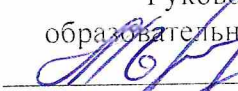


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра хирургии №4

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель  
образовательной программы  
 / Черкасов М.Ф. /  
(подпись) (Ф.И.О.)  
«18» июня 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ РЕНТГЕНЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ХИРУРГИИ»**

основной образовательной программы высшего образования -  
программы ординатуры

Специальность  
31.08.65 Торакальная хирургия

Направленность (профиль) программы торакальная хирургия

Блок 3  
ФТД. Факультативы. Вариативная часть (ФТД.В.03)

Уровень высшего образования  
подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения очная

Ростов-на-Дону  
2024 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Избранные вопросы рентгенэндоваскулярной хирургии» разработана преподавателями кафедры хирургии №4 в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.08.65 Торакальная хирургия, утвержденного приказом Минобрнауки России №1108 от 26.08.2014г., и профессионального стандарта «Врач – торакальный хирург», утвержденного приказом Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 11 марта 2019г. № 140н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена:

№	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность, кафедра
1	Черкасов Михаил Федорович	д.м.н., проф.	Заведующий кафедрой хирургии №4
2	Старцев Юрий Михайлович	к.м.н.	Доцент кафедры хирургии №4
3	Галашокян Карапет Мелконович	к.м.н.	Ассистент кафедры хирургии №4

Рабочая программа дисциплины (модуля) обсуждена и одобрена на заседании кафедры хирургии №4

Протокол от 12.06.2024 г. № 6/2024

Зав. кафедрой

  
подпись

М.Ф. Черкасов  
Ф.И.О.

Директор библиотеки:

«Согласовано»

«12» 06 2024г.

  
подпись

И.А. Кравченко  
Ф.И.О.

## 1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Дать обучающимся углубленные знания в области торакальной хирургии и выработать навыки врача-торакального хирурга, обладающего системой универсальных, профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профилактики, диагностики и лечения заболеваний и (или) состояний, в том числе травм, грудной клетки и органов грудной полости, требующих хирургического лечения, а также медицинской реабилитации пациентов.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Избранные вопросы рентгенэндоваскулярной хирургии» относится к Блоку 3 программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данной специальности:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенции	
<b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>		
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	<b>Знать</b>	должен знать: методы лечения хирургических заболеваний, показания и противопоказания к их применению, возможные осложнения и методы их профилактики
	<b>Уметь</b>	должен уметь: применить необходимые методы лечения пациентов с патологией органов грудной полости, контролировать их эффективность и безопасность

здоровьем	<b>Владеть</b>	должен владеть: методикой стандартных хирургических приемов и операций, а также медицинской аппаратурой и инструментами для лечения пациентов с патологией органов грудной полости в условиях хирургического (в том числе неотложного) стационара и поликлиники
ПК-6: готовность к ведению и лечению пациентов с патологией органов грудной полости, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи	<b>Знать</b>	должен знать: методы лечения пациентов с патологией органов грудной полости, показания и противопоказания к их применению, возможные осложнения и методы их профилактики
	<b>Уметь</b>	должен уметь: применить необходимые методы лечения пациентов с патологией органов грудной полости, контролировать их эффективность и безопасность
	<b>Владеть</b>	должен владеть: методикой стандартных хирургических приемов и операций, а также медицинской аппаратурой и инструментами для лечения пациентов с патологией органов грудной полости в условиях хирургического (в том числе неотложного) стационара и поликлиники

#### 4. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Таблица 2

Виды учебной работы	Всего, час.	Объем по семестрам				
		1	2	3	4	
<b>Контактная работа обучающегося с преподавателем по видам учебных занятий (Контакт. раб.):</b>	42	-	-	-	42	
Лекционное занятие (Л)	4	-	-	-	4	
Семинарское занятие (СЗ)	-	-	-	-	-	
Практическое занятие (ПЗ)	38	-	-	-	38	
Самостоятельная работа обучающегося, в том числе подготовка к промежуточной аттестации (СР)	30	-	-	-	30	
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э)	-	-	-	-	3	
<b>Общий объём</b>	<b>в часах</b>	72	-	-	-	72
	<b>в зачетных единицах</b>	2	-	-	-	2

## 5. Содержание дисциплины (модуля)

*Таблица 3*

№ раздела	Наименование разделов, тем дисциплин (модулей)	Код индикатора
<b>1</b>	<b>Общие вопросы рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения</b>	<b>ПК-5, ПК-6</b>
1.1	История развития рентгенэндоваскулярных вмешательств. Основоположники диагностических катетеризационных и ангиокардиографических исследований, их работы	ПК-5, ПК-6
1.2	Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных вмешательств. Контрастное вещество. Основные типы. Возможные осложнения и меры их профилактики	ПК-5, ПК-6
1.3	Основные виды рентгенэндоваскулярных вмешательств	ПК-5, ПК-6
1.4	Анестезиологическое и фармакологическое обеспечение рентгенэндоваскулярных вмешательств. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов	ПК-5, ПК-6
1.5	Эмбриогенез сердца и сосудистой системы. Нормальная анатомия ССС	ПК-5, ПК-6
<b>2</b>	<b>Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ИБС</b>	<b>ПК-5, ПК-6</b>
2.1	Нормальная анатомия коронарных артерий. Ангиографическая анатомия коронарных артерий, проекции и их значимость	ПК-5, ПК-6
2.2	Методика и техника селективной коронарографии.	ПК-5, ПК-6
2.3	Инструментарий и оборудование для проведения коронарографии и рентгенэндоваскулярных вмешательств на коронарных артериях	ПК-5, ПК-6
2.4	Стентирование коронарных артерий	ПК-5, ПК-6
2.5	Рентгенэндоваскулярные методы лечения ОИМ	ПК-5, ПК-6
2.6	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при хронических тотальных окклюзиях	ПК-5, ПК-6
<b>3</b>	<b>Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение сосудистой патологии</b>	<b>ПК-5, ПК-6</b>
3.1	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение брахиоцефальных артерий	ПК-5, ПК-6
3.2	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при патологии артерий нижней конечности	ПК-5, ПК-6
3.3	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах брюшного и грудного отделов аорты	ПК-5, ПК-6
3.4	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при кровотечениях.	ПК-5, ПК-6
3.5	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в онкологии, гинекологии, хирургии.	ПК-5, ПК-6

## 6. Учебно-тематический план дисциплины (модуля)

Таблица 4

Номер раздела, темы	Наименование разделов, тем	Количество часов						Форма контроля	Код индикатора
		Всего	Контакт. раб.	Л	СЗ	ПЗ	СР		
<b>Раздел 1</b>	<b>Общие вопросы рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>Устный опрос</b>	<b>ПК-5, 6</b>
1.1	История развития рентгенэндоваскулярных вмешательств. Основоположники диагностических катетеризационных и ангиокардиографических исследований, их работы	3	3	1	-	2	-	Собеседование	ПК-5, 6
1.2	Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных вмешательств. Контрастное вещество. Основные типы. Возможные осложнения и меры их профилактики	4	3	1	-	2	1	Собеседование	ПК-5, 6
1.3	Основные виды рентгенэндоваскулярных вмешательств	5	2	-	-	2	3	Собеседование	ПК-5, 6
1.4	Анестезиологическое и фармакологическое обеспечение рентгенэндоваскулярных вмешательств. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов	3	-	-	-	-	3	Собеседование	ПК-5, 6
1.5	Эмбриогенез сердца и сосудистой системы. Нормальная анатомия ССС	3	-	-	-	-	3	Собеседование	ПК-5, 6
<b>Раздел 2</b>	<b>Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ИБС</b>	<b>26</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>Устный опрос</b>	<b>ПК-5, 6</b>

2.1	Нормальная анатомия коронарных артерий. Ангиографическая анатомия коронарных артерий, проекции и их значимость	5	2	-	-	2	3	Собеседование	ПК-5, 6
2.2	Методика и техника селективной коронарографии.	3	3	1	-	2	-	Собеседование	ПК-5, 6
2.3	Инструментарий и оборудование для проведения коронарографии и рентгенэндоваскулярных вмешательств на коронарных артериях	3	3	1	-	2	-	Собеседование	ПК-5, 6
2.4	Стентирование коронарных артерий	7	4	-	-	4	3	Собеседование	ПК-5, 6
2.5	Рентгенэндоваскулярные методы лечения ОИМ	5	2	-	-	2	3	Собеседование	ПК-5, 6
2.6	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при хронических тотальных окклюзиях	3	2	-	-	2	1	Собеседование	ПК-5, 6
<b>Раздел 3</b>	<b>Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение сосудистой патологии</b>	<b>28</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>Устный опрос</b>	<b>ПК-5, 6</b>
3.1	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение брахиоцефальных артерий	4	4	-	-	4	-	Собеседование	ПК-5, 6
3.2	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при патологии артерий нижней конечности	5	4	-	-	4	1	Собеседование	ПК-5, 6
3.3	Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах брюшного и	7	4	-	-	4	3	Собеседование	ПК-5, 6

	грудного отделов аорты								
3.4	Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при кровотечениях.	7	4	-	-	4	3	Собеседование	ПК-5, 6
3.5	Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение в онкологии, гинекологии, хирургии.	5	2	-	-	2	3	Собеседование	ПК-5, 6
<b>Общий объём</b>		<b>72</b>	<b>42</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>38</b>	<b>30</b>	<b>Зачет</b>	<b>-</b>

## 7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа включает: работу с текстами, основной и дополнительной литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами Интернета, а также проработка конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, научных конференциях.

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к автоматизированной системе «Ординатура и Магистратура (дистанционное обучение) Ростовского государственного медицинского университета» (АС ОМДО РостГМУ) <https://omdo.rostgmu.ru/> и к электронной информационно-образовательной среде.

Самостоятельная работа в АС ОМДО РостГМУ представляет собой доступ к электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения (лекции, методические рекомендации, тестовые задания, задачи, вопросы для самостоятельного контроля и изучения, интернет-ссылки, нормативные документы и т. д.) по соответствующей дисциплине. Обучающиеся могут выполнить контроль знаний с помощью решения тестов и ситуационных задач, с последующей проверкой преподавателем, или выполнить контроль самостоятельно.

### Задания для самостоятельной работы

*Таблица 5*

№ Раздела	Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
1.	Общие вопросы рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения	1. Эмбриогенез сердца и сосудистой системы. Нормальная анатомия ССС. 2. Основы клинической физиологии и



		<p>патофизиологии ССС.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Принципы проведения рентгенологических исследований. Безопасность пациентов и персонала при проведении рентгенологических исследований. Меры защиты, способы контроля.</li> <li>4. История развития рентгенэндоваскулярных вмешательств. Основоположники диагностических катетеризационных и ангиокардиографических исследований, их работы.</li> <li>5. Общие принципы проведения рентгенэндоваскулярных вмешательств. Требования к помещению для отделения рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения. Нормативы СЭС.</li> <li>6. Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных вмешательств. Контрастное вещество. Основные типы. Возможные осложнения и меры их профилактики.</li> <li>7. Основные виды рентгенэндоваскулярных вмешательств. Принципы выполнения. Доступы.</li> <li>8. Анестезиологическое и фармакологическое обеспечение рентгенэндоваскулярных вмешательств. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов.</li> </ol>
2.	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ИБС	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Патофизиология ИБС. Атеросклероз. «Хроническая» стабильная ИБС и ОКС.</li> <li>2. Основные методы неинвазивной диагностики ИБС. Основные принципы консервативного лечения ИБС.</li> <li>3. Нормальная анатомия коронарных артерий. Варианты врожденных аномалий коронарных артерий (варианты отхождения и строения). Ангиографическая анатомия коронарных артерий, проекции и их значимость.</li> <li>4. Методика и техника селективной коронарографии. Показания и</li> </ol>

		<p>противопоказания к проведению. Доступы: трансфеморальный, трансрадиальный, брахиальный, аксиллярный. Возможные осложнения и меры профилактики.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Инструментарий и оборудование для проведения коронарографии и рентгенэндоваскулярных вмешательств на коронарных артериях.</li> <li>6. Стентирование коронарных артерий. Типы эндопротезов. Стенты с лекарственным покрытием.</li> <li>7. Рентгенэндоваскулярное лечение при одно- и многососудистом поражении коронарных артерий.</li> <li>8. Рентгенэндоваскулярные методы лечения ОИМ.</li> </ol>
3.	Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение сосудистой патологии	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при хронических тотальных окклюзиях.</li> <li>2. Рентгенэндоваскулярные методы лечения брахиоцефальных артерий.</li> <li>3. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при поражении сонных артерий. Осложнения и меры профилактики. Системы защиты головного мозга.</li> <li>4. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при патологии позвоночных артерий.</li> <li>5. Неинвазивные методы диагностики при поражении артерий нижней конечности. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при патологии артерий нижней конечности. Показания и противопоказания ангиопластики и стентирования артерий нижней конечности.</li> <li>6. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах брюшного отдела аорты.</li> <li>7. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах грудного отдела аорты</li> <li>8. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при кровотечениях.</li> <li>9. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при стенозирующих</li> </ol>

		поражениях артерий, кровоснабжающих головной мозг. 10. Миомы матки. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в гинекологии. 11. ТИПС. Этапы операции. Показания. Дилатация и стентирование желчных протоков. 12.
--	--	---

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских/практических занятиях.

### **8. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся**

Оценочные материалы, включая оценочные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) представлены в Приложении Оценочные материалы по дисциплине (модуля).

### **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

*Таблица 6*

<b>№ п/п</b>	<b>Автор, наименование, место издания, издательство, год издания</b>	<b>Количество экземпляров</b>
<b>Основная литература</b>		
<b>1.</b>	Руководство по рентгеноэндоваскулярной хирургии сердца и сосудов в 3-х томах / под редакцией Л. А. Бокерия, Б. Г. Алеяна.- М. Издательство НЦ ССХ им А.Н.Бакулева. РАМН, 2008. – Т.1.596с. Т.2.649с. Т.3.647с.	1
<b>2.</b>	Интервенционная кардиология. Коронарная ангиография и стентирование / А.П. Савченко, О.В. Черкавская, Б.А. Руденко [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 448 с.	2
<b>3</b>	Интервенционная радиология : учеб. пособие / Л.С. Коков. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 192 с.	1
<b>Дополнительная литература</b>		
<b>1.</b>	Острый коронарный синдром : [электронный ресурс] / под ред. И. С. Явелова, С. М. Хохлунова, Д. В. Дуплякова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. — 384 с. - доступ из ЭБС «Консультант врача».	ЭБ
<b>2.</b>	Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов : национальное рук-во/ гл. ред. тома Л. С. Коков; гл. ред. серии С.К. Терновой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 688 с. - доступ из ЭБС «Консультант врача».	ЭБ
<b>3.</b>	Клинические рекомендации по кардиологии / под ред. Ф. И. Белялова. - 8-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-	ЭБ

	Медиа, 2017. - 288 с. - доступ из ЭБС «Консультант врача».	
4.	Неотложные состояния в кардиологии /А. Баннинг, А. Убинг, А. Джон; под ред. С. Майерсона, Р. Чаудари. Э.Митчела ; пер. с англ. Е.А. Лабунской. Т.Е.Толстихиной, В.А. Горбоносова ; под ред. Г.Е. Гендлина. - М. : БИНОМ. Лаборатория, 2010. - 332 с. (2 экз.)	ЭБ
5.	Атлас рентгеноанатомии и укладок: рук-во для врачей / под ред. М.В. Ростовцева [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 320 с. - доступ из ЭБС «Консультант врача».	ЭБ
6.	Общественное здоровье и здравоохранение: национальное рук-во / под ред. В. И. Стародубова, О. П. Щепина [и др.]. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 624 с. - доступ из ЭБС «Консультант врача».	ЭБ
7.	Тромбоэмболия легочной артерии: рук-во / Т.М. Ускач, И.В. Косицына, И.В. Жиров [и др.]. / под ред. С.Н. Терещенко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 96 с. - доступ из ЭБС «Консультант врача».	ЭБ
8.	Биоэтика: учебник. / под ред. П.В. Лопатина. - 4-е изд., перераб. и доп.- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 272 с. - доступ из ЭБС «Консультант врача».	ЭБ

### Перечень ресурсов сети «Интернет»

Таблица 7

№	ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1.	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: <a href="http://109.195.230.156:9080/opacg/">http://109.195.230.156:9080/opacg/</a>	Доступ неограничен
2.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением.-Комплексный медицинский консалтинг». - URL: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Открытый доступ
4.	Национальная электронная библиотека. - URL: <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	Виртуальный читальный зал при библиотеке
5.	БД издательства Springer Nature. - URL: <a href="https://link.springer.com/">https://link.springer.com/</a> по IP-адресам РостГМУ и удалённо после регистрации, удалённо через КИАС РФФИ <a href="https://kias.rfbr.ru/reg/index.php">https://kias.rfbr.ru/reg/index.php</a> (Нацпроект)	Бессрочная подписка, доступ не ограничен
6.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: <a href="https://femb.ru/femb/">https://femb.ru/femb/</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
7.	ЦНМБ имени Сеченова. - URL: <a href="https://rucml.ru">https://rucml.ru</a> (поисковая система Яндекс)	Ограниченный доступ
8.	Wiley : офиц. сайт; раздел «Open Access» / John Wiley & Sons. – URL: <a href="https://authorservices.wiley.com/open-research/open-access/browse-journals.html">https://authorservices.wiley.com/open-research/open-access/browse-journals.html</a> (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа

9.	<b>Cochrane Library</b> : офиц. сайт ; раздел «Open Access». - URL: <a href="https://cochranelibrary.com/about/open-access">https://cochranelibrary.com/about/open-access</a>	Контент открытого доступа
10.	<b>Кокрейн Россия</b> : российское отделение Кокрановского сотрудничества / РМАНПО. – URL: <a href="https://russia.cochrane.org/">https://russia.cochrane.org/</a>	Контент открытого доступа
11.	<b>Вебмединфо.ру</b> : мед. сайт [открытый информ.-образовательный медицинский ресурс]. – Москва. - URL: <a href="https://webmedinfo.ru/">https://webmedinfo.ru/</a>	Открытый доступ
12.	<b>Univadis from Medscape</b> : международ. мед. портал. - URL: <a href="https://www.univadis.com/">https://www.univadis.com/</a> [Регулярно обновляемая база уникальных информ. и образоват. мед. ресурсов]. Бесплатная регистрация	Открытый доступ
13.	<b>Med-Edu.ru</b> : медицинский образовательный видеопортал. - URL: <a href="http://www.med-edu.ru/">http://www.med-edu.ru/</a> . Бесплатная регистрация.	Открытый доступ
14.	<b>Мир врача</b> : профессиональный портал [информационный ресурс для врачей и студентов]. - URL: <a href="https://mirvracha.ru">https://mirvracha.ru</a> (поисковая система Яндекс). Бесплатная регистрация	Открытый доступ
15.	<b>DoctorSPB.ru</b> : информ.-справ. портал о медицине [для студентов и врачей]. - URL: <a href="http://doctorspb.ru/">http://doctorspb.ru/</a>	Открытый доступ
16.	<b>МЕДВЕСТНИК</b> : портал российского врача [библиотека, база знаний]. - URL: <a href="https://medvestnik.ru">https://medvestnik.ru</a>	Открытый доступ
17.	<b>PubMed</b> : электронная поисковая система [по биомедицинским исследованиям]. - URL: <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
18.	<b>Cyberleninka Open Science Hub</b> : открытая научная электронная библиотека публикаций на иностранных языках. – URL: <a href="https://cyberleninka.org/">https://cyberleninka.org/</a>	Открытый доступ
19.	<b>EBSCO &amp; Open Access</b> : ресурсы открытого доступа. – URL: <a href="https://www.ebsco.com/open-access">https://www.ebsco.com/open-access</a> (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
20.	<b>Lvrach.ru</b> : мед. науч.-практич. портал [профессиональный ресурс для врачей и мед. сообщества, на базе науч.-практич. журнала «Лечащий врач»]. - URL: <a href="https://www.lvrach.ru/">https://www.lvrach.ru/</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
21.	<b>ScienceDirect</b> : офиц. сайт; раздел «Open Access» / Elsevier. - URL: <a href="https://www.elsevier.com/open-access/open-access-journals">https://www.elsevier.com/open-access/open-access-journals</a>	Контент открытого доступа
22.	<b>Архив научных журналов</b> / НП НЭИКОН. - URL: <a href="https://arch.neicon.ru/xmlui/">https://arch.neicon.ru/xmlui/</a> (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
23.	<b>Русский врач</b> : сайт [новости для врачей и архив мед. журналов] / ИД «Русский врач». - URL: <a href="https://rusvrach.ru/">https://rusvrach.ru/</a>	Открытый доступ
24.	<b>The Lancet</b> : офиц. сайт. – URL: <a href="https://www.thelancet.com">https://www.thelancet.com</a>	Открытый доступ
26.	<b>Медлайн.Ру</b> : медико-биологический информационный портал для специалистов : сетевое электронное научное издание. - URL: <a href="http://www.medline.ru">http://www.medline.ru</a>	Открытый доступ
27.	<b>Медицинский Вестник Юга России</b> : электрон. журнал / РостГМУ. - URL: <a href="http://www.medicalherald.ru/jour">http://www.medicalherald.ru/jour</a> (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
28.	<b>Meduniver.com</b> Все по медицине : сайт [для студентов-медиков].	Открытый

	- URL: <a href="http://www.meduniver.com">www.meduniver.com</a>	доступ
29.	<b>Рубрикатор</b> клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: <a href="https://cr.minzdrav.gov.ru/">https://cr.minzdrav.gov.ru/</a>	Контент открытого доступа
30.	ФБУЗ «Информационно-методический центр» Роспотребнадзора : офиц. сайт. – URL: <a href="https://www.crc.ru">https://www.crc.ru</a>	Открытый доступ
31.	<b>Министерство здравоохранения Российской Федерации</b> : офиц. сайт. - URL: <a href="https://minzdrav.gov.ru">https://minzdrav.gov.ru</a> ( <a href="#">поисковая система Яндекс</a> )	Открытый доступ

## 10. Кадровое обеспечение реализации дисциплины (модуля)

Реализация программы дисциплины (модуля) обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

## 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Образовательный процесс по дисциплине (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине (модулю) являются занятия лекционного и семинарского типа, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося и прохождение контроля под руководством преподавателя.

Учебный материал по дисциплине (модулю) разделен на 3 раздела:

Раздел 1. Общие вопросы рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения.

Раздел 2. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ИБС

Раздел 3. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение сосудистой патологии

Изучение дисциплины (модуля), согласно учебному плану, подразумевает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение учебной, учебно-методической и основной и дополнительной литературой, её конспектирование, подготовку к семинарам (практическим занятиям), текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации (дифференцированному зачету/экзамену).

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация обучающихся осуществляются в соответствии с Положением университета по устанавливающей форме проведения промежуточной аттестации, ее периодичности и системы оценок.

Наличие в Университете электронной информационно-образовательной

среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья. Особенности изучения дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья определены в Положении об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

## **12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Помещения для реализации программы дисциплины (модуля) представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующей рабочей программы дисциплины (модуля).

Минимально необходимый для реализации программы дисциплины (модуля) перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами, позволяющим обучающимся осваивать знания, предусмотренные профессиональной деятельностью, в т. ч. индивидуально.

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

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Кафедра обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

### **Программное обеспечение:**

1. Office Standard, лицензия № 66869707 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016).
2. System Center Configuration Manager Client ML, System Center Standard, лицензия № 66085892 (договор №307-А/2015.463532 от 07.12.2015).
3. Windows, лицензия № 66869717 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016)
4. Office Standard, лицензия № 65121548 (договор №96-А/2015.148452 от 08.05.2016);
5. Windows Server - Device CAL, Windows Server – Standard, лицензия № 65553756 (договор № РГМУ1292 от 24.08.2015).
6. Windows, лицензия № 65553761 (договор №РГМУ1292 от 24.08.2015);
7. Windows Server Datacenter - 2 Proc, лицензия № 65952221 (договор №13466/РНД1743/РГМУ1679 от 28.10.2015);
8. Kaspersky Total Security 500-999 Node 1-year Educational Renewal License (договор № 273-А/2023 от 25.07.2023).
9. Предоставление услуг связи (интернета): «Эр-Телеком Холдинг» - договор РГМУ262961 от 06.03.2024; «МТС» - договор РГМУ26493 от 11.03.2024.
10. Система унифицированных коммуникаций CommuniGate Pro, лицензия: Dyn-Cluster, 2 Frontends, Dyn-Cluster, 2 backends , CGatePro Unified 3000 users , Kaspersky AntiSpam 3050-users , Contact Center Agent for All , CGPro Contact Center 5 domains . (Договор № 400-А/2022 от 09.09.2022)
11. Система управления базами данных Postgres Pro AC, лицензия: 87A85 3629E CSED6 7BA00 70CDD 282FB 4E8E5 23717(Договор № 400-А/2022 от 09.09.2022)
12. Защищенный программный комплекс 1С: Предприятие 8.3z (x86-64) 1шт. (договор №РГМУ14929 от 18.05.2020 г.)
13. Экосистема сервисов для бизнес-коммуникаций и совместной работы:
  - «МТС Линк» (Платформа). Дополнительный модуль «Вовлечение и разделение на группы»;
  - «МТС Линк» (Платформа). Конфигурация «Enterprise-150» (договор РГМУ26466 от 05.04.2024г.)
14. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (договор № 24-А/2024 от 11.03.2024г.)
15. Система защиты приложений от несанкционированного доступа Positive Technologies Application Firewall (Договор №520-А/2023 от 21.11.2023 г.)
16. Система мониторинга событий информационной безопасности Positive Technologies MaxPatrol Security Information and Event Management (Договор №520-А/2023 от 21.11.2023 г.)



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Кафедра хирургии №4*

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
текущей и промежуточной аттестации  
по дисциплине «Избранные вопросы рентгенэндоваскулярной хирургии»  
специальность 31.08.65 Торакальная хирургия

1. **Форма промежуточной аттестации экзамен** в соответствии с рабочей программой дисциплины по выбору Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение.
2. **Вид промежуточной аттестации** - (собеседование, тестирование, ситуационные задачи).
3. **Перечень компетенций, формируемых дисциплиной или в формировании которых участвует дисциплина**

Код компетенции	Содержание компетенций (результаты освоения ООП)	Содержание элементов компетенций, в реализации которых участвует дисциплина
УК 1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Способен к абстрактному мышлению, анализу, синтезу в части рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения; рентгенологии; педагогики; патологической анатомии; патологической физиологии; онкологии; симуляционного курса по акушерству и гинекологии, скорой медицинской помощи; туберкулеза; радионуклидной диагностики; рентгенурологии; производственной клинической практики (базовой и вариативной).
ПК-1	Способность 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	Способен 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 в части рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения; рентгенологии; общественного здоровья и здравоохранения; патологической анатомии; патологической физиологии; онкологии; симуляционного курса по акушерству и гинекологии; туберкулеза; радионуклидной диагностики; рентгенурологии;

		производственной клинической практики (базовой и вариативной).
ПК-5	Способность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Способен к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем в части рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения; рентгенологии; патологической анатомии; патологической физиологии; онкологии; симуляционного курса по акушерству и гинекологии, курса по анестезиологии и реаниматологии, курса по рентгенологии; туберкулеза; радионуклидной диагностики; рентгеноурологии; производственной клинической практики (базовой и вариативной).
ПК - 6	Способность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов	Способен к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов в части рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения; рентгенологии; онкологии; симуляционного курса по рентгенологии; производственной клинической практики (базовой и вариативной).
ПК- 7	Способность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих	Способен к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих в части рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения; рентгенологии; производственной клинической практики (базовой и вариативной).

#### 4. Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

Код и содержание формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	Этапы формирования компетенций (разделы, темы дисциплины)
<p>УК – 1</p> <p>Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методика сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях</li> <li>- Методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях</li> <li>- Анатомо-функциональное состояние сердца и сосудов у пациентов при заболеваниях</li> <li>- Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и/или патологических состояний сердца и сосудов</li> <li>- Современные методы клинической и параклинической диагностики заболеваний сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях</li> <li>- Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с использованием рентгенэндоваскулярных методов лечения пациентам с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях</li> <li>- Знания по анатомии, оперативной хирургии сердца и сосудов.</li> <li>- Знания по проведению интенсивной терапии и реанимации в условиях ОРИТ</li> <li>- Знания по диагностике, консервативному, рентгенэндоваскулярному лечению больных с заболеваниями и аномалий развития сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях</li> <li>- Закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Общие вопросы рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения.</b></li> <li>- <b>Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ИБС.</b></li> <li>- <b>Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение сосудистой патологии.</b></li> </ul>

	<p>регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах</p>	
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем в норме, при заболеваниях и/или патологических состояниях</li> <li>- Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях системы</li> <li>- Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях</li> <li>- Выявлять клинические симптомы и синдромы</li> <li>-Определять медицинские показания для оказания плановой, экстренной медицинской помощи с применением рентгенэндоваскулярных методов лечения пациентам с</li> <li>-Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях</li> <li>- Оценивать эффективность и безопасность рентгенэндоваскулярного лечения</li> <li>- Определять медицинские показания и противопоказания для рентгенэндоваскулярных лечебных вмешательств</li> </ul>	
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Установление диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем</li> <li>- Оценка результатов рентгенэндоваскулярных вмешательств</li> <li>- Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных,</li> </ul>	

	<p>возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и/или медицинских изделий, немедикаментозного лечения, лазерных или хирургических вмешательств</p>	
<p>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 обитани</p>	<p>Знать: -Общие вопросы организации медицинской помощи населению - Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний -Порядок оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам при заболеваниях и/или патологических состояниях сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях -Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи взрослым и детям при заболеваниях и/или патологических состояниях сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях -Закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах -Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями состояниями сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях с применением рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения - Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных,</p>	<p><b>- Общие вопросы рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения.</b> <b>- Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ИБС.</b> <b>- Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение сосудистой патологии.</b></p>

	<p>возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы с заболеваниями сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях</li> <li>-Анатомо-функциональное состояние организма пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях</li> <li>- Требования асептики и антисептики</li> <li>- Законодательные и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинского персонала</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Анализировать показатели эффективности оказанной медицинской помощи по профилю «рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение».</li> <li>- Работать с персональными данными пациента и сведениями, составляющими врачебную тайну.</li> <li>- Определять медицинские показания и противопоказания для рентгенэндоваскулярных лечебных вмешательств</li> <li>-Оценивать эффективность и безопасность рентгенэндоваскулярного лечения у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях</li> <li>-Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических</li> </ul>	
--	--	--

	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и/или медицинских изделий, немедикаментозного лечения, лазерных или хирургических вмешательств</li> <li>- Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания</li> <li>- Мониторинг безопасности диагностических манипуляций.</li> </ul>	
<p>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</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Анатомо-функциональное состояние сердца и сосудов, нервной и мочеполовой систем у пациентов при заболеваниях и/или патологических состояниях</li> <li>- Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и/или патологических состояний сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях</li> <li>- Современные методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и/или патологических состояний сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях</li> <li>- Заболевания и/или состояния сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях , требующие направления пациентов к врачам-специалистам</li> <li>- Заболевания и/или состояния сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях , требующие неотложной помощи</li> <li>- Заболевания и/или состояния иных органов и систем, сопровождающиеся изменениями со стороны сердечно-сосудистой системы</li> <li>- Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ИБС.</b></li> <li>- <b>Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение сосудистой патологии.</b></li> </ul>



	<p>процедур у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях</p> <p>-Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в рентгенэндоваскулярной диагностике и лечении; показания и противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</p> <p>-Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях с применением рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения</p> <p>- Знания по анатомии, оперативной хирургии сердца и сосудов, нервной и мочеполовой систем</p> <p>-Закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах</p> <p>- Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания</p>	
	<p>Уметь:</p> <p>- Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей)</p> <p>- Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования</p> <p>- Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов</p> <p>- Интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования</p> <p>-- Выявлять клинические симптомы и синдромы</p> <p>- Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе</p>	

	<p>серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур</p> <p>-Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентам, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</p>	
	<p>Владеть:</p> <p>-Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</p> <p>- Сбор жалоб, анамнеза жизни, осмотр пациентов</p> <p>- Установление диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ)</p>	
<p>ПК-6</p> <p>Способность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов</p>	<p>Знать:</p> <p>-Стандарты первичной специализированной медицинской помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи с применением рентгенэндоваскулярных методов диагностики при заболеваниях сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях</p> <p>-Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с использованием рентгенэндоваскулярных методов лечения пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях</p> <p>-Современные рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими</p>	<p>- <b>Общие вопросы рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения.</b></p> <p>- <b>Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ИБС.</b></p> <p>- <b>Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение сосудистой патологии.</b></p>

рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и применяемых в рентгенэндоваскулярной диагностике; показания и противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- Принципы и методы рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения заболеваний сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях : показания и противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
- Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов
- Медицинские изделия, в том числе хирургический инструментарий, расходные материалы, применяемые при рентгенэндоваскулярных вмешательствах, манипуляциях
- Методы обезболивания в рентгенэндоваскулярной диагностике
- Требования асептики и антисептики
- Знания по проведению интенсивной терапии и реанимации в условиях ОРИТ и отделения в соответствии в объеме действующих клинических рекомендаций, а также программ дополнительного профессионального обучения по специальности
- Знание техники подготовки операционного поля для проведения рентгенэндоваскулярных вмешательств в качестве ассистента помощника хирурга
- Знание техники сосудистого доступа и гемостаза
- Знание техники выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств при возникновении хирургических осложнений

Уметь:  
Применять и интерпретировать следующие рентгенэндоваскулярные исследования:  
коронарография; вентрикулография сердца;  
ангиография позвоночной артерии;  
ангиография сонных артерий;

	<p>аортография аорты;  артериография тазовых органов; ангиография артерий нижних конечностей; ангиография артерии верхней конечности; ангиография бронхиальных артерий; ангиография висцеральных ветвей брюшной аорты; ангиография почечных артерий; флебография верхней полой вены; флебография нижней полой вены;  флебография воротной вены; флебография воротной вены возвратная; флебография женских половых органов флебография таза; флебография бедренная; флебография нижней конечности прямая; церебральная ангиография;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определять медицинские показания и противопоказания для рентгенэндоваскулярных вмешательств</li> <li>- Предотвращать осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических рентгенэндоваскулярных манипуляций, применения лекарственных препаратов и/или медицинских изделий, немедикаментозного лечения, лазерных или хирургических вмешательств</li> <li>- Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентам, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</li> <li>- Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания))</li> <li>- Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации</li> <li>- Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Применение и интерпретация рентгенэндоваскулярных исследований у пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических</li> </ul>	
--	---	--

	<p>заболеваниях в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Мониторинг безопасности диагностических манипуляций</li> <li>- Оценка результатов вмешательств у пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях</li> <li>- Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов и/или медицинских изделий, немедикаментозного лечения, лазерных или хирургических вмешательств</li> <li>- Помощь при проведении типовых рентгенэндоваскулярных вмешательств при заболеваниях магистральных и периферических сосудов, а также при структурных заболеваниях сердца</li> </ul>	
<p>ПК-7 Готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах</li> <li>- Анатомо-функциональное состояние сердца и сосудов у пациентов при заболеваниях и/или патологических состояниях</li> <li>- Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и/или патологических состояний сердца и сосудов</li> <li>- Изменения сердечно-сосудистой системы при иных заболеваниях</li> <li>- Профессиональные заболевания и/или патологические состояния сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем</li> <li>- Требования асептики и антисептики</li> <li>- Анатомо-функциональное состояние нервной системы у пациентов при</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Общие вопросы рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения.</b></li> <li>- <b>Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ИБС.</b></li> <li>- <b>Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение сосудистой патологии.</b></li> </ul>

	<p>заболеваниях и/или патологических состояниях</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и/или патологических состояний нервной системы.</li> <li>- Анатомо-функциональное состояние мочеполовой системы у пациентов при заболеваниях и/или патологических состояниях</li> <li>- Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и/или патологических состояний мочеполовой системы.</li> <li>- Анатомо-функциональное состояние организма пациентов при хирургических и онкологических заболеваниях и/или патологических состояниях</li> <li>- Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы хирургических и онкологических заболеваний и/или патологических состояний.</li> </ul>	
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов при заболеваниях и/или патологических состояниях сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях.</li> <li>- Оценивать анатомо-функциональное состояние сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем в норме, при заболеваниях и/или патологических состояниях</li> <li>- Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях.</li> </ul>	
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сбор жалоб, анамнеза жизни, осмотр пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических</li> </ul>	

	<p>заболеваниях.</p> <p>- Формулирование предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных, в т.ч. рентгенэндоваскулярных исследований, обследований пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях.</p> <p>-Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов с заболеваниями и/или патологическими состояниями сердечно-сосудистой, нервной, мочеполовой систем, при онкологических и хирургических заболеваниях.</p>	
--	---	--

#### 6. Формы оценочных средств в соответствии с формируемыми компетенциями

Код компетенции	Формы оценочных средств	
	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
УК-1	Собеседование Тесты	Тесты Ситуационные задачи Собеседование
ПК 1	Собеседование Тесты	Тесты Ситуационные задачи Собеседование
ПК-5	Собеседование Тесты	Тесты Ситуационные задачи Собеседование
ПК-6	Собеседование Тесты	Тесты Ситуационные задачи Собеседование
ПК-7	Собеседование Тесты	Тесты Ситуационные задачи Собеседование

#### 7. Текущий контроль

**УК-1; ПК-1, 6, 7.**

**Раздел 1. Общие вопросы рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения.**

**Собеседование**

Перечень вопросов

1. Эмбриогенез сердца и сосудистой системы.
2. Нормальная анатомия ССС.
3. Основы клинической физиологии и патофизиологии ССС.
4. Принципы проведения рентгенологических исследований.
5. Безопасность пациентов и персонала при проведении рентгенологических исследований. Меры защиты, способы контроля.
6. История развития рентгенэндоваскулярных вмешательств.
7. Основоположники диагностических катетеризационных и ангиокардиографических исследований, их работы.
8. Общие принципы проведения рентгенэндоваскулярных вмешательств.
9. Требования к помещению для отделения рентгенэндоваскулярных диагностики и лечения. Нормативы СЭС.
10. Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных вмешательств.
11. Контрастное вещество. Основные типы. Возможные осложнения и меры их профилактики.
12. Основные виды рентгенэндоваскулярных вмешательств. Принципы выполнения. Доступы.
13. Анестезиологическое и фармакологическое обеспечение рентгенэндоваскулярных вмешательств.
14. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов.

**Тестовый контроль**

Перечень тестовых заданий для текущего контроля с эталонами ответов.

1. В подавляющем большинстве случаев от дуги аорты отходят:  
А. одна ветвь  
Б. две ветви  
В. три ветви  
Г. четыре ветви  
Верно-в
2. Отдельным стволом от аорты отходят:  
А. обе сонных артерий  
Б. правая сонная артерия  
В. левая сонная артерия  
Г. обе позвоночные артерии  
Верно-в



3. Количество синусов аорты равно:

А.2

Б.4

В.6

Г.3

Верно-г

4. Наиболее дистальным сосудом, кровоснабжающим спинной мозг, является:

А. артерия Адамкевича

Б. малая радикуло-медуллярная артерия

В. большая передняя радикуло-медуллярная артерия

Г. ни одна из перечисленных

Верно-а

5. В отношении артерии Адамкевича верно утверждение:

А.отходит справа от аорты

Б.отходит слева от аорты

В.является парной

Г. встречается крайне редко

Верно-б

6. Наиболее частым источником собственных сосудов легких является:

А. грудной отдел аорты

Б. внутренняя грудная артерия

В. правая межреберная артерия

Г. правая межреберная артерия

7. Количество коронарных синусов аорты равно:

А.5

Б.2

В.6

Г.3

Верно-б

8. К бассейну чревного ствола относятся все артерии, кроме:

А. общей печеночной

Б.собственно печеночной

В. верхней брызжеечной

Г.селезеночной

Верно-в

9. Оптимальное коллатеральное кровоснабжение спинного мозга чаще всего наблюдается при:

А. нет данных

Б. одинаково при обоих

В. магистральном типе кровоснабжения  
Г. рассыпном типе кровоснабжения  
Верно-г

10. К ветвям брюшного отдела аорты не относится:

А. A. mesenterica superior  
Б. A. renalis  
В. A. mesenterica inferior  
Г. A. hepatica communis  
Верно-г

11. К непосредственному биологическому воздействию ионизирующего излучения на организм человека не относится:

А. телеангиоэктазия  
Б. радиационная язва кожи  
В. Острый радиодерматит  
Г. катаракта  
Верно-а

12. Какой фактор не влияет на дозу облучения при коронарных интервенциях?

А. частота импульсов флюороскопии  
Б. влажность воздуха в операционной  
В. коллимация рентгеновского пучка  
Г. масса тела пациента  
Верно-б

13. Контраст индуцированная нефропатия развивается при снижении уровня клубочковой фильтрации более:

А. 25%  
Б. 15%  
В. 30%  
Г. 27%  
Верно-а

14. Лучшей альтернативой йод-содержащему контрастному препарату для вмешательства на периферических артериях является:

А. контрастное вещество, содержащее гадолиний  
Б. азот  
В. Углекислый газ  
Г. нет правильного ответа  
Верно-в

15. В ранний постоперационный период после ЭМА болевой синдром развивается в более, чем:

А. 80%

Б.90%  
В.75%  
Г.55%  
Верно-б

16. Первая статья с опытом баллонного катетера опубликована А.Gruntzig в:  
А.1980  
Б.1976  
В.1986  
Г.1967  
Верно-б

17. В стандарт оснащения рентгеноперационной не входит:  
А. аппарат искусственного кровообращения  
Б. анестезиологический аппарат  
В. ангиографический комплекс  
Г. система мониторингового слежения за пациентом  
Верно-а

18. Пионером имплантации стентов в коронарные артерии является:  
А. А. Gruntzig  
Б. U. Sigwart  
В. P. Serruys  
Г. CH. Dotter  
Верно-б

19. Для выполнения ангиографии с углекислым газом газ вводится:  
А. автоматическим инжектором  
Б. из баллона под давлением  
В. вручную  
Г. нет правильного ответа  
Верно-в

20. К возможным осложнениям при пункции бедренной артерии относятся:  
А. Ложная аневризма  
Б. Забрюшинная гематома; Артерио-венозная фистула  
В. Остеомиелит головки бедренной кости  
Г. Повреждение бедренного нерва  
Верно-б

21. Для защиты от рентгеновского излучения в рентгенооперационных применяется:  
А. Медь  
Б. Свинец  
В. Аллюминий

Г. Цинк  
Верно-б

22. Сколько мм в одном Френче?

А. 0,55

Б. 1,5

В. 0,33

Г. 1

Верно-в

23. Какое покрытие проводников используется для уменьшения трения?

А. Гидрофильное

Б. Силиконовое

В. Тефлоновое

Г. Гидрофобное

Верно - а, в

24. Какие препараты используются в качестве антипролиферативного покрытия?

А. Паклитаксел

Б. Сиролимус

В. Эверолимус

Г. Антитела к эндотелиальным клеткам предшественникам

Верно - а, б, в, г

**УК-1; ПК-1, 5, 6, 7.**

**Раздел 2. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ИБС.**

**Собеседование.**

Перечень вопросов

1. Патофизиология ИБС.
2. Атеросклероз.
3. «Хроническая» стабильная ИБС и ОКС.
4. Основные методы неинвазивной диагностики ИБС.
5. Основные принципы консервативного лечения ИБС.
6. Нормальная анатомия коронарных артерий.
7. Варианты врожденных аномалий коронарных артерий (варианты отхождения и строения).
8. Ангиографическая анатомия коронарных артерий, проекции и их значимость.
9. Методика и техника селективной коронарографии. Показания и противопоказания к проведению.

10. Доступы: трансфеморальный, трансрадиальный, брахиальный, аксиллярный. Возможные осложнения и меры профилактики.
11. Инструментарий и оборудование для проведения коронарографии и рентгенэндоваскулярных вмешательств на коронарных артериях.
12. Стентирование коронарных артерий.
13. Типы эндопротезов. Стенты с лекарственным покрытием.
14. Рентгенэндоваскулярное лечение при одно- и многососудистом поражении коронарных артерий.
15. Рентгенэндоваскулярные методы лечения ОИМ.
16. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при хронических тотальных окклюзиях.

### **Тестовый контроль.**

Перечень тестовых заданий для текущего контроля с эталонами ответов.

1. Модифицируемым фактором риска атеросклероза является:  
А. Возраст  
Б. Мужской пол (мало эстрогенов)  
В. Повышение липопротеидов низкой плотности  
Г. генетические факторы  
Верно-в
2. Специализированным катетером для катетеризации коронарных артерий является:  
А. Judkins  
Б. El-Gamma  
В. Roberts  
Г. Simmons  
Верно-г
3. Эквивалентом болевого синдрома при острой ишемии миокарда может быть все признаки, кроме:  
А. удушья  
Б. диареи  
В. боли в эпигастральной области  
Г. потери сознания  
Верно-б
4. Что является критерием эффективности баллонной ангиопластики:  
А. Наличие остаточного стеноза менее 10%  
Б. Наличие остаточного стеноза менее 30%  
В. Наличие остаточного стеноза менее 50%  
Г. Наличие остаточного стеноза менее 70%  
Верно-в

5. К способам защиты от рентгеновского излучения во время исследования относится всё, кроме:

А. экранирование

Б. смены положения пациента

В. смены проекций рентгеновской трубы

Г. увеличения расстояния до источника и сокращение времени скопии

Верно-б

6. Риск атеросклероза в коронарном бассейне повышается при:

А. повышении концентрации общего холестерина и липопротеинов низкой плотности в сыворотки крови

Б. повышении концентрации липопротеинов высокой плотности

В. повышении концентрации общего холестерина и липопротеинов высокой плотности в сыворотки крови

Г. употреблении алкоголя

Верно-а

7. Боль в груди с острой БЛПНГ на ЭКГ рассматривается, как проявление:

А. ОКС без подъема ST

Б. стенокардии напряжения

В. ОКС с подъемом ST

Г. нестабильной стенокардии

Верно-в

8. Для оценки фракции выброса и кинетики левого желудочка рекомендуют:

А. обзорный рентген грудной клетки

Б. сцинтиграфию миокарда

В. МСКТ грудной клетки

Г. трансторакальную ЭХО-КГ

Верно-г

9. Какой основной отличительный признак инфарктных и не инфарктный форм острого коронарного синдрома:

А. Подъем сегмента ST на ЭКГ.

Б. Гипокинезия стенки левого желудочка по данным ЭХО-кардиографии.

В. Изменение уровня тропонина.

Г. Нарастание уровня мочевины и креатинина.

Верно-в

10. Какова нагрузочная доза аспирина при развитии острого коронарного синдрома:

А. 125 мг

Б. 250 мг

В. 300 мг

Г. 600 мг

Верно-г

11. Какой тип кровоснабжения миокарда чаще встречается :

- А. Левый тип.
- Б. Правый тип.
- В. Передний тип.
- Г. Сбалансированный тип.

Верно-а

12. Острая сердечная недостаточность KillipIV – это

- А. одышка
- Б. отек легких
- В. кардиогенный шок
- Г. норма

Верно-в

13. У больного ОКС с элевацией ST выбором артериального доступа является:

- А. радиальный
- Б. бедренный
- В. подмышечный
- Г. локтевой

Верно-а

14. Какой баллонный катетер предпочтителен для лечения рестеноза?:

- А. с лекарственным покрытием
- Б. семикомплаентный
- В. некомплаентный
- Г. режущий

Верно-а

15. Эффективность гепаринизации пациента в операционной следует контролировать по величине:

- А. МНО
- Б. АЧТВ
- В. тромбоэластограммы

Г. время свертывания

Верно-б

**УК-1; ПК-1, 5, 6, 7.**

**Раздел 3. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение сосудистой патологии.**

**Собеседование.**

## Перечень вопросов

1. Рентгенэндоваскулярные методы лечения брахиоцефальных артерий.
2. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при поражении сонных артерий. Осложнения и меры профилактики. Системы защиты головного мозга.
3. Рентгенэндоваскулярные вмешательства при патологии позвоночных артерий.
4. Неинвазивные методы диагностики при поражении артерий нижней конечности.
5. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при патологии артерий нижней конечности.
6. Показания и противопоказания ангиопластики и стентирования артерий нижней конечности.
7. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах брюшного отдела аорты.
8. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах грудного отдела аорты
9. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при кровотечениях.
10. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при стенозирующих поражениях артерий, кровоснабжающих головной мозг.
11. Миомы матки. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение в гинекологии.
12. ТИПС. Этапы операции. Показания. Дилатация и стентирование желчных протоков.

## **Тестовый контроль.**

Перечень тестовых заданий для текущего контроля с эталонами ответов.

1. Специфическим осложнением эндоваскулярного лечения аневризм брюшной аорты с помощью стент-графта является:  
А. Острый инфаркт миокарда  
Б. Кровотечение  
В. Протечки в полость аневризмы  
Г. Инсульт  
Верно-в
2. Ретроградное попадание крови в полость аневризмы после установки стентграфта через ветви, отходящие от аорты - это  
А. Протечка типа 1  
Б. Протечка типа 2  
В. Протечка типа 3  
Г. Протечка типа 4  
Верно-б



3. Выберите сосудистый бассейн, редко вовлекаемый симптоматическим атеросклерозом:

А. Артерии нижних конечностей

Б. Артерии верхних конечностей

В. Коронарные артерии

Г. Сонные артерии

Верно-б

4. В настоящее время основным показанием к стентированию сонных артерий является:

А. Стенозы менее 70%

Б. Бессимптомные стенозы более 70%

В. Симптоматические стенозы более 70% у пациентов высокого риска

Г. Симптоматические стенозы более 70%

Верно-в

5. Противопоказанием к стентированию чревной артерии является:

А. Хроническая висцеральная ишемия

Б. Атеросклеротический стеноз

В. Синдром срединной дуговой связки

Г. Острая висцеральная ишемия

Верно-в

6. Наиболее редкая причина окклюзионно-стенотического поражения подколенной артерии – это:

А. Атеросклероз

Б. Кистозная адвентициальная болезнь

В. Синдром подколенного защемления

Г. Эмболия

Верно-в

7. Синдром no-reflow чаще развивается при лечении:

А. кальцинированных поражений

Б. тромботических поражений

В. хронических окклюзий

Г. извитых участков артерии

Верно-б

8. Реперфузионная терапия у больных STEMI должна проводиться в первые:

А. 12 часов

Б. 6 часов

В. 8 часов

Г. 24 часа

Верно-а

9. Какая операция приводит к снижению давления в портальной системе?:

А. эмболизация коротких вен желудка

Б. эндоскопическое лигирование

В. Операция ТИПС

Г. операция Сигура

Верно-б

10. Причиной летального исхода во время и после интракраниальных эндоваскулярных вмешательств может быть любая причина, кроме:

А. интраоперационного кровоизлияния

Б. разрыва интракраниальной артерии

В. отек мозга

Г. кратковременного спазма интракраниальных артерий

Верно-г

11. Основным инструментарием, используемым при окклюзии аневризм, являются:

А. микросферы

Б. микроспирали

В. стенты

Г. микроэмболы ПВА

Верно-б

12. Наиболее частой причиной поражения почечных артерий у молодых пациентов является:

А. Атеросклероз

Б. Фибромускулярная дисплазия

В. Гипоплазия

Г. Аневризма аорты

Д. Артериит

Верно - б

13. Первоочередным методом диагностики поражений сонных артерий является:

А. Компьютерная томография

Б. Дуплексное сканирование

В. Ангиография

Г. МРТ

Д. Внутрисосудистое ультразвуковое исследование

Верно - б

14. Двойная антиагрегантная терапия должна быть назначена перед плановым стентированием сонных артерий за:

А. 1 сутки.

Б. 3 суток.

В. 5 суток.

Г. 7 суток.

Д. 10 суток.

Верно -в

15. Оптимальный размер микросфер для эмболизации маточных артерий:

А. 700-900мкм

Б. 300-500мкм

В. 100-200мкм

Г. 400-500мкм

Верно-а

16. Что из перечисленного не может являться источником ТЭЛА?

А. Система нижней полой вены

Б. Система воротной вены

В. Правые отделы сердца

Г. Система верхней полой вены

Верно-б

17. Укажите верное утверждение для конечных ангиографических точек при выполнении ЭМА микросферами:

А. замедление кровотока в маточных артериях с эффектом «обгорелого дерева»

Б. остановка кровотока в маточных артериях

В. накопление контраста в проекции узла

Г. рефлюкс контраста из маточных артерий

Верно-а

18. После выполнения ЭМА транзиторная ишемия матки развивается:

А. всегда

Б. никогда

В. очень редко

Г. очень часто

Верно-а

19. Нормальные показатели протромбинового индекса :

А. 96-145сек

Б. 46-125сек

В. 150-200сек

Г. 78-142 сек

Верно-г

## 8. Промежуточная аттестация

### ПК-1, УК-1

#### Тестовый контроль.

1. К непосредственному биологическому воздействию ионизирующего излучения на организм человека не относится:

- А. телеангиоэктазия
- Б. радиационная язва кожи
- В. Острый радиодерматит
- Г. катаракта

Верно-а

2. Какой фактор не влияет на дозу облучения при коронарных интервенциях?

- А. частота импульсов флюороскопии
- Б. влажность воздуха в операционной
- В. коллимация рентгеновского пучка
- Г. масса тела пациента

Верно-б

3. В какие сроки проявляется максимальное токсическое воздействие контрастного вещества?:

- А. на первые сутки
- Б. на вторые сутки
- В. На третьи сутки
- Г. на четвертые сутки

Верно-в

4. К профилактике контраст-индуцированной нефропатии относятся все утверждения, кроме:

- А. голодание
- Б. гемодиализ и ультрафильтрация
- В. выбор контрастного вещества
- Г. ацетилцистеин, аскорбиновая кислота

Верно-г

5. К возможным осложнениям при пункции бедренной артерии относятся:

- А. Ложная аневризма
- Б. Забрюшинная гематома; Артерио-венозная фистула
- В. Остеомиелит головки бедренной кости
- Г. Повреждение бедренного нерва

Верно-б

6. Для защиты от рентгеновского излучения в рентгенооперационных применяется:

- А. Медь
- Б. Свинец
- В. Аллюминий
- Г. Цинк

Верно-б

7. Наиболее распространенной причиной митрального стеноза является:

А. синдром Такааясу

Б. сифилис

В. ревматическая болезнь

Г. инфекционный эндокардит

Верно -в

8. Модифицируемым фактором риска атеросклероза является:

А. Возраст

Б. Мужской пол (мало эстрогенов)

В. Повышение липопротеидов низкой плотности

Г. генетические факторы

Верно-в

9. К способам защиты от рентгеновского излучения во время исследования относится всё, кроме:

А. экранирование

Б. смены положения пациента

В. смены проекций рентгеновской трубы

Г. увеличения расстояния до источника и сокращение времени скопии

Верно-б

10. Риск атеросклероза в коронарном бассейне повышается при:

А. повышении концентрации общего холестерина и липопротеинов низкой плотности в сыворотки крови

Б. повышении концентрации липопротеинов высокой плотности

В. повышении концентрации общего холестерина и липопротеинов высокой плотности в сыворотки крови

Г. употреблении алкоголя

Верно-а

### **Вопросы для собеседования.**

1. Показания и противопоказания ангиопластики и стентирования артерий нижней конечности.

2. Чрескожные коронарные вмешательства. Методика и техника. Медикаментозная терапия.

3. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов.

4. Селективная коронарография. Возможные осложнения и меры профилактики.

5. Патофизиология ИБС.

6. Атеросклероз.

7. «Хроническая» стабильная ИБС и ОКС.

8. Основные методы неинвазивной диагностики ИБС.

9. Основные принципы консервативного лечения ИБС.

### **Ситуационные задачи.**

### **1. Задача.**

Больной П., 66 лет, поступил в клинику с жалобами на боли в н\к, возникающие при ходьбе на расстояние до 150 м, похолодание пальцев стоп н\к. Больным себя с читает в течении последних 5-ти лет, когда отметил появление вышеперечисленных жалоб. Болезнь прогрессировала, интенсивность симптомов нарастала. При клиническом осмотре: состояние больного удовлетворительное. По органам и системам без явной патологической симптоматики. Местно: Пульсация на ОБА сохранена с 2-х сторон, ослаблена; Пульсация на ПА сохранена с 2-х сторон ослаблена, дистальнее не определяется. При дуплексном сканировании: отмечается диффузное атеросклеротическое поражение артерий н\к. Стеноз ОБА 50 % справа, 55 % слева. Окклюзия ЗББА, АТС с 2-х сторон; удовлетворительная коллатеральная сеть.

#### **Вопросы:**

1. Сформулируйте диагноз
2. Какая степень хронической артериальной недостаточности (ХАН) в н\к у больног
3. Основные направления профилактики у пациента
4. Какова тактика ведения больного?

#### **Ответы:**

1. Облитерирующий атеросклероз сосудов н\к. Окклюзия ЗББА, АТС с 2-х сторон
2. ХАН IIб степени
3. Контроль АД, контроль холестерина, отказ от курения, гипохолестериновая диета, дозированная физическая нагрузка, антиагреганты, ангиопротекторы, статины, наблюдение у сосудистого хирурга один раз в 6 месяцев
4. Консервативная терапия и шунтирующая терапия

### **2.Задача.**

На обследование поступил пациент 75 лет. В настоящее время пациента ничего не беспокоит, обращение связано с рекомендованным ежегодным наблюдением по поводу расширения брюшного отдела аорты. Шесть месяцев назад диаметр брюшного отдела аорты составлял 35 мм. При дообследовании максимальный диаметр аорты в брюшном отделе составляет 46 мм.

Какая тактика ведения данного пациента наиболее оптимальна? Что рекомендовано после выписки для данного пациента?

**Ответ:** эндоваскулярное стентирование с использованием графта с активной фиксацией. Амбулаторное наблюдение, МСТК аорты через 1 месяцев.

### **3. Задача.**

На обследование поступил пациент 59 лет. В настоящее время пациента ничего не беспокоит, обращение связано с рекомендованным ежегодным наблюдением по поводу расширения нисходящего отдела грудной аорты. Один год назад диаметр грудного отдела аорты составлял 42 мм. При обследовании

максимальный диаметр аорты в грудном отделе составляет 45 мм. Какая тактика ведения данного пациента наиболее оптимальна? Что рекомендовано после выписки для данного пациента?

**Ответ:** вмешательство не требуется. Амбулаторное наблюдение, МСТК аорты через 6 месяцев.

#### **4. Задача.**

Врача вызвали на дом к больному Б., 40 лет, который жалуется на сильные боли в области сердца давящего характера, иррадиирующие в левую руку, под левую лопатку, чувство жжения за грудиной. Приступ возник 2 ч. назад, носил волнообразный характер. Прием нитроглицерина дал кратковременный эффект. Заболевание связывает со стрессовой ситуацией на работе. Объективно: общее состояние средней тяжести, сознание ясное, температура 36,8°C. Больной мечется, беспокоен. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки бледные. Дыхание везикулярное, ЧДД 20 в мин. Тоны сердца ритмичные, приглушены. ЧСС 92 в мин. АД 180/110 мм рт.ст. На ЭКГ изменений не выявлено. Абдоминальной патологии не выявлено.

#### **Вопросы:**

1. Поставьте диагноз
2. Назовите необходимые дополнительные исследования.
3. Перечислите возможные осложнения
4. Составьте тактику лечения

#### **Ответы:**

1. ОКС без подъема сегмента ST. Артериальная гипертензия 3ст. Риск 4
2. ЭКГ в динамике, маркеры некроза (МВ КФК, миоглобин), ЭХО КГ, коронарная ангиография.
3. Острая сердечная недостаточность, отек легких, кардиогенный шок, нарушения ритма и проводимости
4. Обезболивание, антикоагулянты, антиагреганты, нитраты, бета-блокаторы, противоатеросклеротическая терапия, коронарография с целью определения возможности и характера оперативного лечения.

#### **5. Задача.**

Ребенок 16 месяцев поступил на обследование. Со слов матери у ребенка часто возникают приступы учащенного дыхания в покое и при небольшой физической активности. Отмечается прогрессирующее течение. При осмотре - цианотичность кожных покровов. При аускультации в II—III межреберьях слева от грудины определяется систолическое дрожание, I тон не изменён, II-ой — значительно ослаблен над лёгочной артерией и расщеплен, грубый систолический шум над лёгочной артерией. На ЭКГ блокада правой ножки пучка Гиса.

1. Наиболее вероятный диагноз:

- А. Открытый артериальный проток
- Б. Коарктация аорты
- В. Митральный стеноз
- Г. Тетрада Фалло
- Д. Аортальный стеноз

2. Для подтверждения диагноза наиболее целесообразно выполнение:

- А. Вентрикулографии с манометрией
- Б. Рентгенографии грудной клетки
- В. ЭХО-КГ
- Г. КТ аорты
- Д. МРТ аорты

3. При выполнении обследования выявлено наличие мембранозного дефекта межжелудочковой перегородки диаметром 4 мм, частичное отхождения аорты от правого желудочка, клапанный стеноз легочной артерии и гипертрофия правого желудочка. Окончательный диагноз:

- А. Триада Фалло
- Б. Тетрада Фалло
- В. Комплекс Эйзенмейгера
- Г. Аномалия Эбштейна
- Д. Транспозиция магистральных сосудов

4. В настоящее время оптимально для данного пациента :

- А. Медикаментозная коррекция нарушений
- Б. Баллонная дилатация стеноза легочной артерии
- В. Радикальная хирургическая коррекция
- Г. Легочная вальвулотомия
- Д. Амбулаторное наблюдение до 3 лет с выполнением ЭХО-КГ раз в 6 месяцев

**Ответы:** 1-г; 2-в;3-б;4-г;

## **ПК-5, УК-1, УК-2**

### **Тестовый контроль.**

1. Эквивалентом болевого синдрома при острой ишемии миокарда может быть все признаки, кроме:

- А. удушья
  - Б. диареи
  - В. боли в эпигастральной области
  - Г. потери сознания
- Верно-б

2. Боль в груди с острой БЛПНГ на ЭКГ рассматривается, как проявление:

- А. ОКС без подъема ST



- Б. стенокардии напряжения
  - В. ОКС с подъемом ST
  - Г. нестабильной стенокардии
- Верно-в

3. Какой основной отличительный признак инфарктных и не инфарктных форм острого коронарного синдрома:

- А. Подъем сегмента ST на ЭКГ.
- Б. Гипокинезия стенки левого желудочка по данным ЭХО-кардиографии.
- В. Изменение уровня тропонина.
- Г. Нарастание уровня мочевины и креатинина.

Верно-в

4. Острая сердечная недостаточность KillipIV – это

- А. одышка
- Б. отек легких
- В. кардиогенный шок
- Г. норма

Верно-в

5. Сколько существует типов ОИМ?:

- А.5
- Б.4
- В.3
- Г.2

Верно-а

6. Во сколько раз повышение тропонина считается диагностически достоверным для определения ОИМ, ассоциированного с ЧКВ?:

- А.в5
- Б.в3
- В.в2
- Г.в4

Верно-а

7. Артериовенозная мальформация головного мозга – это

- А. Врожденное заболевание
- Б. Результат тромбоза церебральных синусов
- В. Одно из последствий травмы
- Г. Последствие лучевой терапии

Верно-а

8. Стадии III поражения артерий нижних конечностей по Fontaine соответствует:

- А. перемежающаяся хромота с дистанцией безболевого ходьбы более 200 м
- Б. ишемическая боль в покое
- В. трофическое нарушение с небольшими участками некроза
- Г. перемежающаяся хромота с дистанцией безболевого ходьбы менее 200 м

Верно-б

9. Нормальные показатели протромбинового индекса :

- А. 96-145сек

- Б. 46-125сек
  - В. 150-200сек
  - Г.78-142 сек
- Верно-г

10. Модифицируемым фактором риска атеросклероза является:

- А. Возраст
  - Б. Мужской пол (мало эстрогенов)
  - В. Повышение липопротеидов низкой плотности
  - Г.генетические факторы
- Верно-в

### **Вопросы для собеседования.**

1. Основные методы неинвазивной диагностики ИБС.
2. Патофизиология ИБС.
3. Атеросклероз.
4. «Хроническая» стабильная ИБС и ОКС.
5. Нормальная анатомия коронарных артерий.
6. Варианты врожденных аномалий коронарных артерий (варианты отхождения и строения).
7. Ангиографическая анатомия коронарных артерий, проекции и их значимость.
8. Рентгенэндоваскулярные методы лечения ОИМ.
9. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах грудного отдела аорты.
10. Рентгенэндоваскулярные методы лечения при аневризмах брюшного отдела аорты.

### **Ситуационные задачи.**

#### **1. Задача.**

У больного 45 лет в течение 7 лет отмечаются боли в левой нижней конечности при ходьбе. В последнее время может пройти без остановки 60—70 м. При осмотре кожные покровы левой стопы и голени бледные, прохладные на ощупь. Активные движения в полном объеме. Пульсация бедренной артерии под паховой складкой отчетливая, дистальнее не определяется. Результаты обследования: При ангиографии получено изображение магистральных артерий до верхней трети бедра.

#### **Вопросы:**

1. Поставьте диагноз
2. Какой объём операции показан больному?
3. Основные направления профилактики у пациента
4. Какая необходима медикаментозная терапия

#### **Ответы:**

1. Облитерирующий атеросклероз сосудов левой н\к. Окклюзия ПБА.

2. Выполнение шунтирования с помощью подкожной вены или синтетического протеза и выполнение эндартерэктомии из бедренной артерии.
3. Контроль АД, контроль холестерина, отказ от курения, гипохолестериновая диета, дозированная физическая нагрузка, антиагреганты, ангиопротекторы, статины, наблюдение у сосудистого хирурга один раз в 6 месяцев.
4. Антиагреганты, ангиопротекторы, антикоагулянты

### **2.Задача.**

В клинику поступил пациент 77 лет с острой болью в животе и пояснице. Отмечаются снижение АД до 90/60мм.рт.ст., учащение пульса до 105 в мин. Усиление пульсации брюшной аорты. А течение 5 лет пациент наблюдается по поводу аневризмы брюшного отдела аорты. Наиболее вероятная патология? Для дифференциальной диагностики наиболее информативно выполнение?

При обследовании определено наличие участков с жидкостью в парааортальном пространстве, диаметр аорты 7 см, проксимальная шейка около 15 мм. Тактика ведения данного пациента?

**Ответ:** разрыв аневризмы аорты. МСКТ аорты. Эндovasкулярное стентирование аорты с использованием брюшного стент-графта с активной фиксацией.

### **3.Задача.**

Пациент 44 лет, доставлен в клинику бригадой скорой помощи. Контакт затруднен. Отмечается правосторонний гемипарез и напряженность затылочных мышц. Со слов сопровождающей жены пациент пожаловался на внезапную резкую головную боль с последующей рвотой и потерей сознания во время приема пищи. АД =160/90мм.рт.ст, ЧСС = 85 в мин. Ваш предварительный диагноз? Данному пациенту для постановки диагноза и выбора метода лечения необходимо выполнение?

При дообследовании пациента выявлено сосудистое образование диаметром 4x5 мм в зоне развилки средней мозговой артерии. Оптимальная тактика лечения?

**Ответ:** геморрагический инсульт в бассейне левой СМА. Необходимо: люмбальная пункция, КТ или МРТ в ангиорежиме, церебральная ангиография. Лечение: эндovasкулярная абляция микроспиральями, открытая хирургия резекция.

### **4.Задача.**

В клинику поступил пациент 72 лет, предъявляющий жалобы на боли за грудиной при выходе на холодный воздух и обильного приема пищи. Данные приступы купируются самостоятельно в течении 7-10 минут. Нитроглицерином пациент не пользуется. На ЭКГ специфические изменения отсутствуют.

Толерантность к физической нагрузке снижена из-за выраженной гиподинамии. Вы решили сделать пациенту КАГ и после выполнения первой съемки написать полностью левой коронарной артерии пациент пожаловался на боль за грудиной. На повторной съемке Вы увидели картину воздушной эмболии огибающей артерии. Какие наиболее характерные изменения на ЭКГ во время данного приступа болей? Ваши дальнейшие действия?

**Ответ:** элевация сегмента ST во II и III отведениях. Селективное введение физиологического раствора, нитроглицерина

### **5.Задача.**

В клинику поступила пациентка 73 лет с жалобами на периодически возникающие боли в грудной клетке не связанные с физической нагрузкой, иррадиирующие в спину, беспокоящие около 3 дней. В анамнезе: неделю назад у пациентки обнаружено расслоение аорты 3 типа по ДеБейки с максимальным диаметром 34мм. Учитывая отсутствие клиники и жалоб, пациентке была назначена терапия и рекомендовано амбулаторное наблюдение. В настоящее время отмечаются стойкое повышение АД до 175/135 мм.рт.ст., учащение пульса. На ЭКГ без значимых изменений. По данным ЭХО-КГ, выполненного неделю назад патологии сердца не выявлено. С какими заболеваниями необходимо проведение дифференциальной диагностики? Для дифференциальной диагностики наиболее информативно выполнение? При обследовании отмечено увеличение диаметра грудной аорты до 47 мм. Расстояние от устья сонной артерии до устья левой подключичной артерии 37мм. Тактика ведения данной пациентки?

**Ответ:** ИБС; Острый аортальный синдром; ТЭЛА. МСКТ аорты. Выполнение экстренного стентирования аорты.

### **ПК-6, УК-1**

#### **Тестовый контроль.**

- 1.. К возможным осложнениям при пункции бедренной артерии относятся:
  - А. Ложная аневризма
  - Б. Забрюшинная гематома; Артерио-венозная фистула
  - В. Остеомиелит головки бедренной кости
  - Г. Повреждение бедренного нерваВерно-б
2. Специализированным катетером для катетеризации коронарных артерий является:
  - А. Judkins
  - Б. El-Gamma
  - В. Roberts
  - Г. Simmons

Верно-г

3. Какой тип кровоснабжения миокарда чаще встречается :

А. Левый тип.

Б. Правый тип.

В. Передний тип.

Г. Сбалансированный тип.

Верно-а

4. Диаметр восходящего отдела аорты в норме составляет:

А. 20-25мм

Б. 25-30мм

В. 20-22мм

Г. 30-35мм

Верно-б

5. Сколько синусов в норме имеет аортальный клапан:

А. 1.

Б. 2.

В. 3.

Г. 4

Верно-в

6. Что входит в набор для селективной ангиографии?

А. Диагностический проводник

Б. Интродьюсер

В. Диагностический катетер

Г. Проводниковый катетер

Верно а, б, в

7. Какое покрытие проводников используется для уменьшения трения?

А. Гидрофильное

Б. Силиконовое

В. Тефлоновое

Г. Гидрофобное

Верно 1, 3

8. Сколько мм в одном Френче?

А. 1

Б. 1,5

В. 0,55

Г. 0,33

Верно- г

9. К йодсодержащим контрастным препаратам, применяемым для ангиографии относятся:

А. Парамагнитные контрастные препараты

Б. Неионные контрастные препараты

В. Сульфат бария

Г. Ионные контрастные препараты

Верно б, г

10. Что из перечисленного ниже является компонентом ангиографической установки:

А. Рентгеновская трубка

Б. Электронно-оптический преобразователь

В. Цифровая система обработки изображений

Г. Рентгенопрозрачный стол

Верно а, б, в, г

### **Вопросы для собеседования.**

1. Основные принципы формирования рентгеновского изображения.
2. Принципы проведения рентгенологических исследований.
3. Инструментарий для проведения рентгенэндоваскулярных вмешательств.
4. Контрастное вещество. Основные типы. Возможные осложнения и меры их профилактики.
5. Ангиографическая анатомия коронарных артерий, проекции и их значимость.
6. Методика и техника селективной коронарографии. Показания и противопоказания к проведению.
7. Селективная коронарография. Возможные осложнения и меры профилактики.
8. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при поражении сонных артерий. Осложнения и меры профилактики.
9. Неинвазивные методы диагностики при поражении артерий нижней конечности.
10. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при кровотечениях.

### **Ситуационные задачи.**

#### **1. Задача.**

Врача вызвали на дом к больному Б., 40 лет, который жалуется на сильные боли в области сердца давящего характера, иррадиирующие в левую руку, под левую лопатку, чувство жжения за грудиной. Приступ возник 2 ч. назад, носил волнообразный характер. Прием нитроглицерина дал кратковременный эффект. Заболевание связывает со стрессовой ситуацией на работе. Объективно: общее состояние средней тяжести, сознание ясное, температура 36,8°C. Больной мечется, беспокоен. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки бледные. Дыхание везикулярное, ЧДД 20 в мин. Тоны сердца ритмичные, приглушены. ЧСС 92 в мин. АД 180/110 мм рт.ст. На ЭКГ изменений не выявлено. Абдоминальной патологии не выявлено.

#### **Вопросы:**

1. Поставьте диагноз
2. Назовите необходимые дополнительные исследования.

3. Перечислите возможные осложнения
4. Составьте тактику лечения

**Ответы:**

1. ОКС без подъема сегмента ST. Артериальная гипертензия 3ст. Риск 4
2. ЭКГ в динамике, маркеры некроза (МВ КФК, миоглобин), ЭХО КГ, коронарная ангиография.
3. Острая сердечная недостаточность, отек легких, кардиогенный шок, нарушения ритма и проводимости
4. Обезболивание, антикоагулянты, антиагреганты, нитраты, бета-блокаторы, противоатеросклеротическая терапия, коронарография с целью определения возможности и характера оперативного лечения.

**2.Задача.**

Экстренно в неврологический стационар поступила женщина 45 лет после эпизода внезапной выраженной головной боли, тошноты, рвоты и светобоязни. При оценке: состояние средней тяжести, в сознании, грубый менингеальный синдром. Парезов конечностей нет. Очаговой симптоматики нет. Страдает гипертонической болезнью. Из вредных привычек: курение более 20 лет. При КТ головного мозга выявлено базальное субарахноидальное кровоизлияние. Оптимальная тактика лечения для данного пациента? Предпочтительные сроки исключения аневризмы из кровотока у данной пациентки? С чем связаны риски данной пациентки?

**Ответ:** контроль артериального давления и выполнение церебральной ангиографии. Сроки: как можно быстрее после верификации аневризмы. Риски связаны с повторным кровоизлиянием

**3.Задача.**

Врача вызвали на дом к больному Б., 40 лет, который жалуется на сильные боли в области сердца давящего характера, иррадиирующие в левую руку, под левую лопатку, чувство жжения за грудиной. Приступ возник 2 ч. назад, носил волнообразный характер. Прием нитроглицерина дал кратковременный эффект. Заболевание связывает со стрессовой ситуацией на работе. Объективно: общее состояние средней тяжести, сознание ясное, температура 36,8°C. Больной мечется, беспокоен. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки бледные. Дыхание везикулярное, ЧДД 20 в мин. Тоны сердца ритмичные, приглушены. ЧСС 92 в мин. АД 180/110 мм рт.ст. На ЭКГ изменений не выявлено. Абдоминальной патологии не выявлено.

**Вопросы:**

1. Поставьте диагноз
2. Назовите необходимые дополнительные исследования.
3. Перечислите возможные осложнения
4. Составьте тактику лечения

**Ответы:**

1. ОКС без подъема сегмента ST. Артериальная гипертензия 3ст. Риск 4
2. ЭКГ в динамике, маркеры некроза (МВ КФК, миоглобин), ЭХО КГ, коронарная ангиография.
3. Острая сердечная недостаточность, отек легких, кардиогенный шок, нарушения ритма и проводимости
4. Обезболивание, антикоагулянты, антиагреганты, нитраты, бета-блокаторы, противоатеросклеротическая терапия, коронарография с целью определения возможности и характера оперативного лечения.

**4.Задача.**

К вам на обследование из поликлиники направлен пациент 19 лет, наблюдающийся по поводу аортального стеноза. Из анамнеза известно, что пациенту около 5 лет назад поставили диагноз: ВПС: двухстворчатый аортальный клапан. В течении последнего года пациент предъявляет жалобы на одышку и ощущение дискомфорта за грудиной при беге на расстояние 3-4 км.

**Выберите один наиболее правильный ответ.**

1. Для выбора оптимальной тактики ведения пациенту необходимо выполнение:
    - А. Нагрузочного теста с ЭКГ
    - Б. Нагрузочного теста с ФКГ
    - В. Нагрузочного теста с ЭХО-КГ
    - Г. Вентрикулографии
    - Д. МСКТ сердца с контрастированием
  2. При обследовании выявлено, что в настоящее время градиент на аортальном клапане достигает 18 мм.рт.ст., а площадь отверстия аортального клапана составляет 1,7 см<sup>2</sup>. Данные показатели характеризуются как:
    - А. Возрастная норма
    - Б. Аортальный стеноз легкой степени
    - В. Умеренно выраженный аортальный стеноз
    - Г. Аортальный стеноз тяжелой степени
    - Д. Критический аортальный стеноз
  3. Наиболее оптимальным методом ведения пациента является:
    - А. Амбулаторное наблюдение пациента с выполнением КТ раз в 6 месяцев
    - Б. Амбулаторное наблюдение пациента с выполнением ЭХО-КГ раз в 6 месяцев
    - В. Эндоваскулярная баллонная вальвулопластика
    - Г. Эндоваскулярное стентирование аортального клапана
    - Д. Открытое хирургическое протезирование аортального клапана
- Ответы: 1-в;2-б;3-б;



### **5.Задача.**

Пациент 21 года поступил на обследование по поводу жалоб на частые головные боли сопровождающиеся звоном в ушах. Впервые данные жалобы больной отметил у себя в 14 лет. При осмотре отмечается диспропорциональное развитие мышц верхнего и нижнего плечевого пояса - «фигура штангиста». При аускультации выслушивается систолический шум, максимально выраженный в третьем межреберье слева от грудины.

**Выберите один наиболее правильный ответ.**

1. Наиболее вероятный диагноз:

- А. Вазоренальная гипертензия
- Б. Коарктация аорты
- В. Синдром Лериша
- Г. Аортальная недостаточность
- Д. Аортальный стеноз

2. Для подтверждения диагноза необходимо выполнение:

- А. Аортографии с манометрией
- Б. Рентгенографии грудной клетки
- В. ЭХО-КГ
- Г. КТ аорты
- Д. МРТ аорты

3. Для решения вопроса о возможности коррекции и выбора метода необходимо выполнение:

- А. Аортографии с манометрией
- Б. Рентгенографии грудной клетки
- В. ЭХО-КГ
- Г. КТ аорты
- Д. МРТ аорты

4. В процессе обследования данного пациента выявлено сужение аорты на уровне перешейка аорты на 75% , подходящее для выполнения всех методов лечения. По данным манометрии выявлено наличие градиента пикового давления 35 мм.рт.ст. Наиболее оптимальной тактикой ведения при данных показателях является:

- А. Медикаментозная терапия
- Б. Баллонная ангиопластика
- В. Установка стент-графта
- Г. Отрытое хирургическое вмешательство
- Д. Амбулаторное наблюдение контрольными обследованиями раз в 6 месяцев

Ответы: 1-б;2-в;3-г;4-в;

**ПК-7, УК-1**

**Тестовый контроль.**

1. В какие сроки проявляется максимальное токсическое воздействие контрастного вещества?:

А. на первые сутки

Б. на вторые сутки

В. На третьи сутки

Г. на четвертые сутки

Верно-в

2. К профилактике контраст-индуцированной нефропатии относятся все утверждения, кроме:

А. голодание

Б. гемодиализ и ультрафильтрация

В. выбор контрастного вещества

Г. ацетилцистеин, аскорбиновая кислота

Верно-г

3. Нормальные показатели протромбинового индекса :

А. 96-145сек

Б. 46-125сек

В. 150-200сек

Г. 78-142 сек

Верно-г

4. Для защиты от рентгеновского излучения в рентгенооперационных применяется:

А. Медь

Б. Свинец

В. Алюминий

Г. Цинк

Верно-б

5. Модифицируемым фактором риска атеросклероза является:

А. Возраст

Б. Мужской пол (мало эстрогенов)

В. Повышение липопротеидов низкой плотности

Г. генетические факторы

Верно-в

6. Эквивалентом болевого синдрома при острой ишемии миокарда может быть все признаки, кроме:

А. удушья

Б. диареи

В. боли в эпигастральной области

Г. потери сознания

Верно-б

7. К способам защиты от рентгеновского излучения во время исследования относится всё, кроме:

А. экранирование

Б. смены положения пациента

В. смены проекций рентгеновской трубы

Г. увеличения расстояния до источника и сокращение времени скопии

Верно-б

8. Наиболее надежная защита от эмболии при выполнении стентирования внутренних сонных артерий достигается с помощью:

А. Дистальных окклюдизирующих устройств

Б. Фильтрующих устройств

В. Проксимального окклюдизирующего устройства (МОМА) Г. Временного шунта

Верно-в

9. К хронической критической ишемии не относится:

А. Тяжелая перемежающаяся хромота

Б. Ишемические боли покоя длительностью более двух недель

В. Ишемические язвы стопы

Г. Гангрена части или всей стопы

Верно- а

10. Оптимальный срок выполнения реваскуляризации миокарда при развитии острого инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST:

А. До 2 часов.

Б. До 6 часов

В. До 24 часов

Г. До 72 часов.

Верно- а

### **Вопросы для собеседования.**

1. Нормальная анатомия ССС.
2. Основы клинической физиологии ССС.
3. Основы клинической патофизиологии ССС.
4. Чрескожные коронарные вмешательства. Методика и техника. Медикаментозная терапия.
5. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов.
6. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения при поражении сонных артерий. Системы защиты головного мозга.
7. Показания и противопоказания ангиопластики и стентирования артерий нижней конечности.
8. Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов.
9. Рентгенэндоваскулярные методы лечения ОИМ.
10. Дилатация и стентирование желчных протоков.

### **Ситуационные задачи.**

#### **1. Задача**

На обследование поступил пациент 59 лет. В настоящее время пациента ничего не беспокоит, обращение связано с рекомендованным ежегодным наблюдением

по поводу расширения нисходящего отдела грудной аорты. Один год назад диаметр грудного отдела аорты составлял 42 мм. При обследовании максимальный диаметр аорты в грудном отделе составляет 45 мм. Какая тактика ведения данного пациента наиболее оптимальна? Что рекомендовано после выписки для данного пациента?

**Ответ:** вмешательство не требуется. Амбулаторное наблюдение, МСТК аорты через 6 месяцев.

## 2.Задача

Больной В., 58 лет, доставлен в стационар кардиологической бригадой скорой помощи с жалобами на интенсивные боли сжимающего характера за грудиной с иррадиацией в обе руки, шею, верхнюю челюсть. Боли возникли час тому назад, не купировались приёмом двух таблеток нитроглицерина, сопровождались выраженной общей слабостью, холодным потом, перебоями в работе сердца. Считает себя больным в течение последних пяти лет, когда впервые появились приступы боли сжимающего характера за грудиной, возникающие во время быстрой ходьбы, иррадиирующие в левую руку, проходящие после приёма нитроглицерина и /или/ остановки 1-2 минуты. Обратился к врачу. По поводу приступов неоднократно лечился в стационаре и амбулаторно. В течение последнего года стал отмечать одышку при подъёме по лестнице. Ухудшение в состоянии отмечает в течение последнего месяца, когда после сильного психоэмоционального напряжения (скоропостижно умер родной брат), участились вышеописанные приступы, а в течение последней недели появились приступы болей в покое. Сегодня ночью проснулся от интенсивных болей за грудиной (см. выше). Курит в течение 30 лет по одной пачке сигарет в сутки. Отец с 50 лет страдает ИБС. У матери в возрасте 45 лет выявлен сахарный диабет. Общее состояние тяжёлое. Беспокоен. Кожные покровы обычной окраски, влажные. Акроцианоз слизистой губ. Видимых отеков нет. В лёгких при аускультации дыхание жёсткое, хрипы не выслушиваются. Левая граница сердца на 2 см кнаружи от левой срединно-ключичной линии. Тоны сердца приглушены, ритм неправильный, ЧСС - 92 в мин. Выслушиваются единичные экстрасистолы, акцент II тона над аортой. АД -110/70 мм рт.ст. (обычно АД-130/80 мм рт.ст.). Печень по краю рёберной дуги. На ЭКГ: ритм синусовый, прерываемый единичными политопными желудочковыми экстрасистолами. Электрическая ось сердца отклонена влево, угол альфа минус 15 градусов. Полугоризонтальная электрическая позиция сердца. Поворот сердца против часовой стрелки левым желудочком вперёд. QRSIII, aVF в виде QS, ST III, aVF приподняты в виде монофазной кривой на 3 мм над изолинией. ST в I, aVL опущен ниже изолинии на 2 мм. R1 > R2 > R3.

### Вопросы:

- 1.Поставьте диагноз
2. Назовите необходимые дополнительные исследования.
3. Назначьте лечение
- 4.Дайте немедикаментозные рекомендации

**Ответы:**

1. ИБС. Острый Q-инфаркт миокарда с локализацией в области задней стенки левого желудочка, осложнённый политопной желудочковой экстрасистолией. ХСН I (1 функциональный класс).
2. Исследование ферментов крови: КФК, КФК-МВ фракции, тропонины (маркеры инфаркта миокарда) , исследование СОЭ и лейкоцитов, ЭХОКГ (фракция выброса, нарушение локальной и глобальной сократимостей миокарда) .
3. В лечении необходима тромболитическая терапия (в первые 3-6 часов заболевания), последующая терапия НФ гепарином под контролем свертывания крови АЧТВ, аспирин, плавикс. Малые дозы бетаблокаторов с периферическим вазодилатирующим действием (учитывая ХСН), ИАПФ, статины
4. Контроль АД, контроль холестерина, отказ от курения, гипохолестериновая диета, дозированная физическая нагрузка, антиагреганты, ангиопротекторы, статины, наблюдение у кардиолога.

**3.Задача.**

В клинику поступила пациентка 74 лет с аневризмой брюшного отдела аорты. Ежегодно в течение пяти лет пациентке проводилось ультразвуковое исследование. Максимальный диаметр аорты в первый год составил- 3,7 см, во второй год - 3,7 см, в третий год – 3,9 см., в четвертый год - 4,2 см и в настоящее время – 5,2см. Кроме того, имеется аневризматическое расширение обеих подвздошных артерий. При обследовании подтверждается, что диаметр аорты 5,2 см, проксимальная шейка около 5 мм.

Наиболее оптимальная тактика ведения данной пациентки? Что рекомендовано после успешного вмешательства для данного пациента?

**Ответ:** открытая хирургическая операция. Амбулаторное наблюдение, повторное МСКТ исследование через 5 лет.

**4.Задача**

У больного 45 лет в течение 7 лет отмечаются боли в левой нижней конечности при ходьбе. В последнее время может пройти без остановки 60—70 м. При осмотре Кожные покровы левой стопы и голени бледные, прохладные на ощупь. Активные движения в полном объеме. Пульсация бедренной артерии под паховой складкой отчетливая, дистальнее- не определяется. Результаты обследования: При ангиографии получено изображение магистральных артерий до верхней трети бедра.

**Вопросы:**

1. Поставьте диагноз
2. Какой объём операции показан больному?
3. Основные направления профилактики у пациента
4. Какая необходима медикаментозная терапия

**Ответы:**

1. Облитерирующий атеросклероз сосудов левой н\к. Окклюзия ПБА.
2. Выполнение шунтирования с помощью подкожной вены или синтетического протеза и выполнение эндартерэктомии из бедренной артерии.
3. Контроль АД, контроль холестерина, отказ от курения, гипохолестериновая диета, дозированная физическая нагрузка, антиагреганты, ангиопротекторы, статины, наблюдение у сосудистого хирурга один раз в 6 месяцев.
4. Антиагреганты, ангиопротекторы, антикоагулянты

**5.Задача.**

Врача вызвали на дом к больному Б., 40 лет, который жалуется на сильные боли в области сердца давящего характера, иррадиирующие в левую руку, под левую лопатку, чувство жжения за грудиной. Приступ возник 2 ч. назад, носил волнообразный характер. Прием нитроглицерина дал кратковременный эффект. Заболевание связывает со стрессовой ситуацией на работе. Объективно: общее состояние средней тяжести, сознание ясное, температура 36,8°C. Больной мечется, беспокоен. Кожные покровы и видимые слизистые оболочки бледные. Дыхание везикулярное, ЧДД 20 в мин. Тоны сердца ритмичные, приглушены. ЧСС 92 в мин. АД 180/110 мм рт.ст. На ЭКГ изменений не выявлено. Абдоминальной патологии не выявлено.

**Вопросы:**

1. Поставьте диагноз
2. Назовите необходимые дополнительные исследования.
3. Перечислите возможные осложнения
4. Составьте тактику лечения

**Ответы:**

1. ОКС без подъема сегмента ST. Артериальная гипертензия 3ст. Риск 4
2. ЭКГ в динамике, маркеры некроза (МВ КФК, миоглобин), ЭХО КГ, коронарная ангиография.
3. Острая сердечная недостаточность, отек легких, кардиогенный шок, нарушения ритма и проводимости
4. Обезболивание, антикоагулянты, антиагреганты, нитраты, бета-блокаторы, противоатеросклеротическая терапия, коронарография с целью определения возможности и характера оперативного лечения.

**9. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания**

	Уровни сформированности компетенций
--	-------------------------------------

	<i>пороговый</i>	<i>достаточный</i>	<i>повышенный</i>
Критерии	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности высокая адаптивность практического навыка

#### Показатели оценивания компетенций и шкалы оценки

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или удовлетворительный уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована на удовлетворительном уровне.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных образцам, что подтверждает наличие сформированной компетенции на более высоком уровне. Наличие такой компетенции на повышенном уровне свидетельствует об устойчиво закрепленном практическом навыке	Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности в выборе способа решения нестандартных заданий в рамках дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.

## Критерии оценивания форм контроля.

### Критерии оценивания при зачёте:

Отметка	Дескрипторы		
	прочность знаний	умение объяснять сущность явлений, процессов, делать <b>выводы</b>	логичность и последовательность ответа
зачтено	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом	умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры	логичность и последовательность ответа
не зачтено	недостаточное знание изучаемой предметной области, неудовлетворительное раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа	слабые навыки анализа явлений, процессов, событий, неумение давать аргументированные ответы, приводимые примеры ошибочны	отсутствие логичности и последовательности ответа

### *Собеседования:*

Отметка	Дескрипторы		
	прочность знаний	умение объяснять сущность явлений, процессов, делать <b>выводы</b>	логичность и последовательность ответа
отлично	прочность знаний, знание основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом; логичностью и последовательностью ответа	высокое умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры	высокая логичность и последовательность ответа
хорошо	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и	умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и	логичность и последовательность ответа



	полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; свободное владение монологической речью, однако допускается одна - две неточности в ответе	обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; однако допускается одна - две неточности в ответе	
удовлетворительно	удовлетворительные знания процессов изучаемой предметной области, ответ, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительное умение давать аргументированные ответы и приводить примеры; удовлетворительно сформированные навыки анализа явлений, процессов. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительная логичность и последовательность ответа
неудовлетворительно	слабое знание изучаемой предметной области, неглубокое раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, слабые навыки анализа явлений, процессов. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа	неумение давать аргументированные ответы	отсутствие логичности и последовательности ответа

**Шкала оценивания тестового контроля:**

процент правильных ответов	Отметки
91-100	отлично
81-90	хорошо
71-80	удовлетворительно
Менее 71	неудовлетворительно

**Ситуационных задач:**

Отметка	Дескрипторы			
	понимание проблемы	анализ ситуации	навыки решения ситуации	профессиональное мышление
отлично	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	высокая способность анализировать ситуацию, делать выводы	высокая способность выбрать метод решения проблемы уверенные навыки решения ситуации	высокий уровень профессионального мышления

хорошо	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	способность анализировать ситуацию, делать выводы	способность выбрать метод решения проблемы уверенные навыки решения ситуации	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается одна-две неточности в ответе
удовлетворительно	частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены	Удовлетворительная способность анализировать ситуацию, делать выводы	Удовлетворительные навыки решения ситуации	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается более двух неточностей в ответе
неудовлетворительно	непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу	Низкая способность анализировать ситуацию	Недостаточные навыки решения ситуации	Отсутствует