

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Научно-исследовательский институт комплексных проблем
сердечно-сосудистых заболеваний»
(НИИ КПССЗ)

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого Совета
НИИ КПССЗ
Протокол № 9 от 25.06.2021 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Директор НИИ КПССЗ,
член-корр. РАН, профессор
О.Л. Барбараш
25.06.2021 г.



**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Специальность: 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение»

Квалификация выпускника: врач по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению

Форма обучения: очная

Уровень подготовки: подготовка кадров высшей квалификации

Семестр	Трудоёмкость		Лекций час	Практ. занятий, час	СР час	Экзамен час	Форма промежуточного контроля (экзамен/ зачет)
	час	ЗЕТ					
4	108	3			108		Экзамен
Итого	108	3			108		

Кемерово 2021

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с ФГОС по направлению подготовки (специальности) 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение», квалификация «врач по рентгенэндоваскулярной диагностике и лечению», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 августа 2014 г. N 1105

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета НИИ КПССЗ 25.06.2021 г., Постановление заседания № 9.

Рабочую программу разработали:

Тарасов Роман Сергеевич – доктор медицинских наук, заведующий лабораторией рентгенэндоваскулярной и реконструктивной хирургии сердца и сосудов НИИ КПССЗ, старший преподаватель научно-образовательного отдела

Ганюков Владимир Иванович – доктор медицинских наук, заведующий отделением интервенционных методов диагностики и лечения атеросклероза НИИ КПССЗ, старший преподаватель научно-образовательного отдела, председатель Сибирской ассоциации интервенционных кардиологов

Рецензенты:

Крестьянинов Олег Викторович, доктор медицинских наук, заведующий научно-исследовательским отделом эндоваскулярной хирургии ФГБУ «НМИЦ им акад. Е.Н. Мешалкина»

Барбараш Леонид Семенович, доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, главный научный сотрудник НИИ КПССЗ

1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускников проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы ординатуры по специальности 31.08.62 «Рентгенэндovasкулярные диагностика и лечение» требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1105 от «26» августа 2014 г. и установления уровня подготовленности выпускника по направлению подготовки 31.08.62 «Рентгенэндovasкулярные диагностика и лечение» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) к выполнению профессиональных задач.

Задачи ГИА:

- проверка уровня теоретической подготовки выпускника;
- проверка уровня освоения выпускником практических навыков и умений.

ГИА выпускников является обязательным завершающим этапом обучения. К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе ординатуры по специальности 31.08.62 «Рентгенэндovasкулярные диагностика и лечение». Успешное прохождение ГИА является основанием для выдачи выпускнику документа об окончании ординатуры образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

2. Требования ФГОС ВО по направлению подготовки

31.08.62 рентгенэндovasкулярные диагностика и лечение (уровень подготовки кадров высшей квалификации) к результатам освоения программы итоговой государственной аттестации

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, являются:

физические лица (пациенты) в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые);

население;

совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

Основной целью ГИА выпускников по направлению подготовки 31.08.62 «Рентгенэндovasкулярные диагностика и лечение» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) является определение и оценка уровня теоретической и практической подготовки, предусмотренной Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования. Выпускник по направлению подготовки 31.08.62 «Рентгенэндovasкулярные диагностика и лечение» (уровень подготовки кадров высшей квалификации) должен быть подготовлен к выполнению следующих видов профессиональной деятельности:

- профилактическая;
- диагностическая;
- лечебная;
- реабилитационная;

- психолого-педагогическая;
- организационно-управленческая.

Компетенции в результате освоения программы

Компетенции		Характеристика обязательного порогового уровня.		
Код	Содержание компетенции	Тесты	Практические навыки	Ситуационные задачи
УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	тестирование письменное	Знать структуру дифференциальной диагностики патологии сердечно-сосудистой системы. Уметь выявлять пациентов с сердечно-сосудистой патологией. Владеть принципами современной диагностики и профилактики сердечно-сосудистой патологии	собеседование по ситуационным задачам
УК-2	готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	тестирование письменное	Знать принципы организации медицинской помощи для пациентов с патологией сердечно-сосудистой системы, деонтологические и общекультурные нормы Уметь анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах своей профессиональной деятельности Владеть принципами принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну	собеседование по ситуационным задачам

УК-3	<p>готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения</p>	тестирование письменное	<p>Знать принципы педагогической деятельности в сфере медицинского образования. Уметь логически и аргументированно выполнять анализ, публичной речью, ведением дискуссии и полемики, редактированию текстов профессионального содержания, осуществлять воспитательную и педагогическую деятельность. Владеть знаниями в области педагогики, знать нормативно-правовые акты в сфере здравоохранения</p>	собеседование по ситуационным задачам
ПК-1	<p>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,</p>	тестирование письменное	<p>Знать механизмы сохранения и укрепления здоровья, принципы профилактики и ранней диагностики заболеваний. Уметь применять мероприятия, направленные на профилактику и выявление сердечно-сосудистой патологии. Владеть знаниями в области формирования</p>	собеседование по ситуационным задачам

	а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания		мотиваций к здоровому образу жизни, профилактическими и диагностическими методами	
ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	тестирование письменное	Знать принципы проведения профилактических медицинских осмотров и диспансеризации пациентов. Уметь квалифицированно выполнять медицинский осмотр пациентов, осуществлять нормативно-правовой документацией, проведения профилактических медицинских осмотров и диспансеризации	собеседование по ситуационным задачам
ПК-3	готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях	тестирование письменное	Знать принципы противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях. Осуществлять комплекс мероприятий по защите населения от особо опасных инфекций, ионизирующего излучения, уметь оказывать медицинскую помощь при стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях навыками проведения противоэпидемических мероприятий, защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении	собеседование по ситуационным задачам

			радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях.	
ПК-4	готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков	тестирование письменное	Знать социально-гигиенических методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков. Проводить сбор и анализ медико-статистической информации о показателях здоровья взрослых и подростков. Владеть навыками сбора и анализа медико-статистической информации о показателях здоровья взрослых и подростков	собеседование по ситуационным задачам
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	тестирование письменное	Знать клинические проявления патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней. Выявлять патологические состояния, симптомы и синдромы Заболеваний. Владеть навыками диагностики патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний,	собеседование по ситуационным задачам
ПК-6	готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов диагностики	тестирование письменное	- общие вопросы организации рентгенэндоваскулярной помощи (диагностика и	собеседование по ситуационным задачам

			<p>лечение) в Российской Федерации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные принципы лучевой диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы, - клиническую симптоматику и патогенез основных кардиологических заболеваний у взрослых и детей, их профилактику, диагностику и лечение, клиническую симптоматику пограничных состояний в кардиологической клинике; применять объективные методы обследования больного; - выявлять общие и специфические признаки заболевания; - выполнить перечень работ и услуг для диагностики заболевания, оценки состояния больного и клинической ситуации в соответствии со стандартом медицинской помощи; - определять показания для госпитализации и организовать ее; - проводить дифференциальную диагностику; <p>Владеть методиками проведения манипуляций в соответствии со стандартами медицинской помощи.</p>	
ПК-7	готовность к применению рентгенэндоваскулярных методов лечения	тестирование письменное	<ul style="list-style-type: none"> - Современное состояние и перспективы развития рентгенэндоваскулярных 	

			<p>диагностик и лечения заболеваний сердца и сосудов</p> <ul style="list-style-type: none"> - Принципы выполнения рентгенэндоваскулярных лечебных и диагностических процедур, рентгенсемиотика поражений сердца и сосудов - клиническую симптоматику и патогенез основных кардиологических заболеваний у взрослых и детей, их профилактику, диагностику и лечение, клиническую симптоматику пограничных состояний в кардиологической клинике; - обосновать клинический диагноз, план и тактику ведения больного. - определить степень нарушения гомеостаза и выполнить все мероприятия по его нормализации; выполнять перечень работ и услуг для лечения заболевания, состояния; клинической ситуации в соответствии со стандартами медицинской помощи; <p>Владеть методиками проведения манипуляций в соответствии со стандартами медицинской помощи.</p>	
--	--	--	---	--

ПК-8	готовность к оказанию медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участию в медицинской эвакуации	тестирование письменное	Знать принципы помощи при чрезвычайных ситуациях и медицинской эвакуации. Уметь организовывать медицинскую эвакуацию и оказывать медицинскую помощь при чрезвычайных ситуациях. Владеть необходимыми навыками оказания медицинской помощи пациентам при чрезвычайных ситуациях и навыками медицинской эвакуации.	собеседование по ситуационным задачам
ПК-9	готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	тестирование письменное	Знать принципы медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения. Уметь применять природные лечебные факторы, лекарственную и немедикаментозную терапию. Владеть знаниями о природных лечебных факторах, методах реабилитации и санаторно-курортного лечения	собеседование по ситуационным задачам
ПК-10	готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	тестирование письменное	Знать механизмы формирования у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих. Уметь оказывать влияние на пациентов и членов их семей по сохранению и укреплению своего здоровья и здоровья окружающих. Владеть навыками	собеседование по ситуационным задачам

			общения с пациентами и членами их семей и пропаганды здорового образа жизни.	
ПК-11	готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	тестирование письменное	Знать принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях. Уметь работать в условиях современной организации системы охраны здоровья граждан. Владеть навыками организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях.	собеседование по ситуационным задачам
ПК-12	готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	тестирование письменное	Знать принципы оценки качества оказания медицинской помощи. Уметь пользоваться основными медико-статистическими показателями при оценке качества медицинской помощи. Владеть навыками оценки качества оказания медицинской помощи.	собеседование по ситуационным задачам

Уровень подготовки выпускника должен быть достаточен для решения профессиональных задач в соответствии с требованиями соответствующего Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Теоретическая подготовка обеспечивает знания основ дисциплин учебных циклов, необходимых для понимания этиологии, патогенеза, клиники, методов диагностики, лечения, реабилитации и профилактики основных болезней человека.

3. Порядок проведения Государственной итоговой аттестации

Трудоемкость: 108 ч.; 3 з. ед.

Время: в соответствии с установленным расписанием ГИА выпускников ординатуры НИИ КПССЗ проводится в форме итогового междисциплинарного экзамена по направлению подготовки 31.08.62 «Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Итоговый междисциплинарный экзамен включает следующие обязательные аттестационные испытания:

I - оценка уровня теоретической подготовки путём тестирования;

II - оценка уровня освоения практических навыков и умений;

III - оценка умений решать конкретные профессиональные задачи в ходе собеседования по комплексным, междисциплинарным ситуационным задачам

ОЦЕНКА УРОВНЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Для проверки уровня теоретической подготовки путём тестирования разработаны тесты по всем дисциплинам учебного плана. Тесты распределены по вариантам, один из которых предлагается выпускнику. Время, отводимое на ответы, составляет 60 минут.

ОЦЕНКА УРОВНЯ УСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

Аттестационное испытание проходит согласно расписания на клинической базе и в симуляционном центре. Выпускник получает практическое задание, краткую выписку из истории болезни, дополнительные материалы. Аттестационное испытание проводится в отделении рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения или симуляционном классе.

ОЦЕНКА УМЕНИЙ РЕШАТЬ КОНКРЕТНЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ В ХОДЕ СОБЕСЕДОВАНИЯ

Итоговое междисциплинарное собеседование проводится по билетам, включающим ситуационные задачи. Ситуационные задачи для заключительного этапа ГИА разрабатываются, согласуются и утверждаются.

В задачах изложена клиническая ситуация. Выпускнику предлагается несколько вопросов с целью ее оценки, формулировки диагноза, его обоснования и дифференциального диагноза. Предлагается также оценить данные дополнительных исследований, обосновать их необходимость, обсудить тактику лечения больного, оценить трудоспособность, прогноз в отношении течения заболевания, осложнений, исхода.

При подготовке к экзамену студент ведет записи в листе устного ответа. По окончании ответа лист устного ответа, подписанный выпускником, сдается экзаменатору.

В ходе устного ответа члены экзаменационной комиссии оценивают целостность профессиональной подготовки выпускника, то есть уровень его компетенции в использовании теоретической базы для решения профессиональных ситуаций. Итоговая оценка выставляется выпускнику после обсуждения его ответов членами экзаменационной комиссии.

Результаты каждого аттестационного испытания государственного экзамена объявляются выпускникам в тот же день после оформления и утверждения протокола заседания Государственной экзаменационной комиссии.

4. Оценка сформированности компетенций

4.1. Установление уровня сформированности компетенций осуществляется ГЭК на основании итогов всех испытаний междисциплинарного государственного экзамена в соответствии с разработанной шкалой.

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся

Уровни освоения компетенций	Критерии установления
Пороговый уровень - наличие у выпускника общего представления об основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, о методах и алгоритмах решения типовых	1. Успешное прохождение итоговой аттестации и выполнение программы в полном объеме.
Продвинутый уровень - способность выпускника решать нетиповые, повышенной сложности задачи, принимать профессиональные и управленческие решения как по известным алгоритмам, методикам и правилам, так и в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении деятельности	1. Наличие у выпускника призовых мест в олимпиадах, профессиональных конкурсах межрегионального, всероссийского и международного уровней и соответствующих подтверждений. 2. Выпускник имеет 75% и более оценок «отлично» по итогам освоения ОПОП. 3. Активность при выполнении научно-исследовательской работы, участие в научно-практических конференциях, наличие публикаций межрегионального, всероссийского и международного уровней.

5. Критерии оценки результатов государственной итоговой аттестации

5.1. Оценка уровня теоретической подготовки (I аттестационное испытание) и оценка уровня усвоения практических навыков (II аттестационное испытание)

Тестирование проводится с целью определения объема и качества знаний. Тестовый материал охватывает содержание всех модулей (разделов) образовательной программы, включая вопросы, как по обязательным, так и по факультативным дисциплинам. Используются различные типы тестовых заданий для установления и оценки различных сторон логики клинического мышления: сравнение, сопоставление и противопоставление медицинских данных, анализ и синтез предлагаемой информации, установление причинно-следственных взаимосвязей. Состав тестовых заданий для выпускного экзамена подлежит ежегодному обновлению не менее чем на 25%.

Каждый испытуемый отвечает на 60 вопросов из тестовой программы по всем разделам специальности. На тестирование отводится 1 час.

Критерии оценки тестовых заданий

«Отлично» («5») – 91% и более правильно решенных тестовых заданий.

«Хорошо» («4») – 81-90% правильно решенных тестовых заданий.

«Удовлетворительно» («3») – 71-80% правильно решенных тестовых заданий.

«Неудовлетворительно» («2») – 70% и менее правильно решенных тестовых заданий.

ЗАЧТЕНО – Выпускник владеет практическими навыками и умениями в полном объеме в соответствии с ФГОС ВО и учебными программами; хорошо ориентируется и умеет применять методики исследований по всем разделам дисциплин; рационально использует

специальную терминологию; хорошо ориентируется в вопросах применения необходимых инструментов и оборудования; умеет давать обоснованные заключения.

НЕЗАЧТЕНО – Выпускник не владеет практическими навыками и умениями в объеме, необходимом в соответствии с ФГОС ВО и учебными программами дисциплин; плохо ориентируется или не умеет применять методики исследований по всем разделам дисциплин; не владеет специальной терминологией; плохо ориентируется в вопросах применения необходимых инструментов и оборудования; не умеет давать обоснованные заключения.

5.2. Оценка умений решать конкретные профессиональные задачи в ходе собеседования

ОТЛИЧНО - Выпускник владеет знаниями в полном объеме в соответствии с ФГОС ВО и учебными программами, специальной терминологией; достаточно глубоко осмысливает категории и проблемы дисциплин; самостоятельно и в логической последовательности излагает изученный материал, выделяя при этом самое существенное; четко формулирует ответы на заданные вопросы; логически решает ситуационные задачи, применяя необходимые по ситуации законодательные, нормативные, методические документы; показывает высокий уровень мышления, знакомство с основной и дополнительной литературой.

ХОРОШО - Выпускник владеет знаниями в полном объеме, в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебных программ; излагает материал без серьезных ошибок, правильно применяя терминологию; логично и правильно отвечает на поставленные вопросы, допуская незначительные неточности формулировок; умеет решать ситуационные задачи, показывая способность применять законодательную, нормативно-методическую документацию и знания излагаемого материала в объеме учебной литературы.

УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО - Выпускник владеет базовым объемом знаний, но проявляет затруднения, как в уровне самостоятельного мышления, так и при ответах на вопросы; излагает материал, используя специальную терминологию, непоследовательно или неточно; умеет решать ситуационные задачи, но недостаточно четко ориентируется в вопросах применения нормативных документов.

НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО - выпускник не владеет обязательным минимумом знаний специальных дисциплин, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора. Выпускник не владеет практическими навыками обследования больного, допускает грубые ошибки при обосновании клинического диагноза, проведении дифференциальной диагностики, назначении лечения, не знает алгоритма оказания врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.

6. Содержание этапов государственной итоговой аттестации выпускников по направлению подготовки 31.08.62 «Рентгенэндovasкулярные диагностика и лечение» (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

I АТТЕСТАЦИОННОЕ ИСПЫТАНИЕ

Перечень тестовых заданий

№	Осваиваемые компетенции (индекс компетенции)	Тестовое задание	Ответ на тестовое задание
1	УК-1	1) Основная причина ишемических расстройств мозгового кровообращения 1. атеросклероз сосудов головного мозга 2. артериит 3. кинкинг ветвей дуги аорты 4. синдром грудного выхода	1
2	УК-2	1) Пациент имеет массу тела равную 60кг, из какого расчета устанавливается необходимая доза для проведения ангиографии? 1. 1мл/кг 2. 2мл/кг 3. 4мл/кг 4. 3мл/кг	1
3	УК-3	1) Какое эмболизирующие и склерозирующие вещества можно использовать при легочном кровотечении из бронхиальных артерий 1. 96% - спирт 2. томбовар 3. эмболы из гидрогеля 4. метиленовая сыпь	3
4	ПК-1	1) Когда выполняется ангиографическое исследование при РЭХВ? 1. до РЭХВ 2. во время РЭХВ 3. после РЭХВ 4. во всех вышеперечисленных случаях	4
5	ПК-2	1) Какие устройства применяются при лечении аневризмы аорты при РЭХВ? 1. баллонные катетеры 2. стенты с лекарственным покрытием 3. стенты без покрытия 4. стент-графты	4
6	ПК-3	1) При массивной ТЭЛА фрагментация эмбола может 1. существенно повысить эффективность тромболизиса 2. существенно снизить эффективность тромболизиса 3. не повлияет на эффективность тромболизиса 4. уменьшить постнагрузку на правый желудочек	1
7	ПК-4	1) Какое рентгеноэндоваскулярное хирургическое вмешательство показано при дискретном не кальцинированном (до 80%) стенозе подвздошной или бедренной артерии 1. открытая эндоартерия эктомия 2. артериальное шунтирование 3. транслюминальная баллоная ангиопластика 4. стентирование артерии	3
8	ПК-5	В какой дозировке используется антиагрегант "плавикс" в	2

		<p>предоперационном периоде в экстренной ситуации</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 6 таб. в день в течений 1 недели 2. 1 таб. в день в течений 4 дней 3. 1 таб. в день в течений 15 дней 4. 1 таб. в день в течении 20 дней 	
9	ПК-6	<p>1) Причина рестеноза имеющая наибольшее клиническое значение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. неоптимальная гиперплазия 2. негативное ремоделирование 3. эластический рекойл 4. спадение артерии 	1
10	ПК-7	<p>1) Какая методика дилатации пищевода при его ожоговых стриктурах является предпочтительной</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. бужирование пищевода. 2. использование гидрофильных проводников и ангиографических катетеров 3. баллонная дилатация 4. не проводится. 	3
11	ПК-8	<p>1) Вам необходимо выбрать оптимальную скорость введения контраста при проведения селективной ангиографии позвоночной артерии</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2-2,5 мл/сек 2. 3,5-4 мл / сек 3. 1-1,5 мл / сек 4. 3-4 мл /сек 	3
12	ПК-9	<p>1) Вам необходимо указать при каком % стенозирования артерии появляются клинические симптомы у пациентов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. более 60% 2. более 90% 3. более 50% 4. более 70% 	1
13	ПК-10	<p>1) Каким методом диагностируются "немые" инфаркты головного мозга?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. рентгеноскопия 2. рентгенография 3. ангиография 4. компьютерная томография 	4
14	ПК-11	<p>1) В 1979 - первая эмболизация маточных артерий выполнена?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оливером 2. Жак Равеном 3. В. Рашкиндом 4. Б. Сембом 	1
15	ПК-12	<p>1) Какое грозное осложнение ренгенэндоваскулярной окклюзии селезеночной артерии при гиперспленизме</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. тромбоз нижней полой вены 2. тромбоз мезентериальных артерий 3. абцесс селезенки 4. все ответы верны 	3

II. АТТЕСТАЦИОННОЕ ИСПЫТАНИЕ
перечень практических навыков и умений

Врач по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению, должен владеть следующими практическими навыками:

На основе международных стандартов улучшения качества образования и непрерывного профессионального развития Всемирной Федерации Медицинского Образования (Копенгаген, Дания, 2003) выделены два уровня практической подготовки:

Базовый (минимальный объем) - означает, что перечень навыков, входящих в базовый стандарт должен быть выполнен. Является обязательным, его выполнение должно быть оценено.

Продвинутый (расширенный объем) - не является строго обязательным, но желательным, соответствует международной практике медицинского образования. Выполнение стандарта зависит от стадии и развития программы подготовки, имеющихся ресурсов и других местных условий. Инициативу по его выполнению обучающийся проявляет лично. Является подтверждением высокого качества его работы.

Базовый уровень:

- проведения местной анестезии при пункции сосудов
- пункции сосудов с целью проникновения в артериальную и венозную системы, различными доступами
- постановки интродьюссера
- работы с проводниками различных видов и типов
- работы с катетерами различных видов и типов
- катетеризации сосудов различных анатомических зон
- работы с системой проводник-катетер
- работы с автоматическим шприцом-инъектором
- ручного введения контрастного вещества
- ручного гемостаза, пальцевого прижатие сосудов, использования механических устройств для гемостаза, использование сшивающих и клипирующих устройств для гемостаза
- использования технических средств для удаления инородных тел из сосудистой системы
- постановки баллона для контрпульсации и электродов для ЭКС
- зондирования полостей сердца с манометрией
- построения проекции изображений различных участков коронарных артерий при коронарографии
- баллонной дилатации и стентирования сосудов различных анатомических зон
- раздувания баллона
- позиционирования и установки стентов
- работы с дилатационным шприцом с манометром

Продвинутый уровень:

- использования окклюдеров для закрытия ОАП и дефектов сердечной перегородки
- постановки стент-графтов при аневризмах аорты
- использования средств противэмболической защиты
- имплантации КАВА-фильтров различных типов, и их удаление
- использования эмболизирующих агентов различных типов
- транспеченочной пункции и катетеризации воротной вены
- наложения трансюгулярного внутрипеченочного портосистемного шунта -использования автоматического шприца инъектора и шприца для раздувания баллона дилатационного катетера
- выполнения баллонной и ножевой атриосептостомии
- выполнения баллонной вальвулопластики при изолированном клапанном стенозе легочной артерии.

III. АТТЕСТАЦИОННОЕ ИСПЫТАНИЕ

Итоговое собеседование

Задача №1

Условие ситуационной задачи: женщина 61 года, госпитализирована в стационар через 4 часа от начала болевого синдрома.

Жалобы: на момент осмотра болевой синдром купирован. Слабость.

Анамнез заболевания: впервые боли в груди появились в начале года. Отмечает появление давящих болей при физической нагрузке. Нитроглицерин не использовала. Полтора часа назад появилась интенсивная давящая боль в грудной клетке. Вызвала скорую помощь (БСМП). Проведен тромболитический стрептокиназой. Через четыре часа от начала болевого синдрома доставлена в региональный сосудистый центр (РСЦ).

Анамнез жизни:

- Максимальные цифры АД 200/115 мм.рт.ст., Адаптирована к АД 140/90 мм.рт.ст
- Ожирение 1 степени;
- Операций в анамнезе нет;
- Перенесенный инфаркт миокарда отрицает;
- Алкоголем не злоупотребляет, курение отрицает;
- Гемотрансфузий не было;
- Семейный анамнез не отягощен;
- Наличие аллергических реакций на препараты, пищевые продукты отрицает;
- Язвенная болезнь отрицает.

Объективный статус: Общее состояние тяжелое. Кожный покров естественной окраски, сухой, теплый, чистый. Видимые слизистые без катаральных явлений, нормальной влажности. Подкожная жировая клетчатка развита избыточно. Периферических отеков нет. Дыхание везикулярное. ЧДД 16 в мин. Тоны сердца ритмичные, ЧСС 67 в мин, АД 139/88 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный.

Задания:

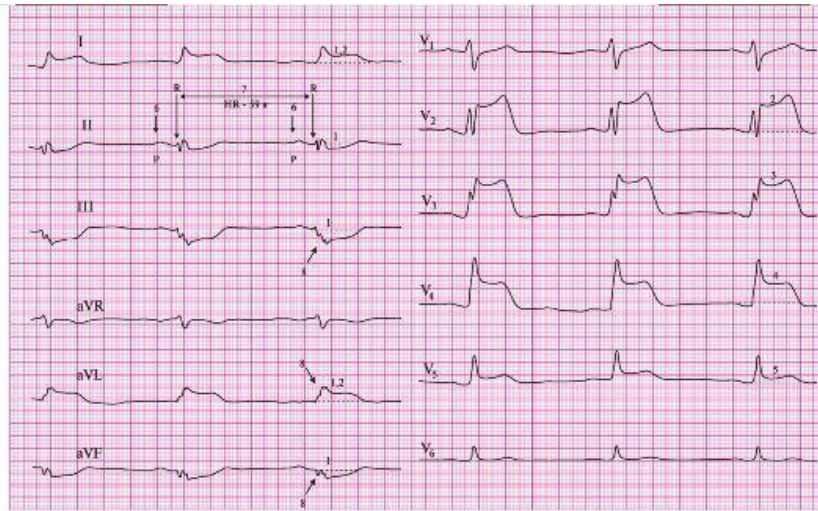
Задание №1.

Пациентке на этапе БСМП записана ЭКГ, что на ней выявлено?

(выбрать один правильный ответ, обосновать)

1. Передне-перегородочный, передне-верхушечный инфаркт миокарда
2. Задне-боковой инфаркт миокарда
3. Задне-базальный инфаркт миокарда
4. Высокий-боковой инфаркт миокарда

Опишите ЭКГ:



Задание №2.

Учитывая клинические и ЭКГ данные, временной промежуток транспортировки пациента в РСЦ, показано ли проведение тромболитической терапии (ТЛТ). Если пациент будет доставлен через 3 часа от момента болевого синдрома. (выбрать один правильный ответ, обосновать)

1. Не показано
2. Показано
3. Показано в РСЦ
4. Показано после проведения ЧКВ

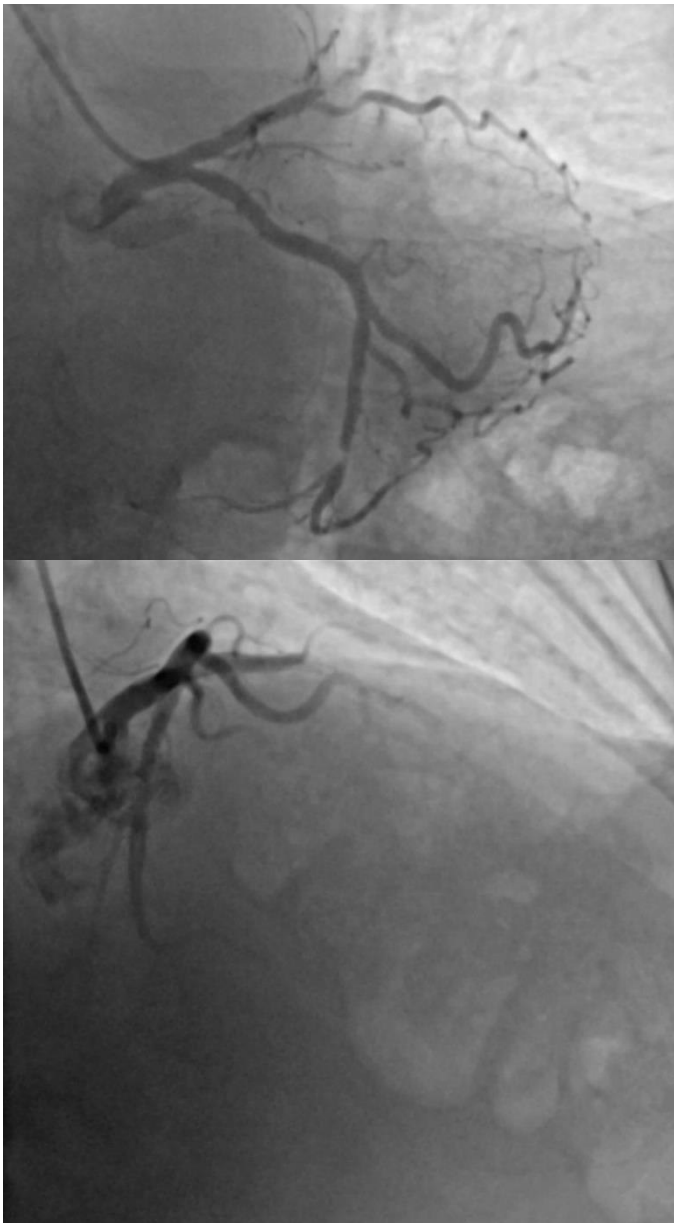
Задание №3.

В какие сроки после неуспешного ТЛТ следует направить пациента в рентгеноперационную для проведения коронарографии (КГ)? (выбрать один правильный ответ, обосновать)

1. Через 24 часа от момента выполнения ТЛТ
2. Через 12 часов от момента выполнения ТЛТ
3. Через 6 часов от момента выполнения ТЛТ
4. Сразу после поступления пациента в стационар

Задание №4.





Инфаркт-связанным поражением на коронарографии у данного пациента является:

1. Передняя межжелудочковая артерия (ПРА)
2. Правая коронарная артерия (ПКА)
3. Огибающая артерия (ОА)
4. Ствол левой коронарной артерии (СтЛКА)

Задание №5.

Предпочтительным сосудистым доступом у данной пациентки является:
(выбрать один правильный ответ, обосновать)

1. Общая сонная артерия
2. Лучевая артерия
3. Бедренная артерия
4. Плечевая артерия

Задание №6.

При выявленной острой тромботической окклюзии коронарной артерии следует ли использовать тромбэкстрактор? (выбрать один правильный ответ, обосновать)

1. Рутинное применение тромбэкстрактора не показано
2. Показано
3. Показано после баллонной ангиопластики
4. Показано перед введением ГРПв/Ша блокаторов

Задание №7.

После реканализации тромботической окклюзии, необходимо остановиться на этапе баллонной ангиопластики или выполнить стентирование? (выбрать один правильный ответ, обосновать)

1. Выполнить имплантацию стента без лекарственного покрытия
2. Выполнить имплантацию стента с лекарственным покрытием
3. Баллонной ангиопластики
4. Тромбоаспирации

Задание №8.

У пациентки множественное поражение коронарных артерий. Тромботическая окклюзия ПНА и субтотальный стеноз ОА. В отсутствии болевого синдрома и стабильной гемодинамики, показано ли полная реваскуляризация? (выбрать один правильный ответ, обосновать)

1. Стентирование только инфаркт-связанного поражения
2. Стентирование инфаркт-связанного поражения и огибающей артерии
3. Стентирование инфаркт-связанного поражения и баллонная ангиопластика огибающей артерии
4. Стентирование инфаркт-связанного поражения и передней межжелудочковой артерии

Задание №9.

Нагрузочная доза клопидогреля перед/во время ЧКВ и выполненной ТЛТ? (выбрать один правильный ответ, обосновать)

1. Клопидогрель 600 мг внутрь с последующей поддерживающей дозой 150 мг/сут
2. Клопидогрель 300 мг внутрь с последующей поддерживающей дозой 75 мг/сут
3. Клопидогрель 300 мг внутрь с последующей поддерживающей дозой 150 мг/сут
4. Клопидогрель 75 мг внутрь с последующей поддерживающей дозой 75 мг/сут

Задание №10.

У пациентов с ОКС рекомендуется применять ДАТТ в течение: (выбрать один правильный ответ, обосновать)

1. 1 года
2. 1 месяца
3. 6 месяцев
4. Пожизненно

Задание №11.

Показано ли введение ГРПв/Ша блокаторов после выполненного стентирования инфаркт зависимой артерии. (выбрать один правильный ответ, обосновать)

1. Показано при вмешательстве на огибающей артерии
2. Показано до имплантации стента
3. Показано
4. Не показано

Задание №12.

Показана ли имплантация внутриаортальной баллонной контрпульсации (ВАБК) для гемодинамической поддержки? (выбрать один правильный ответ, обосновать)

1. Рутинное использование ВАБК не показано
2. Показано перед проведением ЧКВ
3. Показано после выполненного ЧКВ
4. Показано на этапе БСПМ

Эталон ответа

Задание №1.

Передне- перегородочный, передне-верхушечный инфаркт миокарда.

Описание ЭКГ: Ритм синусовый с ЧСС 67 в мин, нормальное положение электрической оси сердца. Течение острого периода Q образующего п/перегородочного, п/верхушечного с вовлечением высокой боковой области левого желудочка (ЛЖ) инфаркта миокарда. Подъем ST V2-5.

Задание №2.

Показано.

Обоснование: При невозможности проведения первичного чрескожного коронарного вмешательства пЧКВ в срок до 120 мин от начала болевого синдрома показано проведение ТЛТ. Клинические рекомендации «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST» scardio.ru/content/Guidelines05_rkj_18_recomendation.pdf

Задание №3.

Сразу после поступления пациента в стационар.

Обоснование: Пациентам, которым выполнена ТЛТ которая расценена как не успешная по клиническим и ЭКГ данным. Рекомендуется направить сразу же в рентгеноперационную при поступлении в РСЦ для выполнения спасительного ЧКВ. Клинические рекомендации «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы» scardio.ru/content/Guidelines05_rkj_18_recomendation.pdf

Задание №4.

Передняя межжелудочковая артерия (ПРА).

Обоснование: Окклюзия артерии - острое нарушение кровотока, возникающее дистальнее места закупорки артерии тромбом, либо эмболом. Рентгенэндоваскулярная хирургия. Национальное руководство: в 4 томах / Под ред. Б.Г. Алеяна / М.: Издательство Литтерра, 2017 Том 2 стр 32-40.

Задание №5.

Лучевая артерия.

Обоснование: Рекомендуется при наличии соответствующего опыта при первичном ЧКВ предпочесть лучевой доступ бедренному. Клинические рекомендации «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST» scardio.ru/content/Guidelines05_rkj_18_recomendation.pdf

Задание №6.

Рутинное применение тромбэкстрактора не показано.

Обоснование: Не рекомендуется рутинное использование аспирации тромба [157, 159]. III A. Клинические рекомендации «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST» scardio.ru/content/Guidelines05_rkj_18_recomendation.pdf

Задание №7.

Выполнить имплантацию стента с лекарственным покрытием.

Обоснование: При ЧКВ рекомендуется проведение стентирования, а не баллонной ангиопластики. [146, 147]. I A

При первичном ЧКВ рекомендуется использовать стенты с лекарственным покрытием (СЛП) нового поколения, в отличие от голометаллических стентов (МС) [148-151, 178, 179]. I A. Клинические рекомендации «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST» scardio.ru/content/Guidelines05_rkj_18_recomendation.pdf

Задание №8.

Стентирование только инфаркт-связанного поражения.

Обоснование: Показано выполнение первичного ЧКВ на инфаркт- связанной артерии (ИСА) [114, 116, 139, 140]. I А. Рутинная реваскуляризация не-ИСА должна быть рассмотрена у пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST) и многососудистым поражением до выписки из больницы [167-173]. Па А. Клинические рекомендации «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST» scardio.rucontentGuidelines05_rkj_18_recomendation.pdf

Задание №9.

Клопидогрель 300 мг внутрь с последующей поддерживающей дозой 75 мг/сут.

Обоснование: Рекомендуется использовать 300 мг клопидогреля в качестве нагрузочной при проведенной ТЛТ, ввиду высокого риска геморрагических событий Клинические рекомендации «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST» scardio.rucontentGuidelines05_rkj_18_recomendation.pdf

Задание №10.

1 года

Обоснование: Рекомендуется продолжать двойную антиагрегантную терапию в течение 1 года вне зависимости от тактики лечения и типа установленного стента, если нет противопоказаний. Клинические рекомендации «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST» scardio.rucontentGuidelines05_rkj_18_recomendation.pdf

Задание №11.

Не показано.

Обоснование: Применение блокаторов гликопротеиновых IIb/IIIa рецепторов тромбоцитов целесообразно в случае большого тромба, медленного кровотока или отсутствия кровотока, или других тромбассоциированных осложнений по данным ангиографии. Клинические рекомендации «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST» scardio.rucontentGuidelines05_rkj_18_recomendation.pdf

Задание №12.

Рутинное использование ВАБК не показано.

Обоснование: ВАБК не улучшает исходы кардиогенного шока при ИМпST, равно как и не приводит к значимому ограничению зоны некроза миокарда . В этой связи, рутинное использование ВАБК не показано Клинические рекомендации «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST» scardio.rucontentGuidelines05_rkj_18_recomendation.pdf

Задача №2

Условие ситуационной задачи: Женщина 47 лет госпитализирована в клинику в экстренном порядке.

Жалобы: На боли в левой руке, дискомфорт за грудиной.

Анамнез заболевания: Накануне 2 часа назад пациентку начали беспокоить боли в левой руке и локтевом суставе, дискомфорт за грудиной и повышение артериального давления до 200/100 мм.рт.ст, по поводу чего была вызвана бригада скорой медицинской помощи. Больная доставлена в экстренном порядке в стационар.

Анамнез жизни:

- Артериальная гипертензия в течение 16 лет.
- Ожирение 2 степени.
- Отягощенный наследственный анамнез по сахарному диабету и ИБС.
- Курит в течение 10 лет (индекс пачка/лет=5)
- Наличие аллергических реакций на препараты, пищевые продукты отрицает.

Объективный статус: При первичном осмотре выявлены нормотермия, повышение артериального давления до 150/100 мм.рт.ст., частота сердечных сокращений составляет 66 ударов в минуту, в легких дыхание везикулярное без хрипов. При аускультации прекардиальной области выслушивался акцент второго тона на аорте.

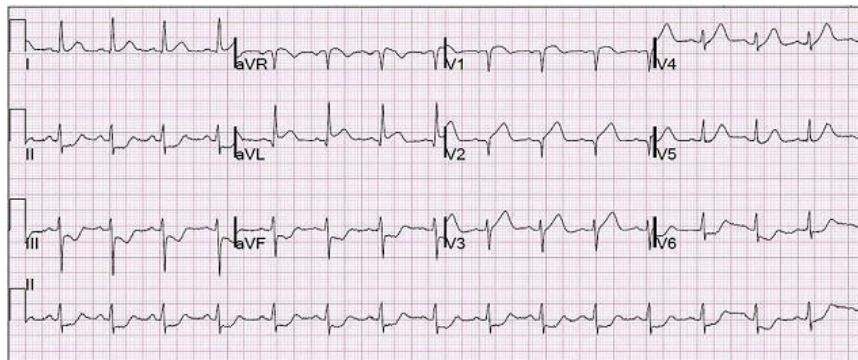
Задания:

Задание №1.

Первичная диагностика у данной пациентки должна включать:

(выберите правильные варианты)

1. ЭКГ



Ритм синусовый с ЧСС 66 в мин, нормальное положение ЭОС. Элевация сегмента ST в грудных отведениях V1-V4, I стандартном и aVL с реципрокной депрессией ST в задних отведениях II, III и aVF

2. Анализы крови (общий анализ крови, биохимический анализ крови, анализ крови на тропонин).

Общий анализ крови: Гемоглобин 117 г/л, эритроциты $4,19 \cdot 10^{12}/л$, гематокрит 33,3 %, тромбоциты $386 \cdot 10^9/л$, лейкоциты $9,89 \cdot 10^9/л$, СОЭ 18 мм/час, лимфоциты 30 %, нейтрофилы 56,3 %, эозинофилы 5,9%.

Биохимический анализ крови: Креатинин 115 мкмоль/л, калий 4,7 ммоль/л, натрий 144 ммоль/л, холестерин 4,58 ммоль/л, глюкоза 5,9 ммоль/л)

Тропонин Т до 0,36 нг/мл (Верхняя граница нормы – 0.1 нг/мл).

3. ЭХО-КГ

По ЭХО-КГ выявлены снижение фракции выброса левого желудочка до 42% (по Симпсону), признаки гипертрофии левого желудочка, зоны гипокинезии передне-боковых, передне-перегородочных сегментов, акинезия передне-верхушечного сегмента.

4. Rg-органов грудной клетки

По данным Rg-органов грудной клетки отмечается ослабление легочного рисунка, значимой структурной патологии не выявлено.

5. Фиброгастродуоденоскопия.

По данным ФГДС значимых структурных изменения в пищеводе, желудке, 12-перстной кишке не выявлено.

Задание №2.

Пациенту рекомендуется незамедлительно назначить лекарственные препараты:

(выберите правильные варианты)

1. Ацетилсалициловая кислота 250 мг.
2. Периндоприл 10 мг.
3. Метопролола сукцинат 50 мг.
4. Тикагрелор (нагрузочная доза 180 мг).
5. Аторвастатин 40 мг.

Задание №3.

Пациенту незамедлительно следует выполнить следующее исследование:
(выберите правильный ответ)

1. КТ-коронарографию
2. Стресс-тест
3. Инвазивную коронарографию
4. Сцинтиграфию миокарда

Задание №4.

Предпочтительным сосудистым доступом для проведения коронарографии является:
(выберите правильный вариант)

1. Лучевая артерия.
2. Бедренная артерия.
3. Локтевая артерия.
4. Плечевая артерия.

Задание №5.

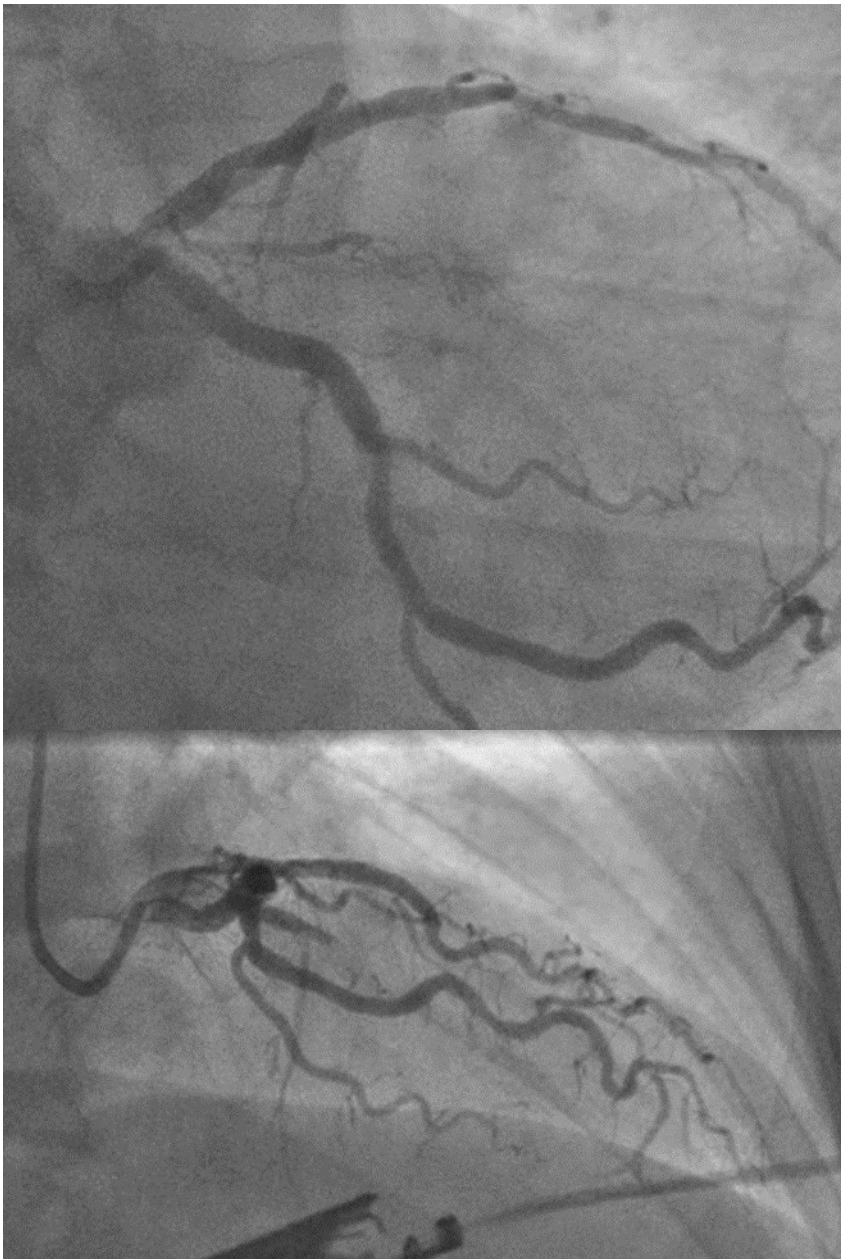
Предпочтительным антикоагулянтом при проведении чрескожного коронарного вмешательства является.

1. Варфарин
2. Нефракционированный гепарин
3. Фондапаринукс
4. Ривароксабан

Задание №6.

Инфаркт-связанным поражением на коронарографии у данного пациента является:





1. Правая коронарная артерия
2. Огибающая артерия
3. Передняя межжелудочковая артерия
4. Ствол левой коронарной артерии

Задание №7.

Рекомендованным методом восстановления и поддержания кровотока при вмешательстве на инфаркт-связанной артерии является:

(выберите правильный ответ)

1. Баллонная ангиопластика
2. Стентирование
3. Тромбоаспирация
4. Тромболизис

Задание №8.

Одним из специфических осложнений, при выполнении стентирования тромботической окклюзии коронарной артерии может быть:

(выберите правильный ответ)

1. Пневмоторакс
2. Геморрагический инсульт
3. Феномен no-reflow
4. Тромбоэмболия легочной артерии

Задание №9.

В случае развития no-reflow рекомендуется использовать:

(выберите правильный ответ)

1. блокаторы П₂/П₃-рецепторов тромбоцитов
2. бивалирудин
3. селективный тромболизис
4. Нитроглицерин интракоронарно

Задание №10.

После проведения первичного ЧКВ следует рекомендовать пациентке прием двойной антиагрегантной терапии на срок:

(выберите правильный ответ)

1. 1 год
2. 1 месяц
3. 3 месяца
4. 6 месяцев

Задание №11.

Фармакоинвазивный подход целесообразен в случае, если:

(выберите правильный ответ)

1. первичное ЧКВ не может быть выполнено в ближайшие 4 часа после контакта с медицинским работником
2. первичное ЧКВ не может быть выполнено в ближайшие 120 минут после контакта с медицинским работником
3. первичное ЧКВ не может быть выполнено в ближайшие 6 часов после контакта с медицинским работником
4. первичное ЧКВ не может быть выполнено в ближайшие 12 часов после контакта с медицинским работником

Задание №12.

Клиническим диагнозом у данной пациентки является:

(выберите правильный ответ)

1. ИБС. Острый инфаркт миокарда передней стенки левого желудочка без подъема сегмента ST. Killip I.
2. ИБС. Нестабильная стенокардия.
3. ИБС. Острый коронарный синдром без подъема сегменты ST высокого риска.
4. ИБС. Острый инфаркт миокарда передней стенки левого желудочка с подъемом сегмента ST. Killip I.

Эталон ответа:

Задание №1.

- 1) ЭКГ

Обоснование: рекомендуется регистрация ЭКГ как минимум в 12 отведениях в покое у всех больных с подозрением на ОКС. Клинические рекомендации «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы» <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/135>

2) Анализы крови (общий анализ крови, биохимический анализ крови, анализ крови на тропонин).

Обоснование: рекомендуется забор крови в острой фазе заболевания на определение биохимических маркеров повреждения кардиомиоцитов. При этом не следует дожидаться результатов до начала реперфузии. Клинические рекомендации «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы» <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/135>

Задание №2.

1. Ацетилсалициловая кислота 250 мг.

Обоснование: Для достижения быстрого эффекта рекомендуется нагрузочная доза ацетилсалициловой кислоты 250 мг. Поддерживающая доза 75 мг 1 раз в сутки. Клинические рекомендации «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы» <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/135>

2. Тикагрелор (нагрузочная доза 180 мг)

Обоснование: Рекомендуется тикагрелор (нагрузочная доза 180 мг, поддерживающая — 90 мг 2 раза в сутки) при отсутствии противопоказаний (внутричерепное кровоизлияние в анамнезе, продолжающееся кровотечение) в добавление к ацетилсалициловой кислоте в случаях, когда планируется выполнить первичное ЧКВ. Клинические рекомендации «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы» <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/135>

Задание №3.

Инвазивную коронарографию

Обоснование: Рекомендуется, чтобы больные, поступившие для первичного ЧКВ, доставлялись напрямую в ангиографическую лабораторию, минуя все другие подразделения стационара. Клинические рекомендации «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы» <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/135>

Задание №4.

Лучевая артерия.

Обоснование: Рекомендуется при наличии соответствующего опыта при первичном ЧКВ предпочесть лучевой доступ бедренному. Клинические рекомендации «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы» <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/135>

Задание №5.

Нефракционированный гепарин

Обоснование: Рекомендуется использовать нефракционированный гепарин (НФГ) во время ЧКВ. Клинические рекомендации «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы» <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/135>

Задание №6.

Передняя межжелудочковая артерия

Обоснование: Оклюзия артерии - острое нарушение кровотока, возникающее дистальнее места закупорки артерии тромбом, либо эмболом. Рентгенэндоваскулярная хирургия. Национальное руководство: в 4 томах / Под ред. Б.Г. Алеяна / М.: Издательство Литтерра, 2017 Том 2 стр 32-40

Задание №7.

Стентирование

Обоснование: Рекомендуется при первичном ЧКВ предпочесть коронарное стентирование баллонной ангиопластикой. Рекомендуется использовать стенты, выделяющие лекарства (предпочтительно второго поколения), а не голые металлические стенты. Клинические

рекомендации. «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы» <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/135>

Задание №8.

Феномен no-reflow

Обоснование: Осложнениями стентирования тромботической окклюзии коронарной артерии может быть феномен no/slow-reflow, ввиду дистальной эмболии тромботическими массами. Рентгенэндоваскулярная хирургия. Национальное руководство: в 4 томах / Под ред. Б.Г. Алеяна /Москва: Издательство Литтерра, 2017. Том 2 стр 422-438

Задание №9.

блокаторы Пб/Ша-рецепторов тромбоцитов

Обоснование: Рекомендуется использовать ингибиторы ГП Пб/Ша- рецепторов тромбоцитов при ЧКВ и широком применении ДАТТ в случае возникновения тромботических осложнений или высокого, по мнению оператора, риска их развития. <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/135>

Задание №10.

1 год

Обоснование: Рекомендуется продолжать двойную антиагрегантную терапию в течение 1 года вне зависимости от тактики лечения и типа установленного стента, если нет противопоказаний. Клинические рекомендации «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы» <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/135>

Задание №11.

Первичное ЧКВ не может быть выполнено в ближайшие 120 минут после контакта с медицинским работником

Обоснование: Рекомендуется предпочесть первичное ЧКВ ТЛТ в случаях, когда оно может быть выполнено опытной бригадой специалистов в первые 120 минут после контакта с медицинским работником. Клинические рекомендации «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы» <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/135>

Задание №12.

ИБС. Острый инфаркт миокарда передней стенки левого желудочка с подъемом сегмента ST. Killip I.

Обоснование: Острый коронарный синдром со стойкими подъемами сегмента ST – недавно возникшие клинические признаки или симптомы ишемии миокарда в сочетании с наличием стойких (длительностью более 20 минут) подъемов сегмента ST как минимум в двух смежных отведениях ЭКГ. Включает инфаркт миокарда со стойкими подъемами сегмента ST и нестабильную стенокардию. Клинические рекомендации «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы» <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/recomend/135>

Задача №3

Условие ситуационной задачи: Пациентка А., в возрасте 83-х лет, рост 156 см, вес 60 кг поступила в клинику с диагнозом: Ревматическая болезнь сердца. Стеноз и недостаточность митрального клапана. Протезирование митрального клапана биологическим протезом «Юнилайн» 30, аннулопластика трикуспидального клапана опорным кольцом «НеоКор» 34, РЧА, лигирования ушка ЛП (16.11.2016 г.). Постоянная форма фибрилляции-трепетания предсердий. СССУ. Эквиваленты МЭС. Имплантация ЭКС «Юниор» VVIR (21.08.2017г.). Дегенеративная дисфункция протеза в митральной позиции, транспротезная регургитация III степени. Относительная недостаточность трикуспидального клапана. Умеренная легочная гипертензия (СДЛА=37 мм рт.ст.) ХСН II Б. III ФК. Гипертоническая болезнь III стадии, риск 4.

Сопутствует: Хроническая анемия легкой степени тяжести. Базалиома кожи боковой поверхности грудной клетки (лучевая терапия 2014 год). Постхолецистэктомический

синдром, холецистэктомия 2011 год. Хронический панкреатит, вне обострения. Хронический пиелонефрит, не активная фаза. ХБП С3а (СКФ=54 мл/мин/1,73м²).



Варикозная болезнь. ХВН III ст.
протез «ЮниЛайн» для атриовентрикулярных позиций.

Биологический

Жалобы: Одышка при минимальной физической нагрузке, явления сердечной астмы в горизонтальном положении, нарастание отеков нижних конечностей.

Анамнез заболевания: В 2008 году пациентке А., 1935 г.р. поставлен диагноз порока митрального клапана. От предложенного оперативного лечения воздержалась. С начала 2016 года отмечает снижение толерантности к физической нагрузке и прогрессирование недостаточности кровообращения. По результатам трансторакальной ЭХО-КГ (табл.1) выявлено прогрессирование стеноза и недостаточности митрального клапана. Повторно рекомендована хирургическая коррекция порока. 16.11.2016 года в условиях нормотермии без сохранения подклапанных структур выполнено протезирование митрального клапана эпоксиобработанным биологическим протезом «Юнилайн» 30-го типоразмера, аннулопластика трикуспидального клапана опорным кольцом «НеоКор» 34-го типоразмера, радиочастотная абляция по методике «Лабиринт» и лигирование ушка левого предсердия. Течение послеоперационного периода осложнилось сердечной недостаточностью, что потребовало пролонгированной кардиотонической поддержки, инфузии левосимендана. Проводилось дренирование плевральных полостей по поводу двустороннего гидроторакса. В качестве антикоагулянта в послеоперационном периоде был назначен дабигатрана этексилат (прадакса) 150мг 2 раза в сутки. Выписана на 23-е сутки на этап реабилитации. В последующем наблюдалась амбулаторно в кардиодиспансере. В мае 2017 году по поводу персистирующей формы фибрилляции предсердий проведена электроимпульсная терапия. В августе 2017 года в связи с развитием синдрома слабости синусового узла и Морганьи-Адамса-Стокса имплантирован электрокардиостимулятор «Юниор» в режиме VVIR. В марте 2019 года при плановом контрольном обследовании выявлено прогрессирование дисфункции биологического протеза митрального клапана. Имеет место высокий хирургический риск открытого повторного вмешательства (EuroScore II – 7,46%, STS Score=7.1%).

Анамнез жизни: Туберкулез и венерические заболевания отрицает. Аллергических реакций на лекарственные препараты не было.

Объективный статус: Общее состояние тяжелое. Кожные покровы бледноватые, чистые, умеренный нормогидроз. Видимые слизистые без катаральных явлений, нормальной влажности. Подкожная жировая клетчатка развита умеренно. Выраженная отечность голеней и стоп. Плохая переносимость горизонтального положения. Дыхание жесткое, единичные влажные хрипы. ЧДД 22 в мин. Тоны сердца ритмичные, приглушены, ЧСС 120 в мин, АД 112/71 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень +6 см из-под реберной дуги.

Задания:

Задание №1.

Наиболее информативным скрининговым методом диагностики, который мог бы позволить уточнить состояние клапанного аппарата сердца и миокарда и определить дальнейшую тактику лечения в данной ситуации является:

(выберите правильный ответ)

1. Эхокардиография

Удовлетворительная сократительная способность левого желудочка с фракцией выброса 72%, дилатация левого и правого предсердия до 6,7 см и 5,2x4,9 см, соответственно. Правый желудочек – 1,6 см, конечный диастолический и систолический размер левого желудочка составили 5,3 и 3,1 см. Отмечено локальное уплотнение в основании створок биопротеза митрального клапана (МК). Площадь открытия створок протеза МК была 3 см², регургитация III степени, средняя скорость потока – 112 см/сек., средний транспротезный градиент – 6 мм рт.ст. Имели место склеротические изменения аортального клапана с I степенью регургитации и максимальным градиентом 12 мм рт.ст. Так же, выявлена регургитация I степени на трехстворчатом клапане. Систолическое давление в легочной артерии (СДЛА) составило 43 мм рт.ст. В правых отделах электрод ЭКС.

2. ЭКГ

Трепетание предсердий, нормосистолическая форма, неритмированная с ЧСС для желудочков 67-149 уд/мин, средняя 72 уд/мин; нарушение процессов реполяризации перегородки, верхушки, передне-боковой области миокарда ЛЖ, сглаженный зубцы T в отведениях V3-5; снижен вольтаж в отведениях от конечностей; эффективная работа ЭКС в режиме желудочковой стимуляции, единичные навязанные комплексы, в том числе сливные.

3. Rg-органов грудной клетки

На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки признаки венозного застоя 2 степени и расширение границ сердца.

4. Коронароангиография

Патологии коронарных артерий не выявлено.

Задание №2.

Необходимо определить оптимальную тактику лечения:

(выберите правильный ответ)

1. Транскатетерная имплантация клапана в митральную позицию
2. Хирургическое ре-протезирование митрального клапана
3. Чрескожная митральная баллонная вальвулопластика
4. Консервативная терапия

Задание №3.

Для выполнения транскатетерной имплантации клапана в митральную позицию (клапан-в-клапан) целесообразно использовать доступ:

(выберите правильный ответ)

1. Доступ через бедренную или лучевую артерию
2. Доступ через сонную артерию или инфраренальную аорту
3. Транспредсердный доступ или доступ через восходящую аорту
4. Доступ через верхушку сердца или транссептальный доступ с пункцией бедренной вены и межпредсердной перегородки

Задание №4.

При транссептальном доступе после пункции бедренной вены, катетеризация левого предсердия обеспечивается при помощи:

(выберите правильный ответ)

1. Транссептальной пункции
2. Баллонной атриосептотомии
3. Стентирования межпредсердной перегородки
4. Рассечения межпредсердной перегородки с использованием миниторакотомии

Задание №5.

Оптимальным способом подбора размера клапана для транскатетерной имплантации в митральную позицию является:

(выберите правильный ответ)

1. По росту или массе тела пациента
2. По эхокардиографии
3. По результатам левой атриографии и вентрикулографии
4. Компьютерная томография

Задание №6.

Какой вид анестезии для обеспечения транскатетерной имплантации клапана в митральную позицию предпочтительнее при транссептальном доступе и необходимости постоянного мониторинга при помощи чреспищеводной эхокардиографии:

1. Местная анестезия с умеренной внутривенной седацией и анальгезией
2. Эпидуральная анестезия
3. Тотальная внутривенная анестезия в условиях искусственной вентиляции легких
4. Спинальная анестезия

Задание №7.

Оптимальным методом визуализационного сопровождения транскатетерной имплантации клапана в митральную позицию является:

(выберите правильный ответ)



1. Чреспищеводная эхокардиография
2. Левая атриография
3. Левая вентрикулография
4. Компьютерная томография

Задание №8.

Наиболее сложным с техническим этапом транскатетерной имплантации клапана в митральную позицию при транссептальном доступе является:

(выберите правильный ответ)

1. Заведение системы доставки транскатетерного клапана через межпредсердную перегородку
2. Пункция бедренной вены
3. Обеспечение доступа через верхушку левого желудочка
4. Удаление системы доставки транскатетерного клапана

Задание №9.

Самым грозным осложнением пункции межпредсердной перегородки при транскатетерной имплантации клапана в митральную позицию является:

(выберите правильный ответ)

1. Прокол стенки аорты
2. Прокол межпредсердной перегородки в области овальной ямки
3. Прокол стенки правого предсердия
4. Прокол стенки левого желудочка

Задание №10.

С целью проведения системы доставки транскатетерного клапана при транссептальном протезировании митрального клапана (клапан-в-клапан) через межпредсердную перегородку целесообразно:

(выберите правильный ответ)

1. После транссептальной пункции выполнить преддилатацию межпредсердной перегородки баллонным катетером
2. Завести систему доставки клапана через межпредсердную перегородку, специальная дилатация межпредсердной перегородки не требуется
3. Выполнить стентирование межпредсердной перегородки
4. Выполнить баллонную атриосептотомию

Задание №11.

Наиболее благоприятные отдаленные результаты при транскатетерной имплантации клапана в митральную позицию демонстрирует технология:

(выберите правильный ответ)

1. Транскатетерная имплантация клапана в митральную позицию по технологии «клапан-в-клапан»
2. Транскатетерная имплантация клапана в митральную позицию по технологии «клапан-в-опорное кольцо»
3. Транскатетерная имплантация клапана в митральную позицию по технологии «клапан-в-кальцинированный митральный клапан»
4. Транскатетерная имплантация клапана в митральную позицию по технологии «клапан-в-не кальцинированный митральный клапан»

Задание №12.

В случае наличия у пациента, подвергающегося транскатетерной имплантации клапана в митральную позицию фибрилляции предсердий, стандартным способом медикаментозного сопровождения в отдаленном (спустя 3 мес. и более) периоде наблюдения является:

(выберите правильный ответ)

1. Постоянная терапия антикоагулянтами
2. Двойная антитромбоцитарная терапия с последующим переходом на монотерапию ацетилсалициловой кислотой
3. Постоянная двойная антитромбоцитарная терапия
4. Полная отмена антикоагулянтов и антиагрегантов спустя 3 мес. после имплантации транскатетерного аортального клапана

Эталон ответа:

Задание №1. Эхокардиография

Обоснование: На сегодняшний день эхокардиография стала методом выбора в диагностике патологии клапанного аппарата сердца. Она дает возможность определить степень клапанного аппарата и подклапанных структур, а также оценить результаты хирургической коррекции. Рентгенэндоваскулярная хирургия. Национальное руководство: в 4 томах / Под ред. Б.Г. Алеяна / М.: Издательство Литтерра, 2017. Том 4, С. 136.

Задание №2. Транскатетерная имплантация клапана в митральную позицию

Обоснование: Транскатетерное протезирование митрального клапана может служить привлекательной альтернативой. Транскатетерное протезирование и репротезирование митрального клапана может быть особенно эффективным у пациентов высокого риска с митральной регургитацией. Рентгенэндоваскулярная хирургия. Национальное руководство: в 4 томах / Под ред. Б.Г. Алеяна / М.: Издательство Литтерра, 2017. Том 4, С. 160.

Задание №3. Доступ через верхушку сердца или трансептальный доступ с пункцией бедренной вены и межпредсердной перегородки

Обоснование: Основными доступами для выполнения транскатетерной имплантации клапана в митральную позицию является трансептальный и трансептальный. Yoon SH, et al. Outcomes of transcatheter mitral valve replacement for degenerated bioprostheses, failed annuloplasty rings, and mitral annular calcification. Eur Heart J. 2019 Feb 1;40(5):441-451

Задание №4. Трансептальной пункции

Обоснование: При выполнении эндоваскулярного вмешательства на митральном клапане под флюороскопическим контролем коротким колющим движением игла проталкивается вперед и через область овальной ямки межпредсердной перегородки проникает в левое предсердие. Рентгенэндоваскулярная хирургия. Национальное руководство: в 4 томах / Под ред. Б.Г. Алеяна / М.: Издательство Литтерра, 2017. Том 4, С. 139-140.

Задание №5. Компьютерная томография

Обоснование: Компьютерная томография быстро стала «золотым стандартом» и методом выбора в оценке анатомических особенностей включая подробную оценку размеров и анатомии клапанного аппарата. Рентгенэндоваскулярная хирургия. Национальное руководство: в 4 томах / Под ред. Б.Г. Алеяна / М.: Издательство Литтерра, 2017. Том 4, С. 123.

Задание №6. Тотальная внутривенная анестезия в условиях искусственной вентиляции легких

Обоснование: Проведение процедуры транскатетерной имплантации клапана предпочтительнее под наркозом, если во время имплантации предполагается применение чреспищеводной эхокардиографии. Рентгенэндоваскулярная хирургия. Национальное руководство: в 4 томах / Под ред. Б.Г. Алеяна / М.: Издательство Литтерра, 2017. Том 4, С. 102.

Задание №7. Чреспищеводная эхокардиография

Обоснование: на сегодняшний день чреспищеводная эхокардиография стала методом выбора не только в определении показаний и противопоказаний к эндоваскулярным вмешательствам на митральном клапане, но и в мониторинге этапов проведения эндоваскулярной процедуры. Рентгенэндоваскулярная хирургия. Национальное руководство: в 4 томах / Под ред. Б.Г. Алеяна / М.: Издательство Литтерра, 2017. Том 4, С. 144.

Задание №8. Заведение системы доставки транскатетерного клапана через межпредсердную перегородку

Обоснование: Наиболее сложным с техническим этапом транскатетерной имплантации клапана в митральную позицию при трансептальном доступе является заведение системы доставки транскатетерного клапана через межпредсердную перегородку. Yoon SH, et al. Outcomes of transcatheter mitral valve replacement for degenerated bioprostheses, failed annuloplasty rings, and mitral annular calcification. Eur Heart J. 2019 Feb 1;40(5):441-451

Задание №9. Прокол стенки аорты

Обоснование: Самое грозное осложнение при пункции межпредсердной перегородки – прокол стенки аорты. Рентгенэндоваскулярная хирургия. Национальное руководство: в 4 томах / Под ред. Б.Г. Алеяна / М.: Издательство Литтерра, 2017. Том 4, С. 146.

Задание №10. После трансептальной пункции выполнить предилатацию межпредсердной перегородки баллонным катетером

Обоснование: С целью проведения системы доставки транскатетерного клапана при транссептальном протезировании митрального клапана (клапан-в-клапан) через межпредсердную перегородку целесообразно выполнить преддилатацию межпредсердной перегородки баллонным катетером. Yoon SH, et al. Outcomes of transcatheter mitral valve replacement for degenerated bioprostheses, failed annuloplasty rings, and mitral annular calcification. Eur Heart J. 2019 Feb 1;40(5):441-451.

Задание №11. Транскатетерная имплантация клапана в митральную позицию по технологии «клапан-в-клапан»

Обоснование: Наиболее благоприятные отдаленные результаты при транскатетерной имплантации клапана в митральную позицию демонстрирует технология «клапан-в-клапан». Yoon SH, et al. Outcomes of transcatheter mitral valve replacement for degenerated bioprostheses, failed annuloplasty rings, and mitral annular calcification. Eur Heart J. 2019 Feb 1;40(5):441-451.

Задание №12. Постоянная терапия антикоагулянтами

Обоснование: Персистирующая форма фибрилляции предсердий у пациента с умеренными геморрагическими рисками является показанием к назначению антикоагулянтной терапии после транскатетерной имплантации клапана. Bethany A. Kalich, et al. Medication Management of Patients Undergoing Transcatheter Aortic Valve Replacement. Pharmacotherapy. 2018 Jan;38(1):122-138. doi: 10.1002/phar.2056

7. Материально-техническое обеспечение Государственной итоговой аттестации

1. Аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.

2. Аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.

3. Помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями.

4. Помещения предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, аппарат наркозно-дыхательный, аппарат искусственной вентиляции легких, инфузомат, отсасыватель послеоперационный, дефибриллятор с функцией синхронизации, стол операционный хирургический многофункциональный универсальный, хирургический, микрохирургический инструментарий, универсальная система ранорасширителей с прикреплением к операционному столу, аппарат для мониторинга основных функциональных показателей, анализатор дыхательной смеси, электроэнцефалограф, дефибриллятор с функцией синхронизации, гастродуоденоскоп, дуоденоскоп (с боковой оптикой), колоноскоп (педиатрический), фибробронхоскоп (педиатрический), источник света для эндоскопии галогенный со вспышкой, эндоскопическая телевизионная система, эндоскопический стол, тележка для эндоскопии,

установка для мойки эндоскопов, ультразвуковой очиститель, эндоскопический отсасывающий насос, видеоэндоскопический комплекс, видеодуоденоскоп, видеогастроскоп, эндоскопический отсасыватель, энтероскоп, низкоэнергетическая лазерная установка, электрохирургический блок, видеоэндоскопический комплекс, видеогастроскоп операционный, видеогастроскоп педиатрический, видеоколоноскоп операционный, видеоколоноскоп педиатрический, видеоколоноскоп диагностический, аргоно-плазменный коагулятор, электрохирургический блок, набор для эндоскопической резекции слизистой, баллонный дилататор) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры. Помещения для самостоятельной работы обучающихся с компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

5. Помещения для самостоятельной работы обучающихся с компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

8. Рекомендуемая учебная литература для подготовки к государственной итоговой аттестации

8.1. Основная литература:

8.2. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	ЭБС:	
1.	Электронная библиотечная система « Консультант студента » : [Электронный ресурс] / ООО «ИПУЗ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru – карты индивидуального доступа.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
2.	« Консультант врача. Электронная медицинская библиотека » [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР» г. Москва. – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru – карты индивидуального доступа.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
3.	Электронная библиотечная система « ЭБС ЛАНЬ » - коллекция «Лаборатория знаний» [Электронный ресурс] / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – СПб. – Режим доступа: http://www.e.lanbook.com через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
4.	Электронная библиотечная система « Букап » [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: http://www.books-up.ru – через IP-адрес университета, с	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019

	личного IP-адреса по логину и паролю.	
5.	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
6.	Информационно-справочная система КОДЕКС с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «ГК Кодекс». – г. Кемерово. – Режим доступа: http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home через IP-адрес университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
7.	Справочная правовая система Консультант Плюс [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М.– Режим доступа: http://www.consultant.ru через IP-адрес университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
8.	Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09 2017г.)	неограниченный
	Интернет-ресурсы:	
9.	intmedical.ru портал интенсивной терапии	неограниченный
10.	rusanesth.com русский анестезиологический сервер	неограниченный
11.	med-edu.ru лекции по анестезиологии-реаниматологии	неограниченный
12.	reanimatolog.ru форум реаниматологов	неограниченный
13.	eu.wiley.com Blackwell Anesthesia, Intensive Care & Pain Medicine	неограниченный
14.	anesthesiaweb.com	неограниченный