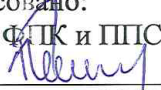



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России)

Кафедра кардиохирургии и кардиологии ФПК и ППС

Согласовано:
Декан ФПК и ППС

« 23 » мая 2019 года



Утверждаю:
Проректор по ЛР и ПО

В.А. Крутова
«23» мая 2019 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине	<u>«Рентгеноконтрастные методы»</u> (наименование дисциплины)
Для специальности	<u>31.08.36 «Кардиология»</u> (наименование и код специальности)
Факультет	<u>ФПК и ППС</u> (наименование факультета)
Кафедра	<u>Кардиохирургии и кардиологии ФПК и ППС</u> (наименование кафедры)

Форма обучения ординатура

Общая трудоемкость дисциплины 2/72 (зачетных единиц, всего часов)

Итоговый контроль -Зачет

2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Рентгеноконтрастные методы» по специальности 31.08.36 «Кардиология» составлена на основании ФГОС ВО по специальности «Кардиология», утверждённому приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. № 1078.

Разработчики рабочей программы:

Заведующий кафедрой кардиохирургии
и кардиологии ФПК и ППС
ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России,
д.м.н.



Барбухатти К.О.

Доцент кафедры
кардиохирургии
и кардиологии ФПК и ППС
ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России,
к.м.н.



Бабичева О.В.

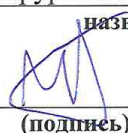
**Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
кафедрой кардиохирургии и кардиологии ФПК и ППС**

название кафедры

« 6 » мая 201 9 г., протокол заседания
№5

Заведующий кафедрой кардиохирургии и кардиологии ФПК и ППС
название кафедры

Зав. кафедрой, д.м.н,
(должность, ученое звание,
степень)



Барбухатти Кирилл
Олегович
(расшифровка)

Рецензент: зав. кафедрой факультетской терапии ФГБОУ ВО
КубГМУ Минздрава России, д.м.н., профессор Елисеева Л.Н.

Согласовано на заседании методической комиссии ФПК и ППС
Председатель методической комиссии
факультета ФПК и ППС _____ И.Б.Заболотских

Протокол № 13 от « 23 » мая 2019 года

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания рентгеноконтрастных методов диагностики является изучение метода диагностики и алгоритмов его применения, овладение основами проведения и интерпретации результатов.

Задачами дисциплины являются:

- формирование системных знаний о лучевой анатомии органов кровообращения и тканей;
- изучение получаемых изображений и их интерпретация для постановки инструментального диагноза;
- обеспечение теоретической базы для формирования врачебного мышления, необходимых для решения профессиональных задач;
- освоение основных анатомических характеристик здорового человека при использовании рентгеноконтрастных методов;
- приобретение и усовершенствование опыта постановки инструментального диагноза, углубление знаний лучевой семиотики заболеваний;
- умение осмыслить и проанализировать полученные данные.

2.2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности подготовки

Учебная дисциплина «Рентгеноконтрастные методы» относится к специальности "Кардиология" и является дисциплиной по выбору.

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В основе преподавания учебной дисциплины «КТдиагностика» лежат следующие виды профессиональной деятельности:

- 1.профилактическая;
- 2.диагностическая;
- 3.психолого-педагогическая;
- 4.организационно-управленческая

2.3.2 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

п /№	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	основные патоморфологические и патофизиологические нарушения в органах, которые приводят к изменению ультразвуковой картины;	устанавливать межпредметные связи предметов гуманитарного цикла и дисциплинам и профессионального цикла	навыками ведения дискуссий ;	тестирование, собеседование
2	УК-2	готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Основы деонтологии и врачебной этики,	устанавливать профессиональные связи, классифицировать, систематизировать, дифференцировать факты, явления, объекты, системы, методы	навыками ведения дискуссий ,	Устное собеседование
3	УК-3	готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-	Приказы МЗ РФ, регламентирующие работу врача ультразвуковой диагностики	пользоваться научной, учебной, справочной, научно-популярной литературой	базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной литературой, Интернет-ресурсами	Устное собеседование

		правовому регулированию в сфере здравоохранения				
	ПК-1	<p>Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>	<p>Методы предупреждения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Мероприятия по формированию здорового образа жизни. Факторы риска наиболее распространенных болезней системы кровообращения и способы их устранения на амбулаторном этапе.</p>	<p>Применять методы предупреждения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Проводить мероприятия по формированию здорового образа жизни. Выявлять факторы риска наиболее распространенных болезней системы кровообращения и применять способы их устранения на амбулаторном этапе.</p>	<p>Методологией формирования здорового образа жизни и предупреждения наиболее распространенных болезней системы кровообращения. Методикой выявления факторов риска наиболее распространенных болезней системы кровообращения, способам и их устранению на амбулаторном этапе.</p>	<p>Ситуационные задачи, опрос</p>
4	ПК-5	<p>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>анатомо-физиологическое возрастно-половые и индивидуальные особенности строения здорового и больного организма; теоретические основы информатики, сбор,</p>	<p>пользоваться справочной, научно-медицинской литературой, сетью Интернет</p>	<p>навыками информационного поиска.</p>	<p>опрос, собеседование</p>

			хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении.			
5	ПК-10	Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	Основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	Применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	Навыками принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях	опрос, собеседование
	ПК-11	Готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Понятие качества медицинской помощи и методы его оценки с использованием основных медико-статистических показателей при оказании первичной медико-санитарной помощи по принципу кардиолога	Участвовать в оценке качества медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей при оказании первичной медико-санитарной помощи по принципу врача кардиолога	Методологией оценки качества медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей при оказании первичной медико-санитарно	Тестовые задания, контрольные вопросы, ситуационные задачи

					й помощи по принципу врача кардиолога	
--	--	--	--	--	---------------------------------------	--

3. Основная часть

3.1. Объем учебной дисциплины «Рентгеноконтрастные методы» и виды учебной нагрузки.

Вид учебной работы		Всего часов/ зачетных единиц
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		48/1,3
Лекции (Л)		4/0,1
Семинары (С)		8/0,2
Практические занятия (ПЗ),		36/1
Самостоятельная работа (СР), в том числе:		24/0,7
<i>История болезни (ИБ)</i>		-
<i>Курсовая работа (КР)</i>		-
<i>Реферат (Реф)</i>		4/0,1
<i>Расчетно-графические работы (РГР)</i>		-
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>		8/0,2
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>		6/0,2
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>		6/0,2
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	+
	экзамен (Э)	
ИТОГО: Общая трудоемкость		72 2
		час. ЗЕТ

3.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.2.1. Содержание разделов дисциплины

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела
1.	УК-1 УК-2 УК-3 ПК-5 ПК-9	Общие вопросы рентгеноконтрастных методов диагностики	Тема 1 . Основные принципы формирования РГ изображения
2.	УК-1 УК-3 ПК-5 ПК-9	Методы и принципы рентгеноконтрастных методов	Тема 1. Методы Принципы компьютерной томографии, спиральной компьютерной томографии и многослойной спиральной компьютерной

			томографии. Тема 2. Интервенционные процедуры, сопровождаемые рентгеноконтрастными методами
--	--	--	--

3.2.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
		Л	С	ПЗ	СР	всего	
1	Общие вопросы рентгеноконтрастных методов диагностики	1	2	12	8	23	Устный опрос, тестирование, ситуационные задачи
2	Методы и принципы рентгеноконтрастных методов	3	6	24	16	49	
	Итого	4	8	36	24	72	

3.2.3 Название тем лекций и количество часов изучения учебной дисциплины

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Всего часов
1.	Общие вопросы рентгеноконтрастных методов диагностики Тема 1 .Принципы компьютерной томографии, спиральной компьютерной томографии и многослойной спиральной компьютерной томографии.	1
2.	Методы и принципы рентгеноконтрастных методов Тема 1. Методы Принципы компьютерной томографии, спиральной компьютерной томографии и многослойной спиральной компьютерной томографии. Тема 2. Интервенционные процедуры, сопровождаемые рентгеноконтрастными методами	3
	Итого	4

3.2.4 Название тем практических занятий и количество часов изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Всего часов
1.	Общие вопросы рентгеноконтрастных методов диагностики Тема 1 .Принципы компьютерной томографии, спиральной компьютерной томографии и многослойной спиральной компьютерной томографии.	18
2.	Методы и принципы рентгеноконтрастных методов Тема 1. Методы Принципы компьютерной томографии, спиральной компьютерной томографии и многослойной спиральной компьютерной томографии. Тема 2. Интервенционные процедуры, сопровождаемые рентгеноконтрастными методами	18

	Итого	36
--	--------------	----

3.2.5 Название тем семинарских занятий и количество часов изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем семинарских занятий учебной дисциплины (модуля)	Всего часов
1.	Общие вопросы рентгеноконтрастных методов диагностики Тема 1 .Принципы компьютерной томографии, спиральной компьютерной томографии многослойной спиральной компьютерной томографии.	4
2.	Методы и принципы рентгеноконтрастных методов Тема 1. Методы Принципы компьютерной томографии, спиральной компьютерной томографии многослойной спиральной компьютерной томографии. Тема 2. Интервенционные процедуры, сопровождаемые рентгеноконтрастными методами	4
	Итого	8

3.3 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

3.3.1 Виды СР

№ п/п	№ курса	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СР	Всего часов
1	1	Общие вопросы рентгеноконтрастных методов диагностики Тема 1 .Принципы компьютерной томографии, спиральной компьютерной томографии многослойной спиральной компьютерной томографии.	Написание рефератов Подготовка к занятиям Подготовка к тестированию Подготовка к текущему контролю	12
2	1	Методы и принципы рентгеноконтрастных методов Тема 1. Методы Принципы компьютерной томографии, спиральной компьютерной томографии многослойной спиральной компьютерной томографии. Тема 2. Интервенционные процедуры, сопровождаемые рентгеноконтрастными методами	Написание рефератов Подготовка к занятиям Подготовка к тестированию Подготовка к текущему контролю	12
		Итого		24

3.3.2 Примерная тематика рефератов

1. Биологическое действие рентгеновского излучения на организм человека.
2. Принципиальная схема устройства аппаратов для КТ-диагностики.
3. Методы искусственного контрастирования в КТ-диагностике. Условия применения искусственного контрастирования органов и тканей.
4. Типы контрастных веществ и пути их введение в организм. Контрастирование полостей тела, полостей органов, протоков желез, наружной поверхности органов, паренхимы органов.
5. Интервенционные процедуры, сопровождаемые рентгеноконтрастными методами
6. Показания и противопоказания к КАГ.
7. Аортография, вентрикулография, интерпретация результатов

3.5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.5.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства		
			Форма	Кол-во вопросов в задании	К-во независимых вариантов
	ВК	Общие вопросы рентгеноконтрастных методов диагностики	Устный опрос	4	4
	ТК	Методы и принципы рентгеноконтрастных методов	Устный опрос	10	3

3.5.2 ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для входного контроля (ВК)- устный опрос	Физические свойства рентгеновского излучения.
	Биологическое действие рентгеновского излучения.
	Новые направления рентгеноконтрастных методов диагностики.
для текущего контроля (ТК)- письменное тестирование, клинические задачи	КТ-диагностика основана на принципах излучения: 1. электромагнитное излучение; 2. механическая энергия имеющая волновую природу; 3. акустические волны с частотой свыше 20000 Гц; 4. рентгеновское излучение; 5. механические колебания частиц материи с частотой от 16 до 20000 Гц. Правильный - 4
	ЗАДНЯЯ НИСХОДЯЩАЯ (МЕЖЖЕЛУДОЧКОВАЯ) КРОНАРНАЯ АРТЕРИЯ ОТХОДИТ ОТ 1) правой коронарной артерии 2) левой коронарной артерии 3) может отходить как от правой, так и от левой коронарной артерии 4) обычно отходит самостоятельным устьем от коронарного синуса 5) правильного ответа нет
для промежуточного контроля (ПК)	Противопоказания к проведению КАГ
	Анатомия коронарного русла
	Понятие дозы излучения. Определение поглощенной, эквивалентной и эффективной дозы.
	Основы радиационной безопасности при проведении диагностических исследований

3.6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.6.1 Основная литература

п/ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в биб- лиотеке	на ка- федре
1.	Лучевая диагностика	Королюк Игорь Петрович, Линденбратен Леонид Давидович	М.:Бином,2 017.-496 с.	1	1
2.	Рентгенэндоваскулярна я хирургия. Национальное руководство. В четырёх томах. Том 1: Врожденные пороки сердца.	Под ред. Б. Г. Алеяна.	М.:Литтерр а, 2017-537 с.	2	1
3.	Рентгенэндоваскулярна я хирургия. Национальное руководство. В четырёх томах. Том 2: Ишемическая болезнь сердца.	Под ред. Б. Г. Алеяна.	М.: Литтерра, 2017-788 с.	3	1
4.	Рентгенэндоваскулярна я хирургия. Национальное руководство. В четырёх томах. Том 3: Сосудистые, неврологические, хирургические, онкологические, гинекологические и урологические заболевания.	Под ред. Б. Г. Алеяна.	М.: Литтерра, 2017-595 с.	2	1
5.	Рентгенэндоваскулярна я хирургия. Национальное руководство. В четырёх томах. Том 4: Структурные заболевания сердца.	Под ред. Б. Г. Алеяна.	М.: Литтерра, 2017-279 с.	2	1

3.6.2 Дополнительная литература

п/	Наименование	Автор (ы)	Год, место	Кол-во экземпляров
----	--------------	-----------	------------	--------------------

№			издания	в библиотеке	на кафедре
1.	Основы лучевой диагностики и терапии: национальное руководство	Терновой С.К,	М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2017-990	2	1
2.	Лучевая диагностика в пульмонологии, кардиологии и ревматологии	Кизименко Н.Н.	Краснодар, 2017 -464 с.	5	1

3.6.3 Программное обеспечение, базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Материально-техническое и дидактическое обеспечение учебной дисциплины

Использование палат, лабораторий, лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, слайдоскоп, видеомэгнитофон, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Наглядные пособия, фантомы, стенды, тестовые задания по изучаемым темам. Учебные доски.

Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины: имитационные технологии, неимитационные технологии: составляют 10% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

имитационные технологии: компьютерная симуляция, ситуация-кейс; неимитационные технологии: лекции, дискуссия, программированное обучение

4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из аудиторных занятий (48 час.), включающих лекционный курс, семинарские занятия, практические занятия и самостоятельной работы (24 час.).

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Рентгеконтрастные методы» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят информационный поиск по разделам изучаемой дисциплины, оформляют рефераты и представляют слайд-презентации.

Исходный уровень знаний определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время клинических разборов и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, решением ситуационных задач.

Вопросы по учебной дисциплине включаются в государственную итоговую аттестацию.