому риску. По рекомендациям ESC, при ОКС без подъёма ST и высоком риске показана ранняя инвазивная стратегия в течение 24 часов.
19	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. При контрольной коронарографии после ЧКВ выявлен рестеноз в стенте > 50%. Оптимальный метод лечения: а) Повторное стентирование металлическим стентом б) Баллонная ангиопластика баллоном с лекарственным покрытием (DEB) в) АКШ как первый выбор г) Наблюдение без вмешательства	б) — Рестеноз в стенте является показанием к применению баллона с лекарственным покрытием (Drug-Eluting Balloon), что доказано снижает частоту повторных рестенозов по сравнению с обычным баллоном или повторным стентированием.
20	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Радиальный доступ при первичном ЧКВ по сравнению с феморальным: а) Увеличивает риск кровотечений б) Снижает смертность и частоту кровотечений в) Не влияет на исходы г) Противопоказан при инфаркте миокарда	б) — Крупные РКИ (MATRIX, RIVAL) показали, что радиальный доступ снижает частоту кровотечений в месте пункции и 30-дневную смертность при первичном ЧКВ по сравнению с феморальным доступом.
21	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	Открытое с развёрнутым ответом	Объясните принцип дифференциального анализа при выборе тактики реваскуляризации у пациента с многососудистым поражением коронарных	При многососудистом поражении необходимо: 1)

			артерий.	оценить анатомическую сложность по SYNTAX Score; 2) определить функциональную значимость каждого стеноза (ФРК/иФРК); 3) учесть клинические факторы (возраст, СД, фракция выброса, сопутствующие заболевания); 4) обсудить в Heart Team. При SYNTAX ≤ 22 — ЧКВ и АКШ равнозначны; при SYNTAX > 22, особенно при СД — АКШ предпочтительно.
22	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	Открытое с развёрнутым ответом	Опишите логику принятия решения при выборе проводникового катетера для катетеризации левой коронарной артерии через радиальный доступ.	При радиальном доступе для ЛКА обычно используют катетеры типа EBU или XB (extra backup) — они обеспечивают дополнительную опору благодаря контракции о контралатеральную стенку аорты. Выбор зависит от угла отхождения ЛКА, диаметра аорты и необходимой поддержки. Для

				правой руки чаще: EBU 3.5 или 4.0; при широкой аорте — EBU 4.0.
23	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	Открытое с развёрнутым ответом	Объясните, как абстрактное мышление помогает врачу-рентгенэндоваскулярному хирургу при интерпретации нетипичных ангиографических картин.	Абстрактное мышление позволяет врачу выйти за рамки шаблонных интерпретаций и рассмотреть нестандартные варианты: аномалии коронарных артерий, спазм, диссекцию, тромбоз, миокардиальные мостики. Врач синтезирует анатомические данные, функциональные показатели и клинический контекст, формируя обобщённое понимание патологии, что исключить возможные ошибки при принятии тактических решений.
24	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	Открытое с развёрнутым ответом	Что такое «окно возможности» при первичном ЧКВ и каково клиническое обоснование временного критерия «дверь-баллон»?	«Окно возможности» — период, в течение которого реперфузия максимально эффективна (обычно до 12 часов от начала симптомов). Критерий «дверь-баллон» (door-

				to-balloon) ≤ 90 минут при ИМпST — это время от поступления пациента в стационар до раздувания баллона в инфаркт-связанной артерии. Каждые 30 минут задержки снижают выживаемость на ~7,5%. Цель — максимально быстро восстановить перфузию и ограничить зону некроза миокарда.
25	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	Открытое с развёрнутым ответом	Опишите принципы формирования заключения по результатам диагностической коронарографии для определения дальнейшей тактики ведения пациента.	Заключение по КАГ должно содержать: 1) тип коронарного кровоснабжения; 2) описание каждого коронарного сосуда с указанием локализации, протяжённости и степени стеноза; 3) оценку кровотока по TIMI; 4) расчёт SYNTAX Score; 5) функциональную оценку (ФРК при необходимости); 6) данные о коллатеральном кровообращении; 7) рекомендации по тактике

				реваскуляризации с учётом клинических данных.
26	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;	Закрытое с выбором одного ответа	Выберите один правильный ответ. Одним из ключевых факторов риска развития и прогрессирования атеросклероза коронарных артерий является: а) Регулярная умеренная физическая нагрузка б) Артериальная гипертензия в) Нормальный уровень ХС ЛПНП г) Средиземноморская диета	б
27	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;	Закрытое с выбором одного ответа	Выберите один правильный ответ. Основной целевой уровень ХС ЛПНП у пациента с очень высоким сердечно-сосудистым риском (перенесённый ИМ) составляет: а) < 3.0 ммоль/л б) < 2.6 ммоль/л в) < 1.8 ммоль/л г) < 1.4 ммоль/л	г
28	ПК-1 готовность к осуществлению комплекса мероприятий,	Закрытое с выбором нескольких ответов	Выберите все правильные ответы. К немедикаментозным методам первичной	а, в, г, д

	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;		профилактики сердечно-сосудистых заболеваний относятся: а) Отказ от курения б) Приём аспирина в) Регулярная аэробная нагрузка не менее 150 минут в неделю г) Снижение потребления насыщенных жиров д) Контроль массы тела	
29	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;	Закрытое с выбором одного ответа	Выберите один правильный ответ. Препарат из группы антиагрегантов, рекомендованный для длительной вторичной профилактики после ЧКВ: а) Варфарин б) Аспирин в) Гепарин г) Дабигатран	б
30	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	Закрытое с выбором одного ответа	Выберите один правильный ответ. Для ранней диагностики контраст-индуцированной нефропатии необходимо контролировать уровень: а) Тропонина б) Креатинина сыворотки в) Фибриногена г) Билирубина	б

	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;			
31	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;	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность мероприятий по профилактике контраст-индуцированной нефропатии: 1. Введение контрастного вещества 2. Оценка риска (уровень креатинина, СКФ) 3. Постпроцедурный контроль уровня креатинина 4. Гидратация физиологическим раствором 5. Использование минимального количества изоосмолярного контрастного вещества	2 → 4 → 5 → 1 → 3
32	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	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность шагов первичной профилактики ССЗ на этапе первичной медицинской помощи: 1. Мотивационное консультирование 2. Расчёт суммарного сердечно-сосудистого риска (SCORE) 3. Коррекция образа жизни 4. Скрининг факторов риска 5. Медикаментозная коррекция при необходимости	4 → 2 → 1 → 3 → 5

	его обитания;			
33	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;	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность этапов обучения пациента после ЧКВ при остром ИМ: 1. Информирование о режиме физической активности 2. Объяснение важности приёма двойной антиагрегантной терапии 3. Рекомендации по диете и снижению массы тела 4. Обсуждение признаков рецидива и действий при их появлении 5. Назначение контрольного визита к кардиологу	2 → 4 → 1 → 3 → 5
34	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;	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность мер профилактики радиационной нагрузки при рентгенэндоваскулярных процедурах: 1. Документирование суммарной дозы облучения 2. Оптимизация положения пациента и детектора 3. Использование средств защиты персонала и пациента 4. Применение низкодозовых протоколов флюороскопии 5. Минимизация числа и длительности флюороскопических серий	3 → 4 → 2 → 5 → 1
35	ПК-1 готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность мероприятий после обнаружения коронарного стеноза при скрининговом обследовании: 1. Направление на коронарографию	3 → 4 → 2 → 1 → 5

	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;		2. Изменение образа жизни и медикаментозная терапия 3. Оценка клинической значимости и риска 4. Нагрузочное тестирование для выявления ишемии 5. Принятие решения о реваскуляризации	
36	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;	На сопоставление	Соотнесите фактор риска с группой вмешательства для его коррекции: А) Курение Б) Дислипидемия В) Артериальная гипертензия 1) Статины, ингибиторы PCSK9 2) Антигипертензивные препараты, ограничение соли 3) Никотинзаместительная терапия, психологическая поддержка	А-3, Б-1, В-2
37	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	На сопоставление	Соотнесите уровень профилактики с её целью: А) Первичная профилактика Б) Вторичная профилактика В) Третичная профилактика 1) Предупреждение развития осложнений и инвалидности при уже имеющемся заболевании 2) Предупреждение развития заболевания в популяции 3) Снижение риска повторных событий у пациентов с установленным ССЗ	А-2, Б-3, В-1

	условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;			
38	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;	На сопоставление	Соотнесите антиагрегант с его механизмом действия: А) Аспирин Б) Клопидогрел В) Тикагрелор 1) Необратимая блокада P2Y12-рецепторов после метаболической активации 2) Обратимая блокада P2Y12-рецепторов без необходимости активации 3) Необратимое ингибирование ЦОГ-1 и синтеза тромбоксана А2	А-3, Б-1, В-2
39	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;	На сопоставление	Соотнесите показатель с методом его измерения при оценке факторов риска ССЗ: А) Висцеральное ожирение Б) Артериальная жёсткость В) Субклинический атеросклероз 1) УЗИ сонных артерий (ТИМ) 2) Скорость пульсовой волны 3) Измерение окружности талии	А-3, Б-2, В-1

40	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;	На сопоставление	Соотнесите клиническую ситуацию с рекомендуемой длительностью двойной антиагрегантной терапии (ДАТ) после ЧКВ: А) Плановое ЧКВ при стабильной ИБС с металлическим стентом Б) ЧКВ при ОКС без подъёма ST со стентом с лекарственным покрытием В) Первичное ЧКВ при ИМпST 1) Минимум 12 месяцев 2) 1-6 месяцев (по результатам оценки геморрагического риска) 3) 12 месяцев	А-2, Б-1, В-3
41	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;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Пациент 55 лет, ИМТ 30, курит, АД 145/90 мм рт.ст., ХС ЛПНП 3.2 ммоль/л. После ЧКВ по поводу ИМ 3 месяца назад. Какой приоритетный вмешательства в рамках вторичной профилактики? а) Назначение антикоагулянтов б) Комплексная вторичная профилактика: ДАТ, статин, иАПФ, бета-блокатор + изменение образа жизни в) Только диета г) Плановая повторная коронарография	б) — Вторичная профилактика после ИМ включает обязательную медикаментозную терапию (ДАТ минимум 12 месяцев, статин высокой интенсивности, иАПФ, бета-блокатор) и немедикаментозные меры (отказ от курения, коррекция массы тела, контроль АД и липидов). Цель ХС ЛПНП < 1.4 ммоль/л.
42	ПК-1 готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. В каких ситуациях введение метформина пациенту с СД 2 типа перед коронарографией необходимо временно отменить?	б) — При значительном снижении СКФ и введении контрастного

	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;		а) Всегда, вне зависимости от функции почек б) При СКФ < 30 мл/мин/1.73 м² и объёме вводимого контраста > 100 мл в) Никогда — метформин безопасен г) При уровне глюкозы > 10 ммоль/л	вещества возникает риск лактатацидоза вследствие возможного транзиторного ухудшения функции почек. Метформин рекомендуется отменить за 48 часов до процедуры при СКФ < 45 мл/мин/1.73 м² или при высоком риске контраст-индуцированной нефропатии.
43	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;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Пациент после имплантации стента с лекарственным покрытием самостоятельно прекратил приём клопидогреля через 3 месяца. Какой основной риск? а) Кровотечение из ЖКТ б) Поздний тромбоз стента в) Развитие аллергии г) Нарушение ритма сердца	б) — Преждевременная отмена ДАТ является ведущей причиной позднего тромбоза стента, который развивается в промежутке от 30 дней до 1 года после имплантации. Тромбоз стента ассоциирован с очень высокой смертностью (30-50%). Пациентов необходимо информировать о недопустимости самостоятельной отмены антиагрегантов.
44	ПК-1 готовность к осуществлению комплекса мероприятий,	Комбинированное (выбор ответа +	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Какое из ниже приведённых мероприятий	б) — Ультразвуковой контроль пункции

	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;	обоснование)	является наиболее эффективным для профилактики сосудистых осложнений в месте пункции? а) Применение более крупного интродьюсера б) Использование техники пункции под ультразвуковым контролем в) Немедленное удаление интродьюсера сразу после процедуры без гемостаза г) Отмена антикоагулянтов за 24 часа до процедуры	сосуда достоверно снижает частоту гематом, ложных аневризм и артериовенозных фистул, особенно при феморальном доступе. Это особенно важно у пациентов с ожирением, деформированными сосудами или получающих мощную антитромботическую терапию.
45	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;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Целевое значение систолического АД у пациента с перенесённым ИМ и хорошей переносимостью терапии составляет: а) < 160 мм рт.ст. б) < 140 мм рт.ст. и ≥ 120 мм рт.ст. в) < 120 мм рт.ст. г) 150-160 мм рт.ст.	б) — Согласно рекомендациям ESC/ESH 2023, целевой уровень АД у большинства пациентов с ССЗ — < 130/80 мм рт.ст. при хорошей переносимости, но не ниже 120/70 мм рт.ст. из-за риска гипоперфузии миокарда (феномен J-кривой).
46	ПК-1 готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни,	Открытое с развёрнутым ответом	Опишите ключевые компоненты программы вторичной профилактики у пациента после первичного ЧКВ по поводу ИМпST.	Программа включает: 1) Медикаментозная терапия: ДАТ (аспирин + тикагрелор/прасугрел) — 12 месяцев; статин

	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;			высокой интенсивности (ЛДЛ < 1.4 ммоль/л); иАПФ/сартан; бета-блокатор; при ФВ < 40% — антагонист минералокортикоидных рецепторов. 2) Немедикаментозные меры: отказ от курения, диета с ограничением насыщенных жиров, регулярная аэробная нагрузка 30 мин/день 5 раз в неделю, контроль массы тела. 3) Кардиореабилитация. 4) Психологическая поддержка. 5) Регулярное диспансерное наблюдение.
47	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	Открытое с развёрнутым ответом	Перечислите и обоснуйте меры профилактики контраст-индуцированной нефропатии перед плановой коронарографией.	Меры профилактики КИН: 1) Предпроцедурная оценка СКФ и факторов риска; 2) Гидратация изотоническим 0.9% NaCl или изотоническим NaHCO3 (1 мл/кг/час за 1-12 часов до и после процедуры); 3) Использование изоосмолярного или

	его обитания;			низкоосмолярного контраста; 4) Минимизация объёма контраста (< 3× СКФ мл или < 100 мл); 5) Отмена нефротоксичных препаратов (НПВП, метформин); 6) Контроль уровня креатинина через 48-72 часа после процедуры. Рутинное применение ацетилцистеина не рекомендуется.
48	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;	Открытое с развёрнутым ответом	Объясните важность раннего выявления нарушений углеводного обмена у пациентов с ИБС, подвергающихся ЧКВ.	СД 2 типа и нарушение толерантности к глюкозе достоверно повышают риск рестеноза после ЧКВ, тромбоза стента, контраст-индуцированной нефропатии и отдалённой смертности. У пациентов с СД микро- и макрососудистые поражения снижают эффективность реваскуляризации. Раннее выявление (определение HbA1c, ОГТТ) позволяет

				оптимизировать гликемический контроль, скорректировать антиагрегантную и липидснижающую терапию, а также снизить риск периоперационных осложнений.
49	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;	Открытое с развёрнутым ответом	Каковы принципы информирования пациента о признаках острого тромбоза стента и необходимых действиях?	Пациент должен быть проинформирован о: 1) симптомах — внезапная сильная давящая боль за грудиной, иррадиация в руку/шею, обильное потоотделение, одышка; 2) действиях — немедленно вызвать скорую медицинскую помощь, принять нитроглицерин сублингвально (при отсутствии противопоказаний), не прекращать приём антиагрегантов; 3) важности непрерывного приёма ДАТ — объяснить, что самостоятельная отмена клопидогреля/тикагрелора резко повышает риск жизнеугрожающего

				тромбоза стента; 4) необходимости иметь при себе информацию об имплантированном стенте.
50	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;	Открытое с развёрнутым ответом	Обоснуйте роль рентгенэндоваскулярного хирурга в осуществлении профилактики ятрогенных осложнений при коронарных вмешательствах.	Рентгенэндоваскулярный хирург несёт ответственность за: 1) техническую профилактику — правильный выбор доступа (предпочтение радиальному), оптимальный выбор материала (катетеры, проводники, стенты); 2) медикаментозную профилактику — адекватная антикоагуляция во время процедуры (гепарин под контролем АВС), профилактика КИН; 3) информирование пациента до вмешательства о рисках; 4) минимизацию лучевой нагрузки; 5) своевременное распознавание и коррекцию интраоперационных осложнений (диссекция, перфорация, slow-

				flow).
51	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;	Закрытое с выбором одного ответа	Выберите один правильный ответ. Для постановки диагноза «острый инфаркт миокарда с подъёмом ST» необходимо наличие: а) Только болевого синдрома б) Болевого синдрома и изменений на ЭКГ (подъём ST ≥ 1 мм в ≥ 2 смежных отведениях) в) Только повышения тропонина г) Блокады левой ножки пучка Гиса	б
52	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;	Закрытое с выбором одного ответа	Выберите один правильный ответ. Наличие какого ЭКГ-признака свидетельствует о перенесённом инфаркте миокарда? а) Отрицательный зубец T в V1-V2 б) Патологический зубец Q (шириной > 0.04 с и глубиной > 25% зубца R) в) Синусовая тахикардия г) Укорочение интервала PR	б
53	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;	Закрытое с выбором нескольких ответов	Выберите все правильные ответы. Критериями диагностики острого инфаркта миокарда по 4-му универсальному определению являются: а) Повышение кардиоспецифического тропонина выше 99-го перцентиля б) Наличие симптомов ишемии миокарда в) Новые ишемические изменения на ЭКГ г) Данные визуализации (нарушение кинетики стенки) д) Выявление коронарного тромба при ангиографии	а, б, в, г, д
54	ПК-5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией	Закрытое с выбором одного ответа	Выберите один правильный ответ. Боль за грудиной с впервые зарегистрированной блокадой левой ножки пучка Гиса на ЭКГ трактуется как: а) Острая сердечная недостаточность б) Острый коронарный синдром	б

	болезней и проблем, связанных со здоровьем;		в) Гипертрофия миокарда г) Перикардит	
55	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;	Закрытое с выбором одного ответа	Выберите один правильный ответ. Коды МКБ-10 для острого инфаркта миокарда относятся к разделу: а) I20 б) I21-I22 в) I50 г) J96	б
56	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;	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность диагностики острого ИМ с подъёмом ST при поступлении: 1. Регистрация ЭКГ в 12 отведениях 2. Забор крови на тропонин 3. Оценка гемодинамического статуса 4. Экстренный вызов в рентгеноперационную 5. Физикальный осмотр	3 → 5 → 1 → 4 → 2
57	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;	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность дифференциальной диагностики болевого синдрома в грудной клетке: 1. Исключение ТЭЛА (Д-димер, КТ-ангиография) 2. ЭКГ в 12 отведениях 3. Исключение расслоения аорты 4. Тропонин 5. Эхокардиография при сомнительных данных	2 → 4 → 3 → 1 → 5
58	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	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность постановки диагноза нестабильной стенокардии: 1. Исключение ИМ (тропонин × 2 с интервалом 1-3 ч) 2. Регистрация ЭКГ в динамике 3. Сбор характеристик болевого синдрома 4. Оценка риска по шкале GRACE 5. Назначение антиагрегантов и антикоагулянтов	3 → 2 → 1 → 4 → 5

	здоровьем;			
59	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;	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность выявления гемодинамически значимого поражения при коронарографии: 1. Измерение ФРК при пограничных стенозах (50-90%) 2. Визуальная оценка степени стеноза 3. Принятие решения о реваскуляризации 4. ВСУЗИ/ОКТ при необходимости уточнить морфологию 5. Оценка коллатерального кровотока	2 → 5 → 1 → 4 → 3
60	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;	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность диагностического алгоритма при подозрении на тромбоз стента: 1. ЭКГ и клиническая оценка 2. Начало антиагрегантной терапии 3. Экстренная коронарография 4. Оценка кровотока по TIMI 5. Выполнение аспирации тромба и/или ЧКВ	1 → 2 → 3 → 4 → 5
61	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;	На сопоставление	Соотнесите синдром с его ключевым диагностическим критерием: А) ИМпST Б) ИМбпST В) Нестабильная стенокардия 1) Подъём ST ≥ 1 мм в ≥ 2 смежных отведениях + тропонин 2) Ангинозный синдром + тропонин в норме 3) Депрессия ST или инверсия T + повышение тропонина	А-1, Б-3, В-2
62	ПК-5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией	На сопоставление	Соотнесите нозологическую форму с кодом МКБ-10: А) Острый инфаркт миокарда Б) Стенокардия напряжения В) Сердечная недостаточность 1) I50	А-2, Б-3, В-1

	болезней и проблем, связанных со здоровьем;		2) I21 3) I20.8	
63	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;	На сопоставление	Соотнесите бассейн поражения с ЭКГ-локализацией инфаркта: А) Передний ИМ Б) Нижний ИМ В) Боковой ИМ 1) II, III, aVF 2) I, aVL, V5-V6 3) V1-V4	А-3, Б-1, В-2
64	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;	На сопоставление	Соотнесите маркёр с его диагностической характеристикой при ОКС: А) Тропонин I/T высокочувствительный Б) КФК-МВ В) Миоглобин 1) Наибольшая специфичность для кардиомиоцитов, длительное повышение 2) Ранний маркёр некроза, низкая специфичность 3) Умеренная специфичность, коррелирует с зоной некроза	А-1, Б-3, В-2
65	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;	На сопоставление	Соотнесите поражение коронарных артерий с ЭКГ-признаками: А) Проксимальная окклюзия ПМЖВ Б) Окклюзия ПКА В) Окклюзия огибающей артерии 1) Подъём ST в II, III, aVF; депрессия в I, aVL 2) Изменения в I, aVL, V5-V6 (возможно без чёткого подъёма ST) 3) Подъём ST в V1-V4, I, aVL; депрессия в II, III, aVF	А-3, Б-1, В-2
66	ПК-5 готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Пациент 67 лет, боль за грудиной 2 часа, ЭКГ — подъём ST в II, III, aVF, ПБЛНПГ нет. Тропонин — ожидается результат. Диагноз и тактика: а) Нестабильная стенокардия — госпитализация в	б) — Клиническая картина и ЭКГ-признаки (подъём ST в II, III, aVF) соответствуют ИМпST

	статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;		терапию б) ИМпST нижней локализации — экстренное ЧКВ в) Перикардит — наблюдение г) ТЭЛА — КТ-ангиография	нижней локализации. Показана экстренная реперфузия методом первичного ЧКВ в течение 90 минут от первого медицинского контакта. Ожидание результата тропонина не должно задерживать экстренное вмешательство.
67	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;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Какой метод следует использовать для оценки фракции выброса и нарушения кинетики миокарда у пациента после ИМ? а) МСКТ грудной клетки б) Трансторакальная эхокардиография в) Коронарография г) МРТ сердца только при неинформативной ЭхоКГ	б) — Трансторакальная ЭхоКГ является методом первой линии для оценки ФВ, локальной сократимости (кинетики стенок), состояния клапанного аппарата и наличия механических осложнений ИМ. МРТ применяется при неинформативной ЭхоКГ или для оценки жизнеспособности миокарда.
68	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	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. У пациента с диабетом, стенокардией и нормальной ЭКГ покоя подозревается ИБС. Оптимальный следующий шаг: а) Немедленная коронарография б) Стресс-ЭхоКГ или нагрузочная проба в) Холтеровское мониторирование г) Только ЭКГ в динамике	б) — При стабильной клинике и отсутствии ЭКГ-изменений покоя рекомендовано функциональное тестирование для документирования ишемии —

	здоровьем;			нагрузочная проба или стресс-ЭхоКГ. Результат позволяет обосновать направление на инвазивную диагностику.
69	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;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Пациентка 52 лет, жалобы на «нетипичные» боли в грудной клетке без подъёма ST. Тропонин Т вч — 16 нг/л (норма < 14 нг/л), через 1 час — 19 нг/л. Диагноз: а) Тропонин в норме, ОКС исключён б) ИМбпST (рост тропонина ≥ 5 нг/л + симптомы) в) Нестабильная стенокардия г) Миокардит — только он даёт такой уровень	б) — Алгоритм ESC 0/1h: рост вч-тропонина ≥ 5 нг/л за 1 час при исходно повышенном значении означает острый некроз кардиомиоцитов. В сочетании с симптомами ишемии диагноз — ИМбпST. Нетипичная клиника у женщин часто приводит к недооценке ОКС.
70	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;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Пациент поступил с жалобами на боль в груди. На ЭКГ выявлены изменения, соответствующие критериям Sgarbossa при БЛНПГ. Тактика: а) Наблюдение в течение 24 часов б) Экстренная коронарография как при ИМпST в) ЭхоКГ и контроль тропонина г) Выписка с рекомендациями	б) — Критерии Sgarbossa при блокаде ЛНПГ позволяют выявить ИМпST. При положительных критериях (конкордантный подъём ST ≥ 1 мм или дискордантный ≥ 5 мм) показана экстренная коронарография по принципу «ИМпST-эквивалент».
71	ПК-5 готовность к определению у	Открытое с	Опишите современную классификацию острого	ОКС подразделяется

	пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;	развёрнутым ответом	коронарного синдрома и критерии дифференциации его форм.	на: 1) ИМпST — ключевые критерии: новый подъём ST ≥ 1 мм в ≥ 2 смежных отведениях или БЛНПГ + тропонин; 2) ИМбпST — депрессия ST, инверсия Т или нормальная ЭКГ + повышение вч-тропонина выше 99-го перцентиля с динамикой; 3) Нестабильная стенокардия — ангинозный синдром ± ЭКГ-изменения, тропонин нормальный. Классификация имеет принципиальное значение для выбора стратегии: при ИМпST — экстренное ЧКВ, при ИМбпST и НС — стратификация риска и инвазивная тактика в зависимости от GRACE score.
72	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;	Открытое с развёрнутым ответом	Перечислите патологические состояния, входящие в дифференциальную диагностику болевого синдрома в грудной клетке, и укажите ключевые дифференцирующие признаки каждого.	Основные дифференцируемые состояния: 1) ОКС — ЭКГ-изменения, тропонин, положительный ангинальный анамнез; 2) ТЭЛА — тахикардия, SpO2 ↓,

				блокада правой ножки, Д-димер, КТ-ангиография; 3) Расслоение аорты — разница АД на руках, острая боль «с начала», расширение тени средостения, КТ с контрастом; 4) Пневмоторакс — односторонние изменения дыхания, рентген; 5) Перикардит — шум трения перикарда, диффузный подъём ST без зоны некроза, ЭхоКГ; 6) Гастроэзофагеальный рефлюкс — зависимость от еды, отсутствие ЭКГ-изменений.
73	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;	Открытое с развёрнутым ответом	Объясните роль высокочувствительного тропонина в ранней диагностике ИМ и опишите алгоритм его интерпретации.	Вч-тропонин повышается в первые 1-2 часа от начала некроза и обнаруживается в крови на уровне нг/л. Алгоритм ESC 0/1h: при поступлении (0h) и через 1 час: если тропонин < нижней границы нормы и прирост < 5 нг/л — ОКС маловероятен; если тропонин

				высокий или прирост ≥ 5 нг/л — диагноз ОКС. При промежуточных значениях — наблюдение 3 часа. Необходимо учитывать, что тропонин повышается также при почечной недостаточности, ТЭЛА, миокардите, тяжёлой СН.
74	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;	Открытое с развёрнутым ответом	Опишите ЭКГ-стадии острого инфаркта миокарда и их диагностическое значение.	Стадии ЭКГ при ИМ: 1) Сверхострая (первые минуты-часы) — высокие пиковые (гиперострые) зубцы Т, подъём ST; 2) Острая (часы-дни) — стойкий подъём ST, формирование патологического Q; 3) Подострая (дни-недели) — снижение ST к изолинии, инверсия Т, сохраняется Q; 4) Рубцовая (хроническая) — стойкий патологический Q как признак перенесённого ИМ, нормализация ST и Т (или стойкая инверсия). Наличие

				патологического Q шириной ≥ 0.04 с, глубиной > 1/4 R в ≥ 2 смежных отведениях свидетельствует о некрозе трансмурального характера.
75	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;	Открытое с развёрнутым ответом	Объясните значение шкалы GRACE для стратификации риска при ОКС без подъёма ST и её влияние на тактику лечения.	GRACE score (Global Registry of Acute Coronary Events) оценивает риск госпитальной летальности и летальности в течение 6 месяцев при ОКС. Включает: возраст, ЧСС, АД, уровень креатинина, класс Killip, остановка сердца, изменения ST, повышение биомаркёров. Интерпретация: GRACE ≤ 108 — низкий риск (инвазивная тактика возможна в плановом порядке); 109-140 — умеренный (< 72 часов); ≥ 140 — высокий (< 24 часов); нестабильная гемодинамика — немедленная ангиография. Шкала определяет срочность

				инвазивной стратегии.
76	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;	Закрытое с выбором одного ответа	Выберите один правильный ответ. Какой пороговый показатель ФРК является критерием функциональной значимости коронарного стеноза? а) ≤ 0.90 б) ≤ 0.80 в) ≤ 0.75 г) ≤ 0.70	б
77	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;	Закрытое с выбором одного ответа	Выберите один правильный ответ. Для оценки минимальной площади просвета коронарной артерии в стенте наиболее информативен: а) Количественный анализ коронарограммы (КАК) б) ВСУЗИ в) ФРК г) Эхокардиография	б
78	ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики;	Закрытое с выбором нескольких ответов	Выберите все правильные ответы. К методам интракоронарной визуализации относятся: а) ВСУЗИ б) ОКТ в) Нагрузочная ЭКГ-проба г) МРК (измерение давления) д) КТ-ангиография коронарных артерий	а, б
79	ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики;	Закрытое с выбором одного ответа	Выберите один правильный ответ. При коронарографии степень стеноза, при которой в первую очередь показано дополнительное функциональное исследование (ФРК/иФРК): а) > 90% б) 50-90% (пограничный стеноз) в) < 30% г) Только при окклюзии	б
80	ПК-6 готовность к применению	Закрытое с выбором	Выберите один правильный ответ.	в

	рентгенэндоваскулярных методов диагностики;	одного ответа	Метод рентгенэндоваскулярной диагностики, позволяющий оценить состав атеросклеротической бляшки с разрешением до 10-20 мкм: а) ВСУЗИ б) КТ-ангиография в) ОКТ (оптическая когерентная томография) г) МРА	
81	ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики;	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность проведения диагностической коронарографии через радиальный доступ: 1. Введение проводника и интродьюсера 2. Катетеризация коронарных артерий и съёмка 3. Обработка места пункции, местная анестезия 4. Гемостаз лучезапястной артерии 5. Введение спазмолитика (нитроглицерин, верапамил)	3 → 1 → 5 → 2 → 4
82	ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики;	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность интерпретации результатов ВСУЗИ при оценке стента: 1. Оценка апозиции стента к стенке сосуда 2. Измерение минимальной площади просвета (MLA) 3. Оценка краёв стента 4. Выявление неполного расширения 5. Принятие решения о дополнительной постдилатации	2 → 4 → 1 → 3 → 5
83	ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики;	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность стандартных ангиографических проекций при исследовании ЛКА: 1. Паук (RAO caudal) 2. LAO cranial 3. AP cranial 4. RAO cranial 5. LAO caudal	1 → 5 → 3 → 4 → 2
84	ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов	На установление правильной	Установите правильную последовательность измерения ФРК:	5 → 2 → 1 → 3 → 4

	диагностики;	последовательности	1. Стационарная запись давления 2. Введение проводника с датчиком давления дистальнее стеноза 3. Введение аденозина (внутривенно или интракоронарно) 4. Расчёт ФРК = Pd/Pa 5. Калибровка датчика давления	
85	ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики;	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность выполнения ОКТ-исследования коронарной артерии: 1. Анализ изображений и принятие решения 2. Введение оптического катетера 3. Быстрое введение контраста для вытеснения крови 4. Автоматическая обратная протяжка (pull-back) катетера 5. Установка проводника в дистальную треть артерии	5 → 2 → 3 → 4 → 1
86	ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики;	На сопоставление	Соотнесите диагностический метод с его основным ограничением: А) КТ-коронарография Б) Нагрузочная ЭКГ В) Коронарография (инвазивная) 1) Не позволяет оценить функциональную значимость стеноза без ФРК 2) Низкая диагностическая точность при блокаде ножек пучка Гиса 3) Ограничена при высокой ЧСС и кальцинозе	А-3, Б-2, В-1
87	ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики;	На сопоставление	Соотнесите проекцию ангиографии с наилучшей визуализацией: А) LAO 30° cranial Б) RAO 30° caudal (паук) В) RAO 30° 1) Бифуркация ствола ЛКА, ОА 2) ПМЖВ, диагональные ветви 3) Средний и дистальный сегменты ПМЖВ	А-2, Б-1, В-3
88	ПК-6 готовность к применению	На сопоставление	Соотнесите диаметр проводника с типичным	А-2, Б-1, В-3

	рентгенэндоваскулярных методов диагностики;		применением: А) 0.014 дюйма Б) 0.035 дюйма В) 0.018 дюйма 1) Диагностический катетер, крупные сосуды 2) Коронарный вмешательный проводник 3) Периферические сосуды, некоторые диагностические процедуры	
89	ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики;	На сопоставление	Соотнесите тип контрастного вещества с его характеристикой: А) Изоосмолярный контраст Б) Низкоосмолярный контраст В) Высокоосмолярный (ионный) контраст 1) Применяется только при отсутствии изо- и низкоосмолярных (устарел) 2) Наименьший риск КИН, рекомендован при ХБП 3) Меньший нефротоксический потенциал по сравнению с ионным, дешевле изоосмолярного	А-2, Б-3, В-1
90	ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики;	На сопоставление	Соотнесите шкалу/классификацию с её применением в рентгенэндоваскулярной диагностике: А) TIMI Б) SYNTAX Score В) Medina 1) Оценка анатомической сложности коронарного поражения 2) Оценка кровотока в коронарной артерии 3) Классификация бифуркационных поражений	А-2, Б-1, В-3
91	ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. При коронарографии выявлен пограничный стеноз ПМЖВ 65% визуально. Пациент жалуется на стенокардию. Следующий шаг: а) Немедленное стентирование б) Измерение ФРК для оценки функциональной значимости в) МСКТ коронарных артерий	б) — При пограничных стенозах 50-90% визуальная оценка ненадёжна. Согласно рекомендациям ESC, при стенозе 50-90% следует измерить ФРК

			г) Только наблюдение	или иФРК. Если ФРК ≤ 0.80 — ЧКВ улучшает прогноз; если > 0.80 — показана медикаментозная терапия.
92	ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. После имплантации стента ВСУЗИ показало MLA 4.5 мм², края оптимальны, нет неполного расширения. Тактика: а) Немедленная повторная дилатация б) Процедура завершена — результат оптимальный в) Аспирация тромба г) Установка второго стента	б) — MLA ≥ 4.5-5.5 мм² в зависимости от сосуда считается адекватным по критериям IVUS. Хорошая апозиция и отсутствие неполного расширения — признаки оптимального результата. Дополнительных вмешательств не требуется.
93	ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. ОКТ после стентирования выявила неполная апозиция стента на протяжении 8 мм. Оптимальная тактика: а) Оставить, само расправится б) Постдилатация некомплаентным баллоном в) Тромбаспирация г) Установка второго стента поверх	б) — Неполная апозиция стента — предиктор тромбоза. При выявлении рекомендована постдилатация некомплаентным (высокодавным) баллоном для прижатия страт стента к стенке сосуда. ОКТ-контроль после постдилатации позволяет подтвердить оптимальный результат.

94	ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. При коронарографии в ПКА выявлена хроническая тотальная окклюзия (ХТО). SYNTAX Score — 15. Какой метод диагностики поможет оценить жизнеспособность дистального миокарда перед реканализацией? а) ЭКГ покоя б) МРТ сердца с гадолинием или стресс-ЭхоКГ в) Нагрузочная ЭКГ-проба г) Только коронарография	б) — МРТ с гадолинием позволяет оценить размер и характер фиброза (трансмуральный/субэндокардиальный). Стресс-ЭхоКГ с добутамином выявляет жизнеспособный («гибернирующий») миокард. Наличие жизнеспособного миокарда обосновывает целесообразность реканализации ХТО.
95	ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. При нагрузочном тесте у пациента с артериальной гипертензией выявлено снижение ST на 2 мм в V4-V6 при нагрузке 75 Вт. Тест остановлен из-за стенокардии. Следующий шаг: а) Повторить тест через месяц б) Направить на коронарографию в) Назначить нитраты и наблюдать г) Госпитализировать с подозрением на ИМ	б) — Глубокое горизонтальное снижение ST ≥ 2 мм при невысокой нагрузке (< 100 Вт) в сочетании со стенокардией свидетельствует об обширной ишемии высокого риска. Показано направление на инвазивную коронарографию для определения тактики реваскуляризации.
96	ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики;	Открытое с развёрнутым ответом	Опишите технику выполнения коронарографии через лучевой (радиальный) доступ: ключевые этапы и преимущества метода.	Этапы: 1) Тест Аллена для оценки коллатерального кровообращения в ладонной дуге; 2) Обработка и анестезия

				запястья; 3) Пункция лучевой артерии иглой 21G; 4) Введение проводника 0.025' и интродьюсера; 5) Введение спазмолитического коктейля (нитроглицерин ± верапамил); 6) Заведение диагностических катетеров по проводнику 0.035'; 7) Катетеризация ЛКА (Judkins Left) и ПКА (Judkins Right); 8) Ангиография в стандартных проекциях; 9) Гемостаз при помощи компрессионного устройства (TracBand, Terumo). Преимущества: снижение кровотечений, ранняя мобилизация, удобство для пациента.
97	ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики;	Открытое с развёрнутым ответом	Объясните диагностическое значение ВСУЗИ при оценке результата стентирования коронарных артерий.	ВСУЗИ позволяет: 1) измерить MLA (минимальная площадь просвета) — цель ≥ 5.5 мм² в ЛКА, ≥ 4.5 мм² в крупных нативных артериях; 2)

				выявить неполное расширение стента (симметрия/асимметрия страт); 3) оценить апозицию страт — неполная апозиция предрасполагает к тромбозу; 4) изучить края стента — выступание края за бляшку; 5) оценить морфологию бляшки (кальциноз, нуждающийся в предилатации ротаблатором); 6) принять решение о постдилатации. Использование ВСУЗИ снижает частоту рестеноза и тромбоза стента.
98	ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики;	Открытое с развёрнутым ответом	Опишите методологию оценки типа коронарного кровоснабжения по данным коронарографии.	Тип кровоснабжения определяется по тому, какая коронарная артерия даёт начало задней межжелудочковой артерии (ЗМЖА) и задне-боковым ветвям: 1) Правый тип (85%) — ПКА → ЗМЖА; 2) Левый тип (8-10%) — ОА → ЗМЖА; 3) Сбалансированный тип (5-7%) — ЗМЖА получает кровь от

				обеих артерий. Практическое значение: определяет, бассейн какой артерии кровоснабжает нижнюю стенку ЛЖ, что важно при оценке ЭКГ-изменений и тактике реваскуляризации при ИМ нижней локализации.
99	ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики;	Открытое с развёрнутым ответом	Объясните принцип измерения фракционного резерва кровотока (ФРК) и клиническое значение этого метода.	ФРК = отношение максимального кровотока в стенозированной артерии к теоретически возможному максимальному кровотоку в той же артерии без стеноза. Технически: ФРК = Pd/Pa при максимальной гиперемии (аденозин 140 мкг/кг/мин в/в). Нормальное значение = 1.0. Порог: ФРК ≤ 0.80 — функционально значимый стеноз, ЧКВ улучшает прогноз; ФРК > 0.80 — медикаментозная терапия безопасна. Исследование DEFER,

				FAME, FAME 2 подтвердили преимущество ФРК-навигированного ЧКВ над «анатомическим» подходом.
100	ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики;	Открытое с развёрнутым ответом	Опишите ОКТ-критерии оценки уязвимой атеросклеротической бляшки и их клиническое значение.	ОКТ-признаки уязвимой бляшки: 1) Тонкая фиброзная покрышка (TFCA) — толщина < 65 мкм; 2) Большое липидное ядро (> 2 квадранта на протяжении > 1 мм); 3) Макрофагальная инфильтрация — яркие блики на поверхности; 4) Кальцинированные узлы; 5) Поверхностные микроканалы (неоваскуляризация). Клиническое значение: уязвимые бляшки являются субстратом для разрыва и тромбоза. ОКТ применяется для идентификации бляшки в зоне ИМ без обструктивных стенозов (MINOCA), а также для планирования тактики стентирования.
101	ПК-6 готовность к применению	Закрытое с выбором	Выберите один правильный ответ.	б

	рентгенэндоваскулярных методов диагностики;	одного ответа	Для лечения рестеноза в ранее имплантированном стенте наиболее эффективен: а) Металлический стент (BMS) б) Баллон с лекарственным покрытием (DEB) в) Обычная баллонная ангиопластика г) Ротаблатор	
102	ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики;	Закрытое с выбором одного ответа	Выберите один правильный ответ. Оптимальный антикоагулянт для применения во время ЧКВ, обеспечивающий быстрое начало действия и контролируемый по АВС-тесту: а) Варфарин б) Нефракционированный гепарин (НФГ) в) Дабигатран г) Фондапаринукс	б
103	ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения;	Закрытое с выбором нескольких ответов	Выберите все правильные ответы. К рентгенэндоваскулярным методам лечения структурных заболеваний сердца относятся: а) Транскатетерное протезирование аортального клапана (TAVI) б) MitraClip (транскатетерная коррекция митральной регургитации) в) АКШ г) Закрытие дефекта межпредсердной перегородки окклюдером д) Коронарное шунтирование	а, б, г
104	ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения;	Закрытое с выбором одного ответа	Выберите один правильный ответ. Показанием к ротационной атерэктомии (ротаблатору) при ЧКВ является: а) Мягкая «свежая» бляшка б) Выраженный кальциноз коронарной артерии, препятствующий раскрытию баллона в) Тромботическое поражение г) Бифуркационный стеноз без кальциноза	б
105	ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения;	Закрытое с выбором одного ответа	Выберите один правильный ответ. Для доступа при транскатетерном протезировании аортального клапана (TAVI) чаще всего используют:	б

			а) Трансапикальный б) Трансфеморальный в) Трансрадиальный г) Трансаксиллярный	
106	ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения;	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность этапов ЧКВ при хронической тотальной окклюзии (ЧКВ-ХТО) антеградным методом: 1. Постдилатация имплантированного стента 2. Прохождение окклюзии специализированным жёстким проводником 3. Предилатация баллоном 4. Имплантация стента с лекарственным покрытием 5. Контрольная ангиография	2 → 3 → 4 → 1 → 5
107	ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения;	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность этапов транскатетерного закрытия ДМПП окклюдером: 1. Чреспищеводная ЭхоКГ для контроля 2. Трансвенозный трансфеморальный доступ и катетеризация дефекта 3. Раскрытие диска на левопредсердной стороне 4. Прохождение дефекта через межпредсердную перегородку 5. Раскрытие диска на правопредсердной стороне и освобождение окклюдера	2 → 4 → 1 → 3 → 5
108	ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения;	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность этапов первичного ЧКВ при ИМпST: 1. Дополнительная постдилатация при необходимости 2. Имплантация стента с лекарственным покрытием 3. Аспирация тромба при массивном тромбозе (по показаниям) 4. Предилатация баллоном 5. Проведение проводника через окклюзию	5 → 3 → 4 → 2 → 1
109	ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов	На установление правильной	Установите правильную последовательность этапов баллонной вальвулопластики при	5 → 4 → 2 → 3 → 1

	лечения;	последовательности	критическом стенозе аортального клапана: 1. Контрольная аортография и измерение градиента 2. Позиционирование баллона в фиброзном кольце 3. Раздувание баллона на фоне быстрой стимуляции желудочков (200 имп/мин) 4. Ретроградное прохождение клапана с проводником 5. Оценка исходного градиента	
110	ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения;	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность эндоваскулярного лечения коарктации аорты у взрослого методом стентирования: 1. Баллонная дилатация зоны коарктации 2. Измерение градиента давления 3. Имплантация стента 4. Контрольная аортография и измерение градиента 5. Проведение жёсткого проводника через зону коарктации	2 → 5 → 1 → 3 → 4
111	ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения;	На сопоставление	Соотнесите тип стента с его основной характеристикой: А) Металлический стент (BMS) Б) Стент с лекарственным покрытием (DES) В) Биорезорбируемый каркас (BRS) 1) Постепенно рассасывается за 2-3 года, восстанавливает вазомоторику 2) Минимальный риск рестеноза, более длительная ДАТ 3) Более высокий риск рестеноза, короткая ДАТ	А-3, Б-2, В-1
112	ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения;	На сопоставление	Соотнесите антиагрегант с продолжительностью ДАТ в типичной ситуации: А) После планового ЧКВ со стентом с лекарственным покрытием (низкий риск кровотечения) Б) После первичного ЧКВ при ИМпST (тикагрелор + аспирин)	А-3, Б-2, В-1

			В) После ЧКВ с высоким риском кровотечения (сокращённая ДАТ) 1) 3-6 месяцев 2) 12 месяцев 3) 6 месяцев	
113	ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения;	На сопоставление	Соотнесите осложнение ЧКВ с его клиническими признаками: А) Перфорация коронарной артерии Б) No-reflow феномен В) Дистальная эмболия 1) Внезапное снижение кровотока после ЧКВ без механической причины 2) Тупиковое заполнение контрастом, боль, падение АД — угроза тампонады 3) Снижение кровотока в ветвях дистальнее места вмешательства	А-2, Б-1, В-3
114	ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения;	На сопоставление	Соотнесите метод эндоваскулярного лечения с нозологией: А) Баллонная вальвулопластика лёгочного клапана Б) TAVI В) MitraClip 1) Тяжёлый симптоматический стеноз аортального клапана у неоперабельных/высокого риска пациентов 2) Критический стеноз лёгочного клапана у детей и взрослых 3) Тяжёлая митральная регургитация у пациентов высокого хирургического риска	А-2, Б-1, В-3
115	ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения;	На сопоставление	Соотнесите тип сосудистого доступа с его основным преимуществом: А) Трансрадиальный Б) Трансфеморальный В) Трансбрахиальный 1) Крупнейший диаметр интродьюсера, удобен при сложных вмешательствах 2) Снижение кровотечений и ранняя мобилизация	А-2, Б-1, В-3

			3) Альтернатива при невозможности лучевого и феморального доступов	
116	ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Пациент 79 лет с критическим стенозом аортального клапана (AVA 0.7 см²), ФВ 35%, STS-риск 12%. Оптимальный метод лечения: а) Медикаментозная терапия б) Открытое протезирование АК в) TAVI (транскатетерное протезирование АК) г) Баллонная вальвулопластика как единственный метод	в) — При STS-риске ≥ 8% или хрупкости пациента (frailty) методом выбора является TAVI. Многочисленные РКИ (PARTNER, CoreValve Pivotal) доказали превосходство TAVI над хирургическим лечением у пациентов высокого риска и неоперабельных пациентов. ФВ 35% не является противопоказанием к TAVI при соответствующей эффективности.
117	ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Во время первичного ЧКВ при ИМпST после раздувания баллона выявлен феномен no-reflow. Оптимальная тактика: а) Установить дополнительный стент б) Интракоронарное введение аденозина и/или верапамила, нитропруссида в) Выполнить аспирацию тромба г) Экстренное АКШ	б) — No-reflow (замедление/отсутствие кровотока без механической обструкции) обусловлен микрососудистой дисфункцией и дистальной эмболией. Лечение: интракоронарные вазодилататоры (аденозин 100-300 мкг, верапамил 100-200 мкг, нитропруссид 100-300 мкг) снижают

				микрососудистое сопротивление и восстанавливают кровоток.
118	ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. При выполнении ЧКВ произошла перфорация коронарной артерии III типа (экстравазация контраста). Немедленная тактика: а) Продолжить стентирование б) Раздуть баллон проксимальнее перфорации, нейтрализовать гепарин, при неэффективности — покрытый стент или перикардиоцентез в) Введение дополнительного гепарина г) Экстубация и перевод пациента в ПИТ	б) — Перфорация III типа (свободная экстравазация) угрожает тампонадой перикарда и требует немедленных действий: блокирование кровотока баллоном проксимальнее перфорации, нейтрализация гепарина протамином, имплантация покрытого стента. При развитии тампонады — немедленный перикардиоцентез.
119	ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Пациент с ОКС и тяжёлой митральной регургитацией (MR IV), кардиогенным шоком. Хирургический риск крайне высокий. Тактика: а) Только инотропная поддержка б) ВАБК как мост к хирургическому лечению или решению Heart Team о MitraClip в) Ничего — нет эффективного лечения г) Немедленная MitraClip	б) — При кардиогенном шоке на фоне ОКС с тяжёлой MR первоначально нужна гемодинамическая стабилизация (ВАБК, катехоламины, при необходимости — ЭКМО). Затем принятие решения мультидисциплинарной командой: при операбельности — хирургическая

				коррекция, при неоперабельности — MitraClip по индивидуальным показаниям.
120	ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Оптимальная нагрузочная доза клопидогреля перед ЧКВ: а) 75 мг б) 600 мг в) 300 мг г) 150 мг	б) — Нагрузочная доза 600 мг клопидогреля обеспечивает более быстрое и полное подавление агрегации тромбоцитов по сравнению с 300 мг. При экстренных вмешательствах это критически важно. При плановых ЧКВ оба варианта приемлемы, но 600 мг предпочтительнее для быстрого ответа.
121	ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения;	Открытое с развёрнутым ответом	Опишите технику имплантации стента с лекарственным покрытием при плановом ЧКВ. Назовите критерии оптимального результата.	Техника: 1) Предилатация полукомплаентным баллоном (диаметр 0.5 мм < диаметра стента) при необходимости; 2) Выбор размера стента (диаметр = диаметру референсного сосуда, длина = длина поражения + 2-4 мм с заходом в здоровый сегмент); 3) Точное позиционирование; 4) Постепенное раздувание до 10-14 атм; 5) Постдилатация

				некомплаентным баллоном (диаметр 0.25-0.5 мм > диаметра стента) до 18-20 атм. Критерии оптимального результата: остаточный стеноз < 10%, TIMI 3, отсутствие диссекции, хорошая апозиция (по ВСУЗИ/ОКТ), MLA ≥ нормативных значений.
122	ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения;	Открытое с развёрнутым ответом	Опишите подход к рентгенэндоваскулярному лечению бифуркационного стеноза коронарных артерий. Назовите основные техники и принципы выбора.	Подходы к бифуркациям: 1) Провизорное стентирование (provisional T-stenting) — стентирование только основной ветви с «kissing-balloon» технологией при необходимости — является методом первого выбора для большинства бифуркаций; 2) Двухстентовые техники (T-stent, TAP, Crush, Culotte, DK-Crush) применяются при широком угле ветви и крупной боковой ветви с > 50% устьевым стенозом. Классификация по

				Medina определяет тип поражения. Принципы: избегать рутинного двойного стентирования; обязательная «kissing-balloon» постдилатация при двухстентовых техниках; POT-методика (проксимальная оптимизация).
123	ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения;	Открытое с развёрнутым ответом	Опишите алгоритм действий при развитии кардиогенного шока у пациента во время выполнения первичного ЧКВ.	Алгоритм: 1) Продолжить реперфузию инфаркт-связанной артерии как можно быстрее; 2) Интубация и ИВЛ при ухудшении; 3) Инотропная поддержка (норадреналин + добутамин/левосимендан); 4) ВАБК — умеренная поддержка гемодинамики; 5) При рефрактерном шоке — ЭКМО или LVAD (Impella); 6) После стабилизации — оценка целесообразности реваскуляризации нестенозированных сосудов (CULPRIT-SHOCK: только

				culprit-артерия в остром периоде); 7) Консультация Heart Team для определения стратегии; 8) Мониторинг в условиях кардиореанимации.
124	ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения;	Открытое с развёрнутым ответом	Обоснуйте принципы выбора антикоагулянтной терапии при проведении ЧКВ у пациентов с мерцательной аритмией.	Пациенты с ФП, принимающие пероральные антикоагулянты (ПОА) и подвергающиеся ЧКВ: 1) Во время процедуры — продолжить НФГ (при необходимости) с контролем АВС; 2) После ЧКВ — «тройная» терапия (ПОА + ДАТ) максимально коротко (1-6 месяцев), затем «двойная» терапия (ПОА + 1 антиагрегант) до 12 месяцев; 3) Отдаётся предпочтение ПОАК перед варфарином; 4) При ОКС — тройная терапия 1 месяц, при плановом ЧКВ — возможно сразу двойная; 5) ИПП обязательно; 6) Учёт оценок по шкалам

				HAS-BLED и CHA2DS2-VASc.
125	ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения;	Открытое с развёрнутым ответом	Опишите технику и показания к транскатетерному закрытию дефекта межжелудочковой перегородки у пациентов после инфаркта миокарда.	Постинфарктный разрыв МЖП — жизнеугрожающее механическое осложнение ИМ. Эндоваскулярное закрытие: 1) Показания: нестабильная гемодинамика у операбельных пациентов, или как окончательный метод при неоперабельности; 2) Техника: трансвенозный/транса ртериальный доступ, пересечение дефекта проводником, доставка окклюдера Amplatzer по системе по катетеру; 3) Контроль под ЭхоКГ и флюороскопией; 4) Ограничение: при «свежем» разрыве (< 2 нед) ткани рыхлые, риск расширения дефекта. Часто используется ВАБК/ЭКМО как мост к хирургии или эндоваскулярному лечению.
126	ПК-9 готовность к применению	Закрытое с выбором	Выберите один правильный ответ.	б

	природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;	одного ответа	Одним из методов медицинской реабилитации после ЧКВ, включённых в программу кардиореабилитации II этапа, является: а) Баллонная ангиопластика б) Дозированная ходьба под медицинским контролем в) Повторная коронарография г) Длительный постельный режим	
127	ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;	Закрытое с выбором одного ответа	Выберите один правильный ответ. Санаторно-курортное лечение после перенесённого ИМ рекомендуется не ранее: а) 1 недели после выписки б) 1 месяца после острого события в) 3 месяцев при стабилизации состояния г) 1 года	в
128	ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;	Закрытое с выбором нескольких ответов	Выберите все правильные ответы. К компонентам комплексной кардиореабилитации после ЧКВ относятся: а) Физические тренировки б) Психологическая поддержка в) Обучение пациента г) Коронарография каждые 3 месяца д) Коррекция факторов риска	а, б, в, д
129	ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;	Закрытое с выбором одного ответа	Выберите один правильный ответ. Применение природных лечебных факторов (климатотерапия, бальнеотерапия) у пациентов после ЧКВ относится к: а) Первичной профилактике б) Неотложной помощи в) Санаторно-курортному лечению и реабилитации г) Хирургическому лечению	в
130	ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у	Закрытое с выбором одного ответа	Выберите один правильный ответ. Основной целью II этапа кардиореабилитации (стационарный/санаторный этап) является: а) Экстренная реваскуляризация	б

	пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;		б) Восстановление физической работоспособности и приверженности к лечению в) Установка кардиостимулятора г) Смена антиагрегантной терапии	
131	ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность этапов кардиореабилитации после острого ИМ: 1. Санаторно-курортный этап (III этап) 2. Поликлинический этап (диспансерное наблюдение) 3. Стационарная реабилитация 4. Острый госпитальный этап	4 → 3 → 1 → 2
132	ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность расширения физической активности у пациента после первичного ЧКВ при ИМ: 1. Дозированная ходьба по коридору 2. Постельный режим в первые 12-24 часа 3. Программа аэробных тренировок на велоэргометре 4. Самостоятельный подъём по лестнице 5. Умеренные нагрузки в быту	2 → 1 → 4 → 5 → 3
133	ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность оценки функциональных возможностей пациента при направлении на санаторно-курортное лечение: 1. Нагрузочный тест (ВЭМ или тредмил) 2. Сбор анамнеза и документации 3. Оценка показаний и противопоказаний к лечению 4. ЭхоКГ 5. Выдача санаторно-курортной карты	2 → 4 → 1 → 3 → 5
134	ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность немедикаментозной реабилитации после TAVI: 1. Самостоятельная дозированная ходьба 2. Мобилизация пациента (подъём, сидение) 3. Оценка гемодинамики и функции клапана 4. Занятия ЛФК под наблюдением	3 → 2 → 5 → 1 → 4

	санаторно-курортном лечении;		5. Обучение правилам самоконтроля	
135	ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность реабилитационных мероприятий после закрытия ДМПП: 1. Снятие ограничений физической активности 2. Постельный и полупостельный режим 3. Контрольная ЭхоКГ через 6-12 месяцев 4. Постепенное расширение режима 5. Профилактика инфекционного эндокардита (6 месяцев антибиотикопрофилактика)	2 → 5 → 4 → 3 → 1
136	ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;	На сопоставление	Соотнесите этап реабилитации с его временными рамками: А) I этап (стационарная острая реабилитация) Б) II этап (санаторный/специализированный стационар) В) III этап (амбулаторный/поликлинический) 1) Пожизненно, диспансерное наблюдение 2) С момента стабилизации до выписки 3) Через 2-4 недели после острого периода	А-2, Б-3, В-1
137	ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;	На сопоставление	Соотнесите метод реабилитации с механизмом его действия: А) Аэробные тренировки Б) Психологическое консультирование В) Бальнеотерапия 1) Улучшение микроциркуляции, снижение периферического сосудистого сопротивления 2) Снижение тревожности, повышение приверженности к лечению 3) Повышение MVO2, коронарный резерв, снижение ЧСС покоя	А-3, Б-2, В-1
138	ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и	На сопоставление	Соотнесите природный лечебный фактор с показанием в кардиореабилитации: А) Климатотерапия (горный климат) Б) Радоновые ванны В) Углекислые ванны 1) Пациенты с ИБС, гипертонической болезнью —	А-3, Б-2, В-1

	санаторно-курортном лечении;		улучшение коронарного и периферического кровотока 2) Нейровегетативная дисфункция, начальные стадии ГБ 3) Противопоказана пациентам с ИБС высокого риска из-за гипоксии	
139	ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;	На сопоставление	Соотнесите физическую нагрузку с её интенсивностью в % от максимального VO2: А) Умеренная интенсивность Б) Высокая интенсивность В) Низкая интенсивность 1) > 70% VO2max 2) 40-60% VO2max 3) < 40% VO2max	А-2, Б-1, В-3
140	ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;	На сопоставление	Соотнесите противопоказание с типом физической нагрузки: А) Декомпенсированная СН (ФВ < 25%) Б) Нестабильная стенокардия В) АД > 180/110 мм рт.ст. в покое 1) Противопоказание к нагрузочному тесту и аэробным тренировкам 2) Требует медикаментозной коррекции перед допуском к тренировкам 3) Абсолютное противопоказание к любым тренировкам до стабилизации	А-3, Б-3, В-2
141	ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Пациент через 2 месяца после ЧКВ при ИМ, ФВ 45%, класс NYHA II. Оптимальный следующий шаг в реабилитации: а) Направление на санаторно-курортное лечение с кардиологическим профилем б) Запрет любых нагрузок в) Немедленный возврат к прежней профессиональной деятельности без ограничений г) Повторная экстренная коронарография	а) — Через 2 месяца после ОКС при стабилизации гемодинамики и ФВ 45% (умеренно сниженная) пациент может быть направлен на санаторно-курортное лечение кардиологического профиля (II-III этап реабилитации).

				Санаторное лечение включает дозированные физические нагрузки, бальнеотерапию, психологическую поддержку и обучение.
142	ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Какой метод является «золотым стандартом» оценки физической работоспособности при допуске к кардиореабилитации? а) Тест 6-минутной ходьбы б) Нагрузочный тест (ВЭМ или тредмил-тест с оценкой пиковой VO2) в) Измерение АД покоя г) ЭКГ покоя	б) — Кардиопульмональный нагрузочный тест (КПНТ) с измерением пикового потребления кислорода (VO2peak) является наиболее точным методом оценки кардиореспираторной выносливости и стратификации риска при допуске к тренировкам. Тест 6-минутной ходьбы — более доступная альтернатива у тяжёлых пациентов.
143	ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Пациент 72 лет после TAVI, выраженная слабость, класс NYHA II. Физические тренировки: а) Абсолютно противопоказаны б) Показаны в рамках структурированной программы кардиореабилитации с постепенным нарастанием нагрузки в) Только ходьба без контроля г) Рекомендуется ограничить деятельность пациента	б) — Физические тренировки после TAVI безопасны и эффективны даже у пожилых пациентов. Структурированная кардиореабилитация улучшает функциональный статус, качество жизни и снижает повторные

				госпитализации. Программа должна включать аэробные нагрузки умеренной интенсивности под медицинским контролем с постепенным увеличением.
144	ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Через 4 месяца после первичного ЧКВ при ИМ нижней стенки пациент прекратил приём бета-блокатора самостоятельно. Тактика: а) Одобрить — бета-блокатор не нужен через 4 месяца б) Возобновить бета-блокатор, провести беседу о важности постоянного приёма препаратов в) Заменить на нитраты г) Только наблюдение без изменения терапии	б) — Бета-блокаторы после ИМ рекомендованы как минимум на 12 месяцев (при снижении ФВ — пожизненно). Они снижают риск повторного ИМ, аритмий и смерти. Необходимо возобновить препарат и провести образовательную беседу с пациентом о важности приверженности к медикаментозному лечению.
145	ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Пациенту после ЧКВ рекомендовано санаторно-курортное лечение. Какое противопоказание для него абсолютное? а) Стабильная стенокардия I ФК б) ФВ 45% в) Нестабильная стенокардия или ОКС менее 3 месяцев назад г) АД 130/80 на фоне терапии	в) — Нестабильная стенокардия, ОКС или декомпенсация СН менее 3 месяцев назад являются абсолютными противопоказаниями к санаторно-курортному лечению. Физическое

				и бальнеологическое воздействие при нестабильном состоянии может спровоцировать декомпенсацию или острое событие.
146	ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;	Открытое с развёрнутым ответом	Опишите содержание и задачи стационарного этапа кардиореабилитации (I этап) после первичного ЧКВ.	I этап (острый стационарный, 3-7 дней): Задачи: ранняя мобилизация, предотвращение осложнений, начало обучения. Компоненты: 1) Физическая активация — постепенный переход от постельного к палатному режиму, дозированная ходьба; 2) Образование пациента — объяснение природы заболевания, важности медикаментов, признаков осложнений, диеты; 3) Психологическая поддержка — выявление тревоги/депрессии, первичная консультация; 4) Мониторинг — ЭКГ, АД, ЧСС, контроль лабораторных

				показателей; 5) Социальная оценка — определение потребности в дальнейшей реабилитации и уровне поддержки.
147	ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;	Открытое с развёрнутым ответом	Объясните принципы немедикаментозной реабилитации при хронической сердечной недостаточности у пациента после ЧКВ.	Принципы немедикаментозной реабилитации при ХСН: 1) Аэробные тренировки умеренной интенсивности (50-60% VO2max) — основной метод, улучшает переносимость нагрузок, снижает нейрогуморальную активацию; 2) Интервальные тренировки высокой интенсивности (HIIT) — эффективны при ФВ < 40% под контролем; 3) Дыхательная гимнастика и тренировка дыхательных мышц; 4) Диетическое питание (ограничение соли < 2 г/сут, жидкости при отёках); 5) Самоконтроль массы тела; 6) Психологическая

				поддержка; 7) Обучение распознаванию признаков декомпенсации.
148	ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;	Открытое с развёрнутым ответом	Перечислите принципы бальнеотерапии в кардиологической реабилитации и укажите показания к её применению у пациентов после ЧКВ.	Бальнеотерапия в кардиореабилитации: 1) Углекислые ванны — расширяют периферические сосуды, снижают АД, улучшают коронарный кровоток; показаны при стабильной ИБС, АГ умеренного риска после ЧКВ; 2) Радоновые ванны — нейровегетативное успокаивающее действие; показаны при сопутствующей нейровегетативной дисфункции; 3) Хлоридно-натриевые ванны — улучшают микроциркуляцию; 4) Противопоказания: ОКС < 3 мес, декомпенсация СН, неконтролируемые аритмии, ФВ < 30%. Температура воды — не выше 37°С. Курс 7-10 процедур.
149	ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной	Открытое с развёрнутым ответом	Опишите психологические аспекты реабилитации пациентов после острого инфаркта миокарда и перечислите методы их коррекции.	Психологические нарушения после ОИМ: депрессия (до

	терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;			30%), тревожные расстройства, ПТСР, страх повторного события. Методы коррекции: 1) Скрининг — шкалы HADS, PHQ-9 при госпитализации; 2) Психологическое консультирование — когнитивно-поведенческая терапия; 3) Групповые занятия с пациентами и семьями; 4) Обучение — разъяснение природы болезни снижает «катастрофизирование»; 5) Медикаментозная коррекция при выраженной депрессии (СИОЗС — пароксетин, сертралин); 6) Включение семьи в процесс реабилитации. Психологическое состояние влияет на приверженность к лечению и физической реабилитации.
150	ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в	Открытое с развёрнутым ответом	Опишите противопоказания к санаторно-курортному лечению у пациентов с ИБС после рентгенэндоваскулярных вмешательств.	Абсолютные противопоказания: ОКС или декомпенсация ХСН < 3 месяцев назад;

	медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;			нестабильная стенокардия; некупируемые желудочковые нарушения ритма; АВ-блокада высокой степени без водителя ритма; декомпенсированный СД; АД > 180/110 мм рт.ст.; неконтролируемая ФП; воспалительные заболевания в активной фазе. Относительные противопоказания: ФВ < 35%; NYHA III-IV без стабилизации; тяжёлые коморбидные состояния. При наличии показаний — следует выбирать климатические курорты с мягким климатом (предпочтительно местные) и избегать высокогорья у пациентов с выраженной ишемией.
151	ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	Закрытое с выбором одного ответа	Выберите один правильный ответ. Ключевым методом формирования у пациента мотивации к здоровому образу жизни является: а) Запугивание тяжёлыми последствиями б) Мотивационное консультирование, основанное на принципах MI (Motivational Interviewing)	б

			в) Повторные требования выполнять рекомендации г) Выписка без объяснений	
152	ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	Закрытое с выбором одного ответа	Выберите один правильный ответ. При проведении образовательных беседы с пациентом после ЧКВ врач должен: а) Использовать только медицинские термины б) Адаптировать информацию к уровню понимания пациента, использовать простой язык в) Передавать информацию только письменно г) Общаться исключительно через родственников	б
153	ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	Закрытое с выбором нескольких ответов	Выберите все правильные ответы. К эффективным методам формирования мотивации к отказу от курения у пациентов после ЧКВ относятся: а) Краткое консультирование «5А» (Ask, Advise, Assess, Assist, Arrange) б) Никотинзаместительная терапия в) Игнорирование вопроса курения г) Психологическое консультирование д) Вареникли́н (при отсутствии противопоказаний)	а, б, г, д
154	ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	Закрытое с выбором одного ответа	Выберите один правильный ответ. Для обучения пациента с ИБС и его семьи наиболее структурированной и эффективной формой является: а) Только устная беседа в коридоре б) «Школа для пациентов с ИБС» с использованием мультимедийных материалов и письменных памяток в) Передача медицинской документации для самостоятельного изучения г) Запись видео-лекции без обратной связи	б
155	ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего	Закрытое с выбором одного ответа	Выберите один правильный ответ. Готовность пациента к изменению образа жизни согласно трансте́оретической модели (Prochaska) оценивается на этапе:	г

	здоровья и здоровья окружающих;		а) Поддержания (Maintenance) б) Рассмотрения (Contemplation) в) Предрассмотрения (Precontemplation) г) Подготовки (Preparation)	
156	ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность этапов краткого консультирования по отказу от курения методом «5А»: 1. Advise — настоятельно рекомендовать отказ 2. Ask — выяснить статус курения 3. Arrange — организовать дальнейшее наблюдение 4. Assist — помочь с планом отказа (НЗТ, консультирование) 5. Assess — оценить готовность отказаться	2 → 1 → 5 → 4 → 3
157	ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность проведения образовательного занятия в «Школе пациентов» с ИБС: 1. Обсуждение вопросов и обратная связь 2. Выявление исходного уровня знаний и ожиданий аудитории 3. Формирование групп по нозологии 4. Теоретическая часть с примерами 5. Домашнее задание/план действий	3 → 2 → 4 → 1 → 5
158	ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность мотивационного консультирования пациента, отказывающегося принимать статины: 1. Выяснение причин отказа 2. Предоставление объективной информации о пользе статинов 3. Признание автономии пациента 4. Совместное обсуждение возможных решений 5. Договорённость о следующем визите	1 → 3 → 2 → 4 → 5
159	ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность обучения пациента после ЧКВ о двойной антиагрегантной терапии: 1. Обратная связь — пациент объясняет своими словами	4 → 2 → 3 → 1 → 5

	здоровья и здоровья окружающих;		2. Объяснение механизма действия в доступной форме 3. Предупреждение о рисках самостоятельной отмены 4. Выяснение понимания важности терапии пациентом 5. Выдача письменной памятки	
160	ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	На установление правильной последовательности	Установите правильную последовательность формирования здорового образа жизни у пациента с факторами риска ССЗ: 1. Постановка конкретных целей (SMART) 2. Оценка готовности к изменениям 3. Долгосрочное сопровождение и поддержка 4. Выявление и обсуждение факторов риска 5. Планирование конкретных изменений	4 → 2 → 1 → 5 → 3
161	ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	На сопоставление	Соотнесите форму образовательной работы с её характеристикой: А) «Школа пациентов» Б) Индивидуальная беседа В) Памятка (брошюра) 1) Максимальная персонализация, учёт индивидуальных потребностей 2) Групповое взаимообучение, социальная поддержка 3) Доступность информации в любое время, напоминание	А-2, Б-1, В-3
162	ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	На сопоставление	Соотнесите целевую аудиторию с содержанием образовательной работы: А) Пациент с ИМ в остром периоде Б) Члены семьи пациента В) Пациент на этапе амбулаторного наблюдения 1) Долгосрочная профилактика, формирование ЗОЖ, мониторинг терапии 2) Распознавание угрожающих симптомов, базовая СЛР, поддержка приверженности 3) Неотложные признаки ухудшения, важность принимаемых препаратов	А-3, Б-2, В-1

163	ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	На сопоставление	Соотнесите барьер к выполнению рекомендаций с методом его преодоления: А) Недостаточная осведомлённость о заболевании Б) Экономические барьеры (высокая стоимость препаратов) В) Страх побочных эффектов 1) Обсуждение реальных и мнимых рисков, подбор альтернатив 2) Помощь в оформлении льготных рецептов, замена на дженерики 3) Обучение, предоставление достоверной информации	А-3, Б-2, В-1
164	ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	На сопоставление	Соотнесите этап трансteоретической модели с поведением пациента: А) Precontemplation (предрассмотрение) Б) Action (действие) В) Maintenance (поддержание) 1) Активно соблюдает рекомендации менее 6 месяцев 2) Не осознаёт необходимость изменений 3) Соблюдает рекомендации более 6 месяцев	А-2, Б-1, В-3
165	ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	На сопоставление	Соотнесите принцип коммуникации с его описанием: А) Активное слушание Б) Эмпатия В) Открытые вопросы 1) Использование вопросов, предполагающих развёрнутый ответ, а не «да/нет» 2) Концентрированное внимание к словам и чувствам собеседника без прерывания 3) Выражение понимания чувств и переживаний пациента	А-2, Б-3, В-1
166	ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Пациент после ЧКВ сообщает, что ему «никто не объяснил зачем принимать клопидогрель». Оптимальная тактика врача: а) Сослаться на занятость	б) — Приверженность к ДАТ напрямую связана с пониманием её цели. Необходимо объяснить: риск

	здоровья и здоровья окружающих;		б) Провести структурированную беседу о механизме тромбоза стента и значении ДАТ с выдачей письменной памятки в) Отменить препарат «раз непонятно зачем» г) Направить к фармацевту	тромбоза стента при отмене, механизм работы клопидогреля, длительность приёма. Письменная памятка закрепляет устную информацию. Это входит в обязанности врача-рентгенэндоваскулярного хирурга.
167	ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Жена пациента после ЧКВ просит объяснить, что делать если у мужа снова появится боль за грудиной. Правильная тактика: а) Отказать — это конфиденциальная информация б) Объяснить: немедленно вызвать скорую, дать нитроглицерин, не давать дополнительные дозы аспирина без назначения, не оставлять пациента одного в) Сказать только «звоните врачу» г) Направить к психологу	б) — Обучение членов семьи — важная часть психолого-педагогической деятельности. Семья является первым звеном помощи при рецидиве. Необходимо обучить: алгоритму действий при приступе, признакам угрожающих состояний, базовым приёмам СЛР при необходимости.
168	ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Пациент отказывается бросать курить, ссылаясь на «ничего не поможет». Оптимальная реакция: а) «Ваше дело» б) Применить технику мотивационного консультирования: выяснить предыдущий опыт, обсудить амбивалентность, предложить никотинзаместительную терапию или вареникли в) Немедленно выписать направление к наркологу г) Записать в анамнез «курит» и забыть	б) — Мотивационное консультирование (MI) доказало свою эффективность при изменении поведения. Задача врача — перейти от стадии «precontemplation» к «contemplation», выявив внутреннее противоречие между

				желанием здоровья и вредной привычкой, и предложить конкретную помощь.
169	ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. При обходе пациент спрашивает: «Как долго буду ощущать усталость после операции?». Оптимальный ответ: а) «Не знаю, спросите у кого-нибудь другого» б) Дать чёткий, доступный ответ о типичных сроках восстановления и указать на признаки, требующие обращения к врачу в) «Не думайте об этом» г) «Столько, сколько понадобится»	б) — Информирование пациента снижает тревожность и повышает приверженность к реабилитации. Типичная усталость после ЧКВ — 1-2 недели; прогрессирующая усталость, одышка, боли в груди — требуют немедленного обращения к врачу. Понятный честный ответ формирует доверие к медицинскому персоналу.
170	ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	Комбинированное (выбор ответа + обоснование)	Выберите правильный ответ и обоснуйте его. Какой подход наиболее эффективен для повышения приверженности к лечению при длительной антиагрегантной терапии? а) Угроза последствиями б) Регулярное повторное образование, напоминания, вовлечение семьи, упрощение режима приёма в) Ежедневные звонки с напоминаниями г) Назначение тестов на знание режима приёма препаратов	б) — Согласно доказательной базе, комплексный подход: регулярное обучение на визитах, мобильные напоминания, вовлечение семьи, упрощение режима приёма (1 раз в день вместо 2), правильно отпечатанные памятки — достоверно повышает приверженность к

				ДАТ и снижает частоту преждевременной отмены.
171	ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	Открытое с развёрнутым ответом	Опишите принципы и структуру образовательной беседы с пациентом перед выпиской после ЧКВ.	Структура беседы: 1) Оценка понимания: «Что вам объяснили о вашем диагнозе?»; 2) Информирование о заболевании: суть ИБС, роль атеросклероза; 3) Объяснение выполненной процедуры: смысл стентирования, что такое стент; 4) Медикаменты: КАЖДЫЙ препарат — название, зачем принимать, когда, нельзя ли самостоятельно отменить; 5) Образ жизни: диета, физическая активность, курение; 6) Симптомы тревоги: боль в груди, одышка → скорая; 7) План наблюдения: когда явиться к кардиологу; 8) Выдача письменной памятки; 9) Проверка понимания (обратная связь).
172	ПК-10 готовность к формированию	Открытое с	Объясните, каким образом	Рентгенэндоваскулярн

	у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	развёрнутым ответом	рентгенэндоваскулярный хирург участвует в психолого-педагогической деятельности в отношении пациентов с ИБС.	ый хирург: 1) Информирует пациента перед процедурой — объясняет ход вмешательства, возможные риски в доступной форме, получает информированное согласие; 2) Объясняет результаты коронарографии и ЧКВ; 3) Участвует в разработке схемы лечения — разъясняет её пациенту; 4) Мотивирует пациента к приверженности к ДАТ, инструктирует о недопустимости самостоятельной отмены; 5) При наличии времени проводит краткое консультирование по факторам риска; 6) Взаимодействует с командой — направляет к кардиологу, диетологу, психологу.
173	ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего	Открытое с развёрнутым ответом	Опишите современные методы дистанционного обучения пациентов и формирования мотивации к здоровому образу жизни.	Дистанционные методы: 1) Мобильные приложения — напоминания о приёме препаратов, дневник

	здоровья и здоровья окружающих;			АД/симптомов (например, CardioSense, Heart Helper); 2) Телемедицина — видеоконсультации для пациентов с ограниченными возможностями передвижения; 3) SMS/Viber-рассылки — структурированные напоминания; 4) Онлайн-«Школы пациентов» — вебинары; 5) Видеоматериалы о ЗОЖ; 6) Носимые устройства — контроль ЧСС, шагомеры; 7) Платформы самоконтроля для пациентов с ХСН (телемониторинг). Доказано, что цифровые вмешательства улучшают приверженность к терапии и повышают физическую активность.
174	ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего	Открытое с развёрнутым ответом	Перечислите принципы информирования населения о признаках острого коронарного синдрома и действиях при его развитии.	Принципы информирования: 1) Простота — использовать

	здоровья и здоровья окружающих;			понятный язык без медицинских терминов; 2) Конкретность — «сильная давящая боль за грудиной ± отдаёт в руку/шею» вместо «ангинозный синдром»; 3) Призыв к действию — «немедленно звоните 103/112, не ждите»; 4) Опровержение мифов — «боль может быть нетипичной у женщин и пожилых»; 5) Регулярность — социальная реклама, плакаты в поликлиниках, телевидение; 6) Обучение базовой СЛР населения; 7) Доступность информации о ближайших сосудистых центрах; 8) Вовлечение работодателей и общественных организаций.
175	ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	Открытое с развёрнутым ответом	Объясните роль multidisciplinary team (MDT / Heart Team) в информировании пациента о выборе метода реваскуляризации.	Heart Team — мультидисциплинарная команда (кардиолог, рентгенэндоваскулярный хирург, кардиохирург) —

				принимает коллегиальное решение о методе реваскуляризации. Роль в информировании: 1) Пациент должен получить объективное объяснение аргументов ЗА и ПРОТИВ ЧКВ и АКШ в его конкретной ситуации; 2) Информированное согласие — пациент должен понять риски и преимущества обоих методов; 3) Учёт предпочтений пациента — его мнение должно быть учтено при окончательном решении; 4) Письменное заключение команды — документируется в истории болезни; 5) Разъяснение при сложных случаях (SYNTAX > 22, поражение ствола ЛКА, СД).

Типовые клинические задачи для оценки навыкового образовательного результата (задания повышенной сложности)

№	Код и наименование компетенции	Клиническая задача
1	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; 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; 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; ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики; ПК-7 готовность к	Мужчина 62 лет доставлен бригадой СМП в сосудистый центр с жалобами на интенсивную давящую боль за грудиной с иррадиацией в левую руку длительностью 90 минут, выраженную потливость, одышку. Анамнез заболевания: боли за грудиной впервые. Страдает артериальной гипертензией 3 степени в течение 15 лет, постоянно принимает амлодипин 10 мг, лозартан 100 мг. Сахарный диабет 2 типа (HbA1c 8.2%), принимает метформин 1000 мг × 2 р/д. Курит 30 лет по 1 пачке в день. ИМТ 31 кг/м². Семейный анамнез: отец умер от ИМ в 55 лет. Объективный статус: общее состояние тяжёлое, кожные покровы бледные, покрыты холодным потом. ЧСС 98 в мин, АД 95/60 мм рт.ст. ЧДД 22 в мин. SpO2 91% на воздухе. Тоны сердца приглушены, хрипы в нижних отделах лёгких. ЭКГ: синусовый ритм, ЧСС 98 в мин. Подъём ST в V1-V6, I, aVL от 3 до 6 мм. Реципрокная депрессия ST в II, III, aVF. Тропонин I вч: 2850 нг/л (норма < 28 нг/л). Задание: 1. Сформулируйте развёрнутый клинический диагноз с указанием кода МКБ-10. 2. Определите тактику лечения и обоснуйте выбор метода реваскуляризации. Назовите целевой показатель «дверь-баллон». 3. Какие меры профилактики контраст-индуцированной нефропатии необходимы при данном пациенте? 4. Составьте план вторичной профилактики после ЧКВ, включая медикаментозную терапию и немедикаментозные меры.

	применению рентгенэндоваскулярных методов лечения; ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении; ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	
	Ответ:	1. Диагноз: ИБС. Острый инфаркт миокарда с подъёмом ST передней локализации (I21.0 по МКБ-10). Кардиогенный шок. ХБП стадия уточняется. Сахарный диабет 2 типа, целевой HbA1c не достигнут. Артериальная гипертензия 3 степени. Ожирение I степени. Курение. 2. Тактика: Экстренное первичное ЧКВ — «золотой стандарт» при ИМпST в первые 12 часов. Цель «дверь-баллон» ≤ 90 минут. В данном случае признаки кардиогенного шока (АД 95/60, SpO2 91%): немедленная интубация или масочная вентиляция, инотропная поддержка (норадреналин), возможна ВАБК. Реваскуляризация только culprit-артерии (ПМЖВ) в острой фазе согласно данным CULPRIT-SHOCK. 3. Профилактика КИН: 1) Метформин — приостановить до и на 48 ч после процедуры; 2) Гидратация 0.9% NaCl 1 мл/кг/час до и после; 3) Использовать изоосмолярный контраст; 4) Ограничить объём контраста; 5) Контроль креатинина через 48-72 часа. 4. Вторичная профилактика: ДАТ (аспирин 75-100 мг + тикагрелор 90 мг × 2 р/д) — 12 месяцев; статин высокой интенсивности (аторвастатин 80 мг), цель ХС ЛПНП < 1.4 ммоль/л; иАПФ; бета-блокатор; при ФВ < 40% — антагонист МКР. Немедикаментозно: отказ от курения (НЗТ, консультирование), контроль АД и гликемии, кардиореабилитация.
2	УК-1 готовностью к	Женщина 44 лет госпитализирована в плановом порядке для обследования и решения вопроса о

	абстрактному мышлению, анализу, синтезу; 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; 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; ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики; ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения; ПК-9 готовность к	лечении. Жалобы: одышка при умеренной физической нагрузке (подъём на 2 этаж), периодические ощущения сердцебиения, повышенная утомляемость в течение последних 2 лет. Анамнез заболевания: в III триместре первой беременности выявлен вторичный центральный ДМПП. После родов симптоматика уменьшилась, но полностью не прошла. Анамнез жизни: 1 беременность, 1 роды. Вредные привычки отрицает. Аллергологический анамнез не отягощён. Объективный статус: общее состояние удовлетворительное. ЧДД 16 в мин. ЧСС 78 в мин, ритм правильный. АД 120/75 мм рт.ст. Систолический шум во 2-3 межреберье слева от грудины, акцент II тона на лёгочной артерии. ЭхоКГ: ДМПП вторичный (ostium secundum) 22 мм, сброс слева направо, объёмная перегрузка правых отделов (ПЖ 38 мм), давление в лёгочной артерии 35 мм рт.ст., ФВ ЛЖ 65%. Задание: 1. Определите метод выбора для оценки размера ДМПП и возможности его эндоваскулярного закрытия. 2. Оцените показания к эндоваскулярному закрытию ДМПП у данной пациентки. Обоснуйте выбор метода. 3. Опишите технику транскатетерного закрытия ДМПП окклюдером. 4. Составьте план реабилитации и наблюдения после закрытия ДМПП.

	применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении; ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	
	Ответ:	1. Метод выбора — трансторакальная ЭхоКГ как скрининг; для уточнения размера, морфологии краёв и выбора окклюдера — чреспищеводная ЭхоКГ (ЧПЭхоКГ). При необходимости — 3D ЧПЭхоКГ. Также возможна МРТ сердца для оценки объёмной нагрузки. 2. Показания: ДМПП 22 мм с объёмной перегрузкой ПЖ и симптомами — абсолютное показание к закрытию. Размер ≤ 36 мм с достаточными краями (≥ 5 мм) — возможно эндоваскулярное закрытие окклюдером (Amplatzer). Давление в ЛА 35 мм рт.ст. — не является противопоказанием (< 2/3 системного АД). 3. Техника: венозный трансфеморальный доступ → катетеризация ПП → пункция/катетеризация ДМПП → измерение баллон-калиброванного размера дефекта → выбор окклюдера (на 1-2 мм > размера дефекта) → доставка окклюдера → раскрытие левого диска в ЛП → тракция к МПП → раскрытие правого диска в ПП → контроль ЧПЭхоКГ → освобождение. Антибиотикопрофилактика эндокардита 6 месяцев. 4. Реабилитация: 1) Ограничение нагрузок 1 месяц; 2) Антибиотикопрофилактика 6 месяцев; 3) Антиагрегант (аспирин 100 мг) 6 месяцев; 4) ЭхоКГ-контроль через 1, 3, 12 месяцев; 5) Оценка регресса перегрузки ПЖ; 6) Наблюдение у кардиолога 1 год; 7) Обучение пациента о признаках нарушений ритма.
3	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; ПК-1 готовность к	Мужчина 68 лет обратился к кардиологу с жалобами на одышку при нагрузке (подъём на 1 этаж, ходьба 50 м), слабость, головокружение. Анамнез заболевания: в течение 5 лет постепенно нарастающая одышка. Аортальный стеноз

	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; 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; ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики; ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения; ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной,	диагностирован 3 года назад, рекомендовалось хирургическое лечение, от которого пациент отказался. Анамнез жизни: ХОБЛ, ДН II ст. Ожирение III ст. (ИМТ 44 кг/м²). СД 2 типа. Перенесённый мозговой инсульт 2 года назад. Курит. ФВ ЛЖ 38%. Объективный статус: ЧСС 76 в мин, АД 110/70 мм рт.ст. ЧДД 22 в мин. Грубый систолический шум во 2 межреберье справа с проведением на сосуды шеи. Хрипы в нижних отделах лёгких. ЭхоКГ: АВА 0.65 см², средний градиент 58 мм рт.ст., ФВ 38%, митральная регургитация II степени. STS-score = 14%. Задание: 1. Сформулируйте диагноз и определите степень тяжести аортального стеноза. Почему данный пациент является высокохирургическим риском? 2. Обоснуйте выбор метода лечения (TAVI vs. хирургическое протезирование vs. медикаментозная терапия). 3. Опишите ключевые этапы процедуры TAVI трансфеморальным доступом. 4. Какие особенности ведения данного пациента в послеоперационном периоде?

	немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении; ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	
	Ответ:	1. Диагноз: Тяжёлый дегенеративный стеноз аортального клапана (АВА 0.65 см² < 1.0 см², градиент 58 мм рт.ст. > 40 мм рт.ст.), осложнённый СН со сниженной ФВ. ХОБЛ, ДН II. СД 2 типа. Ожирение III. Постинсультное состояние. STS 14% — очень высокий хирургический риск (высокий > 8%, очень высокий > 10%). 2. При STS ≥ 8% или тяжёлой сопутствующей патологии — метод выбора TAVI (класс I рекомендаций ESC 2021). Хирургия противопоказана. Медикаментозная терапия при тяжёлом симптоматическом АС не улучшает прогноз и является паллиативом. 3. Основные этапы трансфеморального TAVI: 1) Доступ — пункция бедренной артерии (ретроградный доступ, иногда со вспомогательным контралатеральным доступом); 2) Ретроградное прохождение через аортальный клапан; 3) Позиционирование баллона; 4) Предилатация (баллонная вальвулопластика на фоне быстрой стимуляции); 5) Доставка и имплантация транскатетерного протеза (SAPIEN/CoreValve) в нативное кольцо; 6) Раскрытие протеза; 7) Контроль аортографией и ЭхоКГ. 4. Послеоперационный период: мониторинг ЭКГ (риск АВ-блокады, потребность в ЭКС); ЭхоКГ-контроль функции клапана; антикоагуляция (аспирин + клопидогрел 3-6 мес); лечение ХСН с учётом ФВ 38%; контроль ХОБЛ; реабилитация с учётом сниженной ФВ и ХОБЛ.
4	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; ПК-1 готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление	Мужчина 55 лет госпитализирован в плановом порядке. Жалобы: стенокардия напряжения III ФК (боли при ходьбе на 100 м, подъёме на 1 пролёт), периодический ночной ангинозный синдром. Анамнез заболевания: стенокардия напряжения в течение 3 лет, нарастание симптоматики 3 месяца. Перенесённый ИМ — отрицает. Анамнез жизни: АГ 2 ст., принимает бисопролол 5 мг, периндоприл 10 мг. Дислипидемия (ХС ЛПНП 3.8 ммоль/л). Сахарный диабет 2 типа.

	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; 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; ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики; ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения; ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в	Объективный статус: стабильный. ЧСС 58 в мин, ритм правильный. АД 135/85 мм рт.ст. Коронарография: трёхсосудистое поражение: ПМЖВ — проксимальный стеноз 75%, ОА — средний стеноз 70%, ПКА — дистальный стеноз 80%. SYNTAX Score = 28. ФРК ПМЖВ = 0.72. Задание: 1. Определите тактику реваскуляризации на основе данных коронарографии и клинической ситуации. Обоснуйте решение с учётом SYNTAX Score. 2. При каком условии возможно плановое ЧКВ вместо АКШ при данном SYNTAX Score? 3. Составьте план медикаментозной терапии до и после реваскуляризации. 4. Опишите принципы обучения пациента перед принятием решения о методе реваскуляризации.

	медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении; ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	
	Ответ:	1. Трёхсосудистое поражение + СД + SYNTAX 28 → согласно рекомендациям ESC: при SYNTAX > 22 и наличии СД рекомендуется АКШ (класс I). Решение — Heart Team. ФРК 0.72 ПМЖВ подтверждает функциональную значимость и необходимость реваскуляризации. 2. При SYNTAX 23-32 (промежуточный): ЧКВ может обсуждаться при неблагоприятных условиях для хирургии (STS-риск высокий, отказ пациента от АКШ, отсутствие СД при изолированном поражении). При СД — рекомендации настоятельно в пользу АКШ. 3. Медикаментозная терапия: До реваскуляризации — продолжить бисопролол, периндоприл; добавить аспирин 100 мг, нитраты при болях, усилить статинотерапию (цель ЛДЛ < 1.4 ммоль/л). Перед ЧКВ — нагрузочная доза аспирина 300 мг + тикагрелор 180 мг. После АКШ — аспирин 100 мг пожизненно; статин; иАПФ; бета-блокатор. 4. Обучение перед принятием решения: 1) Объяснить результаты коронарографии в понятных терминах; 2) Описать ЧКВ и АКШ: риски, преимущества, длительность госпитализации; 3) Обсудить данные о долгосрочных исходах (SYNTAX trial); 4) При СД — особо подчеркнуть преимущества АКШ; 5) Выяснить предпочтения пациента; 6) Предоставить время для обдумывания; 7) Зафиксировать информированное согласие.
5	УК-1 готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; ПК-1 готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение	Мужчина 20 лет госпитализирован в плановом порядке в отделение сосудистой хирургии. Жалобы: боли в области сердца, общая слабость, головная боль, высокая утомляемость, боли в нижних конечностях при физических нагрузках. Анамнез заболевания: считает себя больным в течение 2 лет, когда появились жалобы на боли в области сердца. Обратился в поликлинику по месту жительства. Анамнез жизни: вредные привычки отрицает. Аллергологический анамнез не отягощён. Объективный статус: состояние удовлетворительное. Кожные покровы бледные, чистые. ЧДД 17 в мин. Дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 52 в мин, АД на руках 150/80 мм рт.ст., на ногах — не определяется. Пульсация на брюшной аорте и артериях нижних конечностей с двух сторон не определяется.

	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; 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; ПК-6 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики; ПК-7 готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения; ПК-9 готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении;	ЭхоКГ: критический стеноз дистальной трети дуги аорты сразу после устья левой подключичной артерии по данным ЭхоКГ. Гипертрофия ЛЖ. АД на ногах не определяется. Задание: 1. Какие исследования необходимо выполнить для диагностики коарктации аорты у данного пациента? 2. Определите показания к эндоваскулярному лечению у данного пациента. Какой метод предпочтителен? 3. Каковы технические особенности эндоваскулярного лечения коарктации аорты у взрослых? 4. Составьте план наблюдения пациента после эндоваскулярного лечения коарктации аорты.

	ПК-10 готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;	
	Ответ:	1. Обследование: 1) МСКТ аортография с 3D-реконструкцией — «золотой стандарт» для оценки анатомии, протяжённости, связи с ветвями дуги; 2) ЭхоКГ — ГЛЖ, функция клапанов, градиент на коарктации; 3) Измерение лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ); 4) МРА аорты при необходимости; 5) Катетеризация сердца с аортографией при неясных данных КТ. 2. Показания: градиент давления между руками и ногами ≥ 20 мм рт.ст. при инвазивном измерении или систоло-диастолический градиент > 20 мм рт.ст. по данным ЭхоКГ + клинические симптомы. У данного пациента: отсутствие пульса на ногах, гипертензия на руках. При дискретном стенозе у взрослых предпочтительно эндоваскулярное стентирование. 3. Техника стентирования коарктации: 1) Ретроградный артериальный доступ (обычно феморальный); 2) Аортография — документация стеноза; 3) Измерение градиента катетером; 4) Заведение жёсткого проводника; 5) Предилатация баллоном; 3) Имплантация непокрытого (или покрытого при высоком риске разрыва) стента; 4) Постдилатация; 5) Контрольная аортография и измерение градиента. 4. Наблюдение: ЭхоКГ через 1, 6, 12 месяцев; ежегодная МСКТ/МРА; контроль АД на руках и ногах; антигипертензивная терапия при необходимости; контроль остаточного градиента; при рестенозе — повторное вмешательство.

Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
1	Контроль присутствия	Присутствие или отсутствие обучающегося на занятии
2	Устный опрос	Устные ответы обучающегося на устные вопросы преподавателя
3	Письменная работа	Развернутый письменный ответ обучающегося на заданный вопрос за установленный промежуток времени
4	Тестирование	Тестирование в анкетной или электронной форме
5	Комбинированный опрос	Сочетание элементов предыдущих форм контроля в произвольной форме
6	Решение клинической	Устное либо письменное задание, направленное на разбор конкретного клинического

	(ситуационной) задачи	случая
7	Проверка практических навыков	Демонстрация обучающимся навыков владения практическими манипуляциями, относящимися к изучаемой дисциплине

5. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении текущей и промежуточной аттестации

Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

– оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объёма заданных вопросов;

– оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 75% от общего объёма заданных вопросов;

– оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы –74–60 % от общего объёма заданных вопросов;

– оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объёма заданных вопросов.

Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

«Отлично/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

«Хорошо/зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

«Удовлетворительно/зачтено» – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«Неудовлетворительно/не зачтено» – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Виды ошибок:

- грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.

- негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.

- недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.