

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

16 июня 2022 г., протокол УС №6

## Рентгеноконтрастные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Кардиологии**  
Учебный план о310836-Кардиол-22-1.plx  
Специальность: Кардиология  
Квалификация **Врач-кардиолог**  
Форма обучения **очная**  
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108  
в том числе:  
аудиторные занятия 48  
самостоятельная работа 60

Виды контроля в семестрах:  
зачеты 2

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	16			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	4	4	4	4
Практические	44	44	44	44
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*к.м.н., доцент, Мамедова С.И.*

Рабочая программа дисциплины

**Рентгеноконтрастные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.36 КАРДИОЛОГИЯ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 г. № 1078)

составлена на основании учебного плана:

Специальность: Кардиология

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 16.06.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Кардиологии**

Зав. кафедрой к.м.н, доцент Урванцева И.А.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Подготовка квалифицированного врача-специалиста кардиолога, обладающего системой обще-культурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях: первичной медико-санитарной помощи, неотлож-ной; скорой, в том числе специализированной медицинской помощи, а также высокотехнологич-ной медицинской помощи.
-----	---

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Кардиология
2.1.2	Медицина чрезвычайных ситуаций
2.1.3	Общественное здоровье и здравоохранение
2.1.4	Эхокардиография
2.1.5	Педагогика
2.1.6	Патология
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Производственная (клиническая) практика
2.2.2	Производственная (клиническая) практика
2.2.3	Подготовка и сдача государственного экзамена

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**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**

**Знать:**

Уровень 1	1
-----------	---

**ПК-6: готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи**

**Знать:**

Уровень 1	1
-----------	---

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

**Знать:**

Уровень 1	1
-----------	---

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	– анатомию и физиологию человека;
3.1.2	– вопросы общей патологии, анатомии;
3.1.3	– современные методы обследования больного (ЭКГ, рентгеновские, ультразвуковые, магнитно-резонансные, радионуклидные, ангиографические, внутрисердечные электрофизиологиче-ские, биохимические и др.)
3.1.4	– томографические методы диагностики.
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	– провести опрос больного, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки заболевания;
3.2.2	– оценить тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для выведения больного из тяжелого состояния, определить объем и последовательность лечебных мероприятий, оказать необходимую срочную помощь и при необходимости провести реанимационные мероприя-тия, определить показания для госпитализации и организовать ее;
3.2.3	– определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгенов-ских, функциональных и др.);

3.2.4	– оценить данные лабораторных и биохимических методов исследований, рентгенографии и компьютерной томографии и МР-томографии, электрокардиографии, эхокардиографии, радионуклидных методов исследований, ангиографии, коронарографии, вентрикулографии, вело-эргометрии, электрофизиологического исследования сердца, исследований гемодинамики, ре-зультаты катетеризаций полостей сердца применительно к конкретной клинической ситуации;
3.2.5	– оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	– алгоритмами и методами комплексного обследования больных с сердечно-сосудистой патологией
3.3.2	– алгоритм проведения рентгенологического обследования больных с ССЗ

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Лучевая анатомия сердца. Лучевые исследования функции сердца</b>					
1.1	Лучевая анатомия сердца Традиционные лучевые методы исследования. Радионуклидные исследования сердца. Основные. Селективная коронарография. Показания. Основные принципы выполнения.. Диагностическая катетеризация сердца. Показания. Диагностические параметры Специализированные томографические методы исследования миокарда и крупных сосудов. /Лек/	2	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
1.2	Традиционные лучевые методы исследования: прямая и непрямая рентгеноскопия. Компьютерная спиральная томография Радионуклидная диагностика (радионуклидная визуализация) /Пр/	2	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
1.3	Магнитно-резонансная томография (МРТ) Ангиокардиографический метод Интервенционная радиология /Пр/	2	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
1.4	Динамическая радиокардиография, радионуклидная ангиокардиография и перфузионная кардиосцинтиграфия /Пр/	2	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
1.5	Традиционные лучевые методы исследования: прямая и непрямая рентгеноскопия. Компьютерная спиральная томография Радионуклидная диагностика (радионуклидная визуализация) /Ср/	2	8	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	

1.6	Магнитно-резонансная томография (МРТ) Ангиокардиографический метод Интервенционная радиология /Ср/	2	8	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
1.7	Динамическая радиокордиография, радио-нуклидная ангиокардиография и перфузион-ная кардиосцинтиграфия /Ср/	2	8	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
<b>Раздел 2. Лучевая диагностика патологических изменений сердца</b>						
2.1	Лучевая диагностика патологических изменений сердца: общие патологические при-знаки, виды конфигураций сердца, при ИБС, пороках /Пр/	2	8	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
2.2	Лучевая диагностика патологических изменений сердца: общие патологические при-знаки, виды конфигураций сердца, при кардиомиопатиях /Пр/	2	8	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
2.3	Лучевая диагностика патологических изменений сердца: общие патологические при-знаки, виды конфигураций сердца, при опухолях /Пр/	2	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
2.4	Лучевая диагностика патологических изменений сердца: общие патологические при-знаки, виды конфигураций сердца, при заболеваниях перикарда. /Пр/	2	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
2.5	Лучевая диагностика патологических изменений сердца: общие патологические при-знаки, виды конфигураций сердца, при ИБС, пороках /Ср/	2	8	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
2.6	Лучевая диагностика патологических изменений сердца: общие патологические при-знаки, виды конфигураций сердца, при кардиомиопатиях /Ср/	2	8	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
2.7	Лучевая диагностика патологических изменений сердца: общие патологические при-знаки, виды конфигураций сердца, при опухолях /Ср/	2	8	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	

2.8	Лучевая диагностика патологических изменений сердца: общие патологические признаки, виды конфигураций сердца, при заболеваниях перикарда. /Ср/	2	8	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	
2.9	/Контр.раб./	2	0			
2.10	/Зачёт/	2	4			

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлено отдельным документом

### 5.2. Темы письменных работ

Представлено отдельным документом

### 5.3. Фонд оценочных средств

Представлено отдельным документом

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Королюк И. П., Линденбратен Л. Д.	Лучевая диагностика: рекомендовано Учебно-методическим объединением по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебника для студентов, обучающихся по специальностям 060101.65 "Лечебное дело", 060103.65 "Педиатрия", 060201.65 "Стоматология"	Москва: БИНОМ, 2013	2
Л1.2	Сторожакова Г.И., Горбаченкова А.А.	Руководство по кардиологии. Том 1	Moscow: ГЭОТАР-Медиа, , [Электронный ресурс]	1
Л1.3	Герновая С.К.	Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика	Moscow: ГЭОТАР-Медиа, 2014, [Электронный ресурс]	1

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Амосова Е. Н.	Кардиомиопатии	Киев: Книга плюс, 1999	4
Л2.2	Фадеев П. А.	Инфаркт миокарда	Москва: Мир и Образование, Оникс, 2010, [Электронный ресурс]	1
Л2.3	Люсов В.А., Волов Н.А., Гордеев И.Г.	ЭКГ при инфаркте миокарда: атлас	Moscow: ГЭОТАР-Медиа, 2009, [Электронный ресурс]	1

#### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.1	Телен М., Эрбел Р., Крейтнер К.-Ф., Баркхаузен Й., Синицын В. Е.	Лучевые методы диагностики болезней сердца	Москва: МЕДпресс- информ, 2011	2
ЛЗ.2	Урванцева И. А., Кудрявцева О. В.	Лечебные и диагностические мероприятия на поликлиническом этапе у больных с ИБС: методические рекомендации для врачей медицинских организаций Ханты- Мансийского автономного округа - Югры	Сургут: [б. и.], 2015	1
ЛЗ.3	Молчанов А. Н., Урванцева И. А., Горьков А. И., Ушаков М. А., Ромашкин В. В.	Эндоваскулярная диагностика ишемической болезни сердца: учебно-методическое пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2021, [Электронный ресурс]	1
ЛЗ.4	Молчанов А. Н., Урванцева И. А., Мамедова С. И. кызы, Бурлаку О. В.	Облитерирующий атеросклероз: учебно-методическое пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2022, [Электронный ресурс]	1

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

Э1	АРБИКОН
Э2	ВИНИТИ
Э3	ЭБС «Консультант студента»

**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

6.3.1.1	Microsoft Office
---------	------------------

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем**

6.3.2.1	Консультант плюс
---------	------------------

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

7.1	Ноутбук ASUS F6V(1шт)
7.2	Медиапроектор Panasonic(1шт.)
7.3	Стационарным экраном Digis(1шт.)
7.4	Перечень оборудования БУ-ХМАО «ОКД «ЦДи ССХ»
7.5	Рентгенангиографическая установка «Allura FD 10» «PHILIPS» Netherlands2012г.(1шт.)Монитор слежения за состоянием пациента «PHILIPS» Netherlands 2012г.(1шт.)
7.6	Аппарат УЗИ Syress «ACUSON» Germany 2003г.(1шт.)

## Форма оценочного материала для текущего контроля и промежуточной аттестации

### Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

#### **РЕНТГЕНКОНТРАСТНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, 2 СЕМЕСТР**

Код, направление подготовки	31.08.36 Кардиология
Направленность (профиль)	Кардиология
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Кардиология
Выпускающая кафедра	Кардиология

Типовые задания для контрольной работы:

Презентация клинического случая (клинический случай подбирается в соответствии с ниже представленными темами):

1. Традиционные лучевые методы исследования: прямая и непрямая рентгеноскопия.
2. Компьютерная спиральная томография
3. Радионуклидная диагностика (радионуклидная визуализация)
4. Магнитно-резонансная томография (МРТ)
5. Ангиокардиографический метод
6. Интервенционная радиология
7. Динамическая радиокардиография, радионуклидная ангиокардиография и перфузионная кардиосцинтиграфия
8. Лучевая диагностика патологических изменений сердца: общие патологические признаки, виды конфигураций сердца
9. Лучевая диагностика сердца при ИБС.
10. Лучевая диагностика сердца при пороках.
11. Лучевая диагностика сердца при кардиомиопатиях.
12. Лучевая диагностика сердца при опухолях.
13. Лучевая диагностика при заболеваниях перикарда.
14. Радионуклидные исследования сердца. Основные показания.
15. Радионуклидная вентрикулография.
16. Сцинтиграфия миокарда.
17. Селективная коронарография. Показания. Основные принципы выполнения.
18. Интерпретация коронарограмм: оценка стенозирования, окклюзий, аневризм сосудов.
19. Рентгенангиография аорты (восходящий отдел, дуга аорты, нисходящий отдел), брахиоцефальных, висцеральных и артерий нижних конечностей.
20. Левосторонняя вентрикулография: функциональное состояние стенок левого желудочка секторально: гипокинезия, акинезия, дискинезия; оценка массы и ангиографических объемов левого желудочка.

Типовые вопросы (задания) к зачету:

1. Традиционные лучевые методы исследования: прямая и непрямая рентгеноскопия.
2. Компьютерная спиральная томография
3. Радионуклидная диагностика (радионуклидная визуализация)
4. Магнитно-резонансная томография (МРТ)
5. Ангиокардиографический метод



6. Интервенционная радиология
7. Динамическая радиокордиография, радионуклидная ангиокардиография и перфузионная радиосцинтиграфия
8. Лучевая диагностика патологических изменений сердца: общие патологические признаки, виды конфигураций сердца
9. Лучевая диагностика сердца при ИБС.
10. Лучевая диагностика сердца при пороках.
11. Лучевая диагностика сердца при кардиомиопатиях.
12. Лучевая диагностика сердца при опухолях.
13. Лучевая диагностика при заболеваниях перикарда.
14. Радионуклидные исследования сердца. Основные показания.
15. Радионуклидная вентрикулография.
16. Сцинтиграфия миокарда.
17. Селективная коронарография. Показания. Основные принципы выполнения.
18. Интерпретация коронарограмм: оценка стенозирования, окклюзий, аневризм сосудов.
19. Рентгенангиография аорты (восходящий отдел, дуга аорты, нисходящий отдел), брахиоцефальных, висцеральных и артерий нижних конечностей.
20. Левосторонняя вентрикулография: функциональное состояние стенок левого желудочка секторально: гипокинезия, акинезия, дискинезия; оценка массы и ангиографических объемов левого желудочка.
21. Диагностическая катетеризация сердца. Показания. Диагностические параметры: оценка формы кривой давления, абсолютных величин давления в соседних камерах сердца и крупных сосудах, оценка сердечного выброса и потребление кислорода.
22. Мониторинг давления в легочной артерии. Показания. Противопоказания к диагностической катетеризации.
23. Специализированные томографические методы исследования миокарда и крупных сосудов.
24. Компьютерная томография.
25. Томография на основе ядерно-магнитного резонанса (ЯМР).
26. Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ).
27. Спиральная компьютерная томография (сКТ). Возможности в диагностике сердечно-сосудистых заболеваний
28. Лучевая диагностика патологических изменений сердца: общие патологические признаки, виды конфигураций сердца, при ИБС, пороках, кардиомиопатиях, опухолях, заболеваниях перикарда.
29. Кардиометрия. Интерпретация данных при сердечно-сосудистой патологии.