

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Северо-Осетинская
государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения
Российской Федерации**



Кафедра фтизиатрии с лучевой диагностикой и лучевой терапией

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Модуль №9 «Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов»

Уровень высшего образования:	Подготовка кадров высшей квалификации
Образовательная программа:	Образовательная программа высшего образования – программа ординатуры
Укрупненная группа специальностей:	Рентгенология
Код:	31.08.09
Наименование специальности:	Рентгенология
Квалификация:	Врач-рентгенолог

Владикавказ 2016

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов» в основу положены:

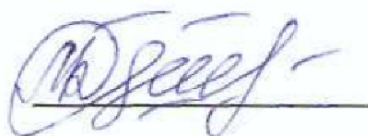
1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, уровень высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации, специальность 31.08.09 Рентгенология, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 25 августа 2014 г. № 1051;

2) Учебный план по специальности 31.08.09 Рентгенология утвержденный ученым советом ГБОУ ВПО СОГМА Минздрава России от 8 апреля 2015 г., протокол № 7.

3) Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. №1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры».

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов» утверждена одобрена на заседании кафедры фтизиатрии с лучевой диагностикой и лучевой терапией от 7 февраля 2016 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой
фтизиатрии с лучевой диагностикой
и лучевой терапией, профессор

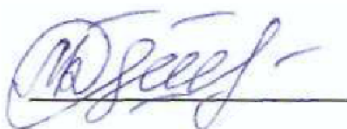


Б.М. Малиев

Рабочая программа по специальности «Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов» утверждена на заседании ЦКУМС ГБОУ ВПО СОГМА Минздрава России от 24 февраля 2016 г., протокол № 4

Разработчики программы:

Заведующий кафедрой
фтизиатрии с лучевой диагностикой
и лучевой терапией, профессор



Б.М. Малиев

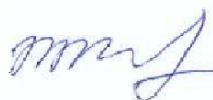
Доцент кафедры



И.Х. Кораева

Рецензенты:

Заведующий кафедрой
Хирургических болезней №1,



Беслекоев У.С.

Зав. Радиологическим отд
ГБУЗ РОД Минздрава РСО-Алания



С.А. Гагиева

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов»

Целью послевузовского образования по рентгенологии является формирование широко образованного врача-рентгенолога с гуманистическим и естественно-научным мировоззрением, высокой общей культурой, способного ориентироваться и работать в современных технических условиях, обусловленных проводимой компьютеризации профессиональной деятельности в медицинских учреждениях.

Задачи учебной дисциплины (модуля):

- обеспечить общепрофессиональную подготовку врача-рентгенолога, включая основы фундаментальных дисциплин, вопросы этиологии, патогенеза, клинических проявлений заболеваний, лабораторных и функциональных исследований, постановки диагноза, определения видов и этапов диагностики с учетом современных достижений медицины и профилактики заболеваний;
- сформировать профессиональные знания, умения, навыки, владения врача-рентгенолога с целью самостоятельного проведения рентгенологического исследования в амбулаторно-поликлинических условиях работы, а также специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи;
- совершенствовать знания, умения, навыки по клинической лабораторной и функциональной диагностике, инструментальным и аппаратным исследованиям в целях формирования умения оценки результатов исследований в диагностике, дифференциальной диагностике;

1. 2. Место дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов» в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология:

Дисциплина вариативной части блока I «Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов» относится к дисциплинам, направленным на подготовку кадров высшей квалификации в ординатуре, сдаче государственной итоговой аттестации и получения квалификации врача-рентгенолога.

1.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов»

В результате изучения дисциплины (модуля) ординатор должен:

Знать:

- Историю рентгенологии
- Основные методы рентгенологического исследования
- Основы рентгеновской ангиологии

– Уметь:

Применить основные методы рентгенологического исследования.
Применить разные проекции в рентгенологии.
Формировать рентгеновское изображение и его особенности

Построение рентгенологического диагноза**Владеть:**

- Стандартными и нестандартными проекциями (прямые, боковые, косые и т.д.)
- Формулированием рентгенологического диагноза.
- Условиями и методическими приемами рассматривания рентгенограммы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие универсальных и профессиональных компетенций:

№ п/п	Номер/ индекс компе тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины ординаторы должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1.	УК-1	Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Историю рентгенологии- Основные методы рентгенологического исследования Ос новы рентгеновской скиалогии и	Применят ь основные методы рентгенологическ ого исследов ания, ра зные проекции в рентгено логии. Фо рмироват ь рентгено вское изображе ния и его особенно сти Построе ние рентгено логическ ого диагноза Владеть:	- Стандарт ными и нестанда ртными проекция ми (прямые, боковые, косые и т.д.) - Формули рованием рентгено логическ ого диагноза. - Условиям и и методиче скими приемами рассматр ивания рентгеног раммы	Собеседова ние, устный опрос
2.	УК-3	Готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего	Методы и приемы организа ции проведе ния научных	Грамотно и самостоя тельно проводить анализ проблемы, и	Готов ность к организа ции проведе ния приклад	Собеседова ние, устный опрос

		фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения	исследований, методы и приемы анализа проблем	осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа	ных научных исследований в области рентгенологии	
3.	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 Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем	Уметь интегрировать результаты наиболее распространенных методов лучевой диагностики	Владеть методами лучевой диагностики для обследования больного; владеть навыками интерпретации результатов исследований у детей и взрослых; владеть информацией о симптомах синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной	Собеседование, устный опрос

					статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	
	ПК-6	готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов;	Знать лучевые методы диагностики: рентгеноскопию, рентгенографию, КТ, МРТ,	Уметь интерпретации результатов лучевого исследования	Владеть методами лучевой диагностики для обследования больного	Собеседование, устный опрос

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем учебной дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов» и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов/ зачетных единиц	Год обучения
			1
			Количество часов
1			3
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		2 з.е.	72
Лекции (Л)		0,1	4
Практические занятия (ПЗ),		1,2	44
Самостоятельная работа (СРС), в том числе:		1,7	24
<i>Подготовка к занятиям(ПЗ)</i>			6
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>			6
Вид аттестации	зачет		зачет
ИТОГО: общая трудоемкость	час.	72	72
	ЗЕТ	2	2

2.1.1. Темы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности, формы контроля и матрица компетенций

	Наименование темы дисциплины (модуля)	Аудиторные занятия (часы)		Аудиторная работа (часы)	Самостоятельная работа	Формируемые компетенции (коды)	Использу емые образователь ные технологии, способы и методы обучения		Формы текущего и промежуточно го контроля успеваемости
		Лекции	Практические занятия				Традиционные	Интерактивные	
1	Методики исследования сердца и сосудов	-	4	4	2	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседова ние тестировани е
2	Рентгеноанатом ия и рентгенофизиол огия	-	4	8	2	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6.	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседова ние тестировани е
3	Изменения легочного рисунка при заболеваниях сердца	-	6	6	2	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседова ние тестировани е

4	Приобретенные пороки сердца	2	6	8	6	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование тестирование
5	Врожденные пороки сердца и аномалии	2	6	8	2	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование тестирование
6	Заболевания миокарда	-	6	6	4	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование тестирование
7	Заболевания перикарда	-	4	4	2	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседование тестирование

8	Опухоли сердца	-	4	4	2	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседа ние тестировани е
9	Заболевания крово носных сосудов	-	4	4	2	УК-1; УК-3; ПК-5. ПК-6	традиционная лекция, практическое занятие	круглый стол, дискуссии	Устный опрос, собеседа ние тестировани е

2.1.2. Название тем лекций и количество часов учебной дисциплины (модуля)
«Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов»

№ п/п	Наименование тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Количество часов
1.	Приобретенные пороки сердца	2
2.	Врожденные пороки сердца и аномалии	2
ИТОГО:		4

2.1.3. Название тем практических занятий и количество часов учебной дисциплины (модуля)«Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов»

№ п/п	Наименование тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Формы контроля	Количество часов
1.	Методики исследования сердца и сосудов	Устный опрос, собеседование тестирование	4
2.	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология	Устный опрос, собеседование тестирование	4
3.	Изменения легочного рисунка при заболеваниях сердца	Устный опрос, собеседование тестирование	6
4.	Приобретенные пороки сердца	Устный опрос, собеседование тестирование	6
5.	Врожденные пороки сердца и аномалии	Устный опрос, собеседование тестирование	6

6.	Заболевания миокарда	Устный опрос, собеседование, тестирование	6
7.	Заболевания перикарда	Устный опрос, собеседование, тестирование	4
8.	Опухоли сердца	Устный опрос, собеседование, тестирование	4
9.	Заболевания кровеносных сосудов	Устный опрос, собеседование, тестирование	4
ИТОГО:			44

2.1.4. Виды самостоятельной работы учебной дисциплины (модуля) «Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов»

№ п/п	Наименование тем практических занятий учебной дисциплины (модуля)	Виды самостоятельной работы	Всего часов
1.	Методики исследования сердца и сосудов	Подготовка к практическим занятиям; изучение методики исследования сердца и сосудов, подготовка выступлений, конспектирование материала .	6
2.	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология	Изучение рентгеноанатомия и рентгенофизиологии, подготовка к практическим занятиям;	4
3.	Изменения легочного рисунка при заболеваниях сердца	Изучение изменения легочного рисунка при заболеваниях сердца, подготовка к практическим занятиям;	4
4.	Приобретенные пороки сердца	Изучение методов лучевой диагностики приобретенных пороков сердца, подготовка к практическим занятиям;	6
5.	Врожденные пороки сердца и аномалии	Изучение методов лучевой диагностики врожденных пороков сердца, подготовка к практическим занятиям	4
6.	Заболевания миокарда	Изучение методов лучевой диагностики при заболеваниях миокарда, подготовка к практическим занятиям	6
7.	Заболевания перикарда	Изучение методов лучевой диагностики при заболеваниях перикарда, подготовка к практическим занятиям	6
8.	Опухоли сердца	Изучение методов лучевой диагностики при опухолях сердца, подготовка к практическим занятиям	4

		занятиям	
9.	Заболевания кровеносных сосудов	Изучение методов лучевой диагностики при заболеваниях кровеносных сосудов, подготовка к практическим занятиям	4
ИТОГО:			24

2.1.5. Самостоятельная работа

Наименование темы	Содержание работы	Всего часов	Вид контроля
Методики исследования сердца и сосудов	методы диагностики, симптомы, синдромы, схема описания рентгенограмм	6	зачет
Рентгеноанатомия и рентгенофизиология	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология сердца и сосудов	4	зачет
Изменения легочного рисунка при заболеваниях сердца	Венозная легочная гипертензия, артериальная легочная гипертензия методы диагностики, симптомы, синдромы, схема описания рентгенограмм	4	зачет
Приобретенные пороки сердца	Лучевая диагностика приобретенных пороков сердца: стеноз и недостаточность митрального клапана, аортальные пороки стеноз и недостаточность.методы диагностики, симптомы, синдромы,схема описания рентгенограмм	6	зачет
Врожденные пороки сердца и аномалии	Врожденные пороки сердца и аномалии.Митральные, аортальные пороки. Коарктация аорты, изолированный стеноз легочной артерии, стеноз устья аорты и т.д.методы диагностики, симптомы, синдромы,схема описания рентгенограмм	4	зачет
Заболевания миокарда	Рентгенодиагностика миокардита ревматического, инфекционного. Поражение	6	зачет

	миокарда при системных заболеваниях. методы диагностики, симптомы, синдромы, схема описания рентгенограмм		
Заболевания перикарда	Перикардиты –фибринозный, экссудативный, констриктивный..методы диагностики, симптомы, синдромы, схема описания рентгенограмм	6	зачет
Опухоли сердца	Доброкачественные и злокачественные опухоли сердца. методы диагностики, симптомы, синдромы, схема описания рентгенограмм	4	зачет
Заболевания кровеносных сосудов	Заболевания кровеносных сосудов , методы диагностики, симптомы, синдромы, схема описания рентгенограмм	4	зачет

2.2. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

2.2.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Вид контроля	Наименование темы учебной дисциплины (модуля)	Форма оценочных средств
1.	Устный опрос, собеседование тестирование	Методики исследования сердца и сосудов	Тестовые задания для проведения зачета
2.	Устный опрос, собеседование тестирование	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология	Тестовые задания для проведения зачета
3.	Устный опрос, собеседование тестирование	Изменения легочного рисунка при заболеваниях сердца	Тестовые задания для проведения зачета
4.	Устный опрос, собеседование тестирование	Приобретенные пороки сердца	Тестовые задания для проведения зачета
5.	Устный опрос, собеседование тестирование	Врожденные пороки сердца и аномалии	Тестовые задания для проведения зачета
6.	Устный опрос, собеседование	Заболевания миокарда	Тестовые задания для проведения

	тестирование		зачета
7.	Устный опрос, собеседование тестирование	Заболевания перикарда	Тестовые задания для проведения зачета
8.	Устный опрос, собеседование тестирование	Опухоли сердца	Тестовые задания для проведения зачета
9.	Устный опрос, собеседование тестирование	Заболевания кровеносных сосудов	Тестовые задания для проведения зачета

2.2.2. Примеры оценочных средств

Тесты для проведения зачета по дисциплине (модулю)
диагностика сердца и крупных сосудов»

«Лучевая

Для недостаточности митрального клапана в правой косой проекции характерен радиус дуги отклонения контрастированного пищевода

малый

средний

+ большой

отклонения пищевода нет

В правой проекции контрастированный пищевод отклоняется по дуге большого радиуса кзади и во время систолы левого желудочка смещается кзади. Этот симптом наблюдается

при стенозе устья аорты

при митральном стенозе

+ при митральной недостаточности

при недостаточности аортального клапана

Обеднение сосудистого рисунка легких характерно

для недостаточности митрального клапана

+ для тетрады Фалло

для дефекта межжелудочковой перегородки

для открытого артериального протока

Узурь ребер характерны

для праволежащей аорты

для двойной дуги аорты

+ для коарктации аорты

для стеноза устья аорты

Резко гипертрофированный правый желудочек в прямой проекции может образовать

вторую дугу по правому контуру сердца

первую дугу по правому контуру сердца

вторую дугу по левому контуру сердца

+ четвертую дугу по левому контуру сердца

Обязательным увеличением левого предсердия сопровождается

коарктация аорты

триада Фалло

+ митральный стеноз

аневризма аорты

Линии Керли могут определяться

при коарктации аорты

при дефекте межпредсердной перегородки

+ при митральном стенозе

при аномалии Эбштейна

Малый радиус дуги отклонения контрастированного пищевода (правая передняя косая проекция - симптом, характерный

для транспозиции магистральных сосудов

для атеросклеротического кардиосклероза

+ для митрального стеноза

для аномалии Эбштейна

Тупые кардиодиафрагмальные углы наблюдаются

при тетраде Фалло

при полной поперечной блокаде сердца

+ при миокардите

при коарктации аорты

Большой радиус дуги отклонения контрастированного пищевода (правая передняя косая проекция характерен

для "панцирного" сердца

для митрального стеноза

+ для митральной недостаточности

для трикуспидального стеноза

. Нарушения гемодинамики в малом круге кровообращения при затруднительном оттоке из него характеризуется

+ венозным застоем

гиперволемией

гиповолемией

нормальным легочным кровотоком

. Наиболее информативной для выявления рентгенофункциональных симптомов является

+ рентгеноскопия

рентгенография

зонография

томография

. Симптом "асимметрии" корней наблюдается

при аномалии Эбштейна

+ при стенозе легочной артерии

при дефекте межпредсердной перегородки

при дефекте межжелудочковой перегородки

. Артериальная гипертензия в малом круге кровообращения может наблюдаться

при гипертонической болезни

при тетраде Фалло

+ при открытом артериальном протоке

при экссудативном перикардите

. Отсутствие "тали" сердца наблюдается

+ при открытом артериальном протоке

при изолированном клапанном стенозе легочной артерии

при коарктации аорты

при тетраде Фалло

. Перегородочные линии Керли наиболее характерны

при нормальном легочном кровотоке

при венозном застое в малом круге кровообращения

- + при гиповолемии
- при гиперволеимии

. Гипертрофия правого желудочка наблюдается

- при стенозе устья аорты
- при недостаточности аортального клапана
- при коарктации аорты

- + при митральном стенозе

. При стенозе устья аорты имеет место

- диффузное расширение всех сегментов аорты
- удлинение аорты

- + локальное расширение восходящей аорты
- "гипоплазия" аорты

. Амплитуда пульсации аорты при митральном стенозе

средняя

- + уменьшенная

увеличенная

отсутствует

. В норме правое предсердие не является краеобразующим

- в прямой проекции
- в правой передней косой проекции
- в левой передней косой проекции

- + в левой боковой проекции

. Атрофия от давления в скелете грудной клетки может наблюдаться

- при митральном пороке
- при открытом артериальном протоке
- + при аневризме аорты +
- при недостаточности аортального клапана

- . Быстрая динамика размеров тени сердца наблюдается
 - при миокардите
 - при легочном сердце
 - + при экссудативном перикардите
 - при миокардиопатии

- . Гипертрофия правого желудочка обязательна
 - при недостаточности клапана аорты
 - при стенозе аорты
 - при стенозе правого атрио-вентрикулярного отверстия
 - + при дефекте межпредсердной перегородки

- . Пищевод на уровне дуги аорты (прямая проекция отклоняется влево)
 - при коарктации аорты
 - при гипертонической болезни
 - + при правосторонней дуге аорты
 - при недостаточности аортального клапана

- . У больного при рентгеноскопии обнаружена самостоятельная пульсация корней легких. Это наблюдается
 - + при дефекте межпредсердной перегородки
 - при клапанном стенозе легочной артерии
 - при коарктации аорты

при митральном стенозе

- . Левый желудочек может иметь уменьшенные размеры

при коарктации аорты

при недостаточности митрального клапана

- + при митральном стенозе

при дефекте межжелудочковой перегородки

- . Аортальная форма сердца наблюдается

при митральном стенозе

при трикуспидальном стенозе

при митральной недостаточности

- + при стенозе устья аорты

- . Смещение правого атриовазального угла кверху характерно

для стеноза устья аорты

- + для митрального стеноза

для недостаточности аортального клапана

для атеросклеротического аортокардиосклероза

- . Смещение правого атриовазального угла вниз характерно

для открытого артериального протока

для митрального стеноза

для стеноза легочной артерии

- + г для коарктации аорты

- . По правому контуру в прямой проекции могут наблюдаться три дуги

- при коарктации аорты
 - при дефекте межпредсердной перегородки
 - + в при митральной недостаточности
 - при гипертонической болезни
- . Четкая тень всех контуров левого предсердия в прямой проекции может наблюдаться
 - при гипертонической болезни
 - при дефекте межжелудочковой перегородки
 - при тетраде Фалло
 - + г при митральной недостаточности
- . Выбухание второй дуги (прямая проекция по левому контуру сердца характерно
 - для инфундибулярного стеноза легочной артерии
 - + для митрального стеноза
 - для стеноза устья аорты
 - для коарктации аорты
- . Западение второй дуги по левому контуру сердца наблюдается
 - при дефекте межпредсердной перегородки
 - при открытом артериальном пороке
 - при митральной недостаточности
 - + при инфундибулярном стенозе легочной артерии
- . Расширение аорты обычно наблюдается
 - при дефекте межпредсердной перегородки
 - при дефекте межжелудочковой перегородки
 - при аномалии Эбштейна
 - + при аортальной недостаточности

- . Уменьшение диаметра аорты обычно наблюдается
 - при коарктации аорты
 - при аортальной недостаточности
 - + при митральном стенозе
 - при тетраде Фалло

- . "Легочное сердце" является осложнением
 - гипертонической болезни
 - гипертиреоза
 - миокардита
 - + хронической пневмонии

- . Если при введении контрастного вещества в левый желудочек контрастируется легочная артерия, то это
 - открытый артериальный проток
 - дефект межпредсердной перегородки
 - аномалия Эбштейна
 - + транспозиция магистральных сосудов

- . Если при введении контрастного вещества в левый желудочек контрастируется левое предсердие, то это
 - аортальная недостаточность
 - открытый артериальный проток
 - тетрада Фалло
 - + митральная недостаточность

. При катетеризации полостей сердца проникнуть катетером из правого желудочка в аорту можно

при недостаточности аортального клапана

при дефекте межпредсердной перегородки

+ при тетраде Фалло

при аномалии Эбштейна

. Правый желудочек в норме не является краеобразующим

+ в прямой проекции

в правой косой проекции

в левой косой проекции

в левой боковой проекции

. В прямой проекции увеличенный правый желудочек может выходить на левый контур сердца

при гипертонической болезни

при коарктации аорты

+ при тетраде Фалло

при сдавливающем перикардите

. При введении контрастного вещества в аорту контрастируется легочная артерия в случае

дефекта межжелудочковой перегородки

транспозиции больших сосудов

+ открытого артериального протока +

недостаточности аортального клапана

. Положение сердечной тени следует считать нормальным, когда угол наклона составляет

30°-42°

+ 43°-48

49°-60°

61°-70°

. При введении контрастного вещества в аорту контрастируется левый желудочек в случае

стеноза легочной артерии

недостаточности митрального клапана

стеноза устья аорты

+ недостаточности аортального клапана +

. При введении контрастного вещества в левый желудочек контрастируется левое предсердие в случае

стеноза митрального отверстия

стеноза устья аорты

+ недостаточности митрального клапана

недостаточности клапанов аорты

. Выпуклая тень в области правого кардиодиафрагмального угла характерна

для митральной недостаточности

для стеноза устья аорты

+ для целомической кисты перикарда

для коарктации аорты

. Обызвествление по контурам сердечной тени характерно

для атеросклеротического аортокардиосклероза

+ для сдавливающего перикардита

для миокардита

для митрального стеноза

- . Нечеткие и неровные контуры сердца встречаются
 - при атеросклеротическом аортокардиосклерозе
 - при гипертонической болезни
 - при миокардите
- + при слипчивом перикардите

- . Для выпотного перикардита характерно
 - удлинение дуги левого желудочка
 - удлинение дуги правого предсердия
- + сглаживание всех дуг сердца
- расширение дуги легочной артерии

. Кардиодиафрагмальные углы при выпотном перикардите с большим количеством жидкости

- + острые
- тупые
- не изменены
- правый кардиодиафрагмальный угол острый

Примеры ситуационных задач по дисциплине (модулю)
диагностика сердца и крупных сосудов»

«Лучевая

ЗАДАЧА № 1

Больной Д. 47 лет. Поступил с жалобами на боли в области сердца, эпигастрии, беспокойство одышку. Из анамнеза-заболел внезапно вечером после похода в лес за грибами.

Объективно-кожные покровы бледные, акроцианоз. Обследование О.А. крови умеренный лейкоцитоз, увеличение СОЭ. На ЭКГ интервал S-T смещен вниз, зубец Т отрицательный. При коронарографии отмечается стеноз устья передней межжелудочковой ветви левой КА до 70% дистальные ветви не контрастируются.

Ваше заключение :

Отравление грибами.

Обострение язвенной болезни.

ИБС, мелкоочаговый инфаркт.

Острый панкреатит.

ЗАДАЧА № 2

Больная 9 лет – больна с рождения, при поступлении жалоб не предъявляет. При осмотре : кожа бледная, астенического телосложения. Грудная клетка не деформирована, при пальпации области сердца верхушечный толчок усилен, с-м. " кошачьего мурлыканья". При аускультации интенсивный систолический шум с р. тах. на верхушке сердца и точке Боткина. ЭКГ : признаки гипертрофии левого желудочка, вертикальная ЭОС. При обзорной рентгенографии сердце незначительно увеличено в поперечнике за счет левого желудочка, талия сердца несколько сглажена, легочный рисунок не усилен. При левой вентрикулографии : гипертрофия ЛЖ, в проекции мембранозной части межжелудочковой перегородки определяется сброс контрастного вещества в полость правого желудочка.

Ваше заключение:

Открытый атриовентрикулярный канал.

Дефект межжелудочковой перегородки.

Стеноз клапана аорты.

Открытый артериальный проток.

ЗАДАЧА № 3

Больной С. 72 г. обратился в поликлинику по месту жительства с жалобами на периодические возникающие загрудинные боли, связанные с физической нагрузкой с иррадиацией в межлопаточную

область. Также предъявляет жалобы на нарушения глотания, повышенное слюноотделение, тошноту, рвоту, тяжесть в животе, похудание.

Объективно: дыхание жесткое, хрипов нет., ЧСС-52, ЧД-25 в мин, во втором межреберье по ходу проекции аорты выслушивается систолический шум, перкуторно расширение сосудистого пучка вправо. Лабораторные показатели в возрастной пределах нормы.

На рентгенограмме: Узурация тел позвонков, умеренный кифоз. В прямой проекции увеличение правого контура аорты, смещение контуров трахеи и левого главного бронха, явления гиповентиляции левого легкого. Во второй косой расширение восходящей аорты, смещение заднего контура до середины позвоночника, отклонение контрастированного пищевода вперед.

Ваше заключение:

Аневризма аорты.

Лимфогрануломатоз.

Опухоль средостения.

Аортальный стеноз.

Мезотелиома аорты.

ЗАДАЧА № 4

Больной С., 24 года. При поступлении жалобы на головные боли, быструю утомляемость, артериальную гипертензию, гипертонические кризы. Считает себя больным с рождения. При обследовании: анализы крови и мочи без особенностей, на ЭКГ- признаки гипертрофии левого желудочка. При аскуляции: грубый систолический шум, проводящийся на сосуды шеи по линии остистых отростков грудных позвонков. При изменении АД систолический градиент между верхними и нижними конечностями составляет 50 мм рт. ст. Пульсация бедренных артерий резко ослаблена. При рентгенографии органов грудной клетки: сердце значительно увеличено в поперечнике, преимущественно за счет левого желудочка, при контрастировании пищевода в прямой проекции на уровне Th на 1,5 см ниже устья левой подключичной артерии определяется сужение аорты в виде песочных часов.

Ваше заключение:

Неспецифический аортоартериит.

Расслаивающая аневризма грудной аорты.

Коарктация аорты.

Опухоль заднего средостения.

ЗАДАЧА № 5

Больной М., 6 лет. При поступлении жалобы на выраженную слабость, гиподинамию, возникновение тотального цианоза при минимальной физической нагрузке. При возникновении цианоза присаживается на корточки. Болен с рождения. При осмотре кожа и видимые слизистые цианотичны. С-м " барабанных палочек и часовых стрелок". При аускультации короткий грубый систолический шум над всей поверхностью сердца, р. Мах. во 2-м межреберьи слева от грудины. В анализе крови повышение гемоглобина до 160 г/л. На ЭКГ: резкое отклонение ЭОС вправо, высокий зубец Р, увеличение интервала PQ. На обзорной рентгенограмме: небольшое увеличение размеров сердца, контур ЛЖ заострен и пиподнят, легочный рисунок выражен нечетко, тяжесть корней легких. Во 2-й косой проекции- расширенный и гипертрофированный ПЖ и ЛЖ слегка заходящий за тень позвоночника.

В 1-й косой проекции отмечено резкое сужение выводного тракта ПЖ, гипоплазия ствола ЛА. Практически одновременно контрастируется полость ЛЖ и аорты, периферический артериальный рисунок легких несколько обеднен.

Ваше заключение:

Дефект межжелудочковой перегородки.

Триада Фалло.

Тетрада Фалло.

Клапанный стеноз легочной артерии плюс дефект межжел.

Перегородки.

2.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Вид и номер компетенции	Содержание компетенции	Элемент компетенции	Результат освоения	Показатели оценивания
УК-1	Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать, уметь, владеть	Устный опрос, собеседование
УК-3	Готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в	Готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского (фармацевтического) и программам ДПО	Знать, уметь, владеть	Устный опрос, собеседование

	сфере здравоохранения			
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	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм	Знать, уметь, владеть	Устный опрос, собеседование

2.3.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Номер темы	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Тема № 1	1, Демонстрации знаний методики основных методов исследования сердца и сосудов 2, Демонстрации знаний методики дополнительных методов исследования сердца и сосудов	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	Стандарт
Тема № 2	1. Демонстрации Рентгеноанатомии 2. Демонстрации знаний рентгенофизиологии	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	Стандарт
Тема № 3	1. Демонстрации Изменения легочного рисунка(венозная легочная гипертензия) при заболеваниях сердца 2. Демонстрации знаний	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	Стандарт

	Изменения легочного рисунка (артериальная легочная гипертензия) (при заболеваниях сердца)			
Тема № 4	1. Демонстрации знаний о этиологии, патогенезе, клинике, диагностики приобретенных пороков сердца (стеноз и недостаточность митрального клапана) 2. Демонстрации знаний о симптомах, синдромах приобретенных пороков сердца (аортальные пороки, стеноз и недостаточность).	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	Стандарт
Тема № 5	1. Демонстрации знаний о этиологии, патогенезе, клинике, диагностики врожденных пороков сердца и аномалии (митральные, аортальные пороки, аномалии) 2. Демонстрации знаний о симптомах, синдромах диагностики врожденных пороков сердца (коарктация аорты, изолированный стеноз легочной артерии, стеноз устья аорты и т.д.)	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	Стандарт
Тема № 6	1. Демонстрации знаний о роли этиологии, патогенезе, клинике, рентгенодиагностике	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	Стандарт

	миокардита ревматического, инфекционного. 2.Демонстрации знаний о симптомах, синдромах, рентгенодиагностике поражения миокарда при системных заболеваниях.			
Тема № 7	1.Демонстрации знаний о этиологии, патогенезе, клинике, диагностики при нейрогенных и ангиогенных заболеваниях костей 2.Демонстрации знаний о симптомах, синдромах при нейрогенных и ангиогенных заболеваниях костей	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	Стандарт
Тема № 8	1.Демонстрации знаний о этиологии, патогенезе, клинике, диагностики при перикардите – фибринозном, экссудативном, 2.Демонстрации знаний о симптомах, синдромах диагностики при перикардите – констриктивный..	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	Стандарт
Тема № 9	1.Демонстрации знаний о этиологии, патогенезе, клинике, диагностики при поражениях аорты. 2.Демонстрации знаний о симптомах, синдромах диагностики аолевания кровеносных сосудов	Устный опрос, собеседование, тестирование	Стандарт	Стандарт

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов»

Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров		Наименование ЭБС
				в библиотеке	на кафедре	
1	2	3	4	5	6	7
	Лучевая диагностика : учебник. Т.1	ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009 2011	198	1	«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970419274.html
	Лучевая диагностика: учебник	ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010 2015	1		«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425152.html
	Лучевая терапия : учебник. Т.2	Труфанов Г. Е., Асатурян М. А., Жаринов Г. М.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009, 2010	197	1	«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970415658.html
	Лучевая терапия : учебник	Труфанов Г. Е., Асатурян М. А.,	М. : ГЭОТАР-			«Консультант студента»

		Жаринов Г. М.	Медиа, 2013			http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425145.html
	Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика	С. К Терновой. и др.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html
	Рентгенология: учеб. пособие	ред. А.Ю. Васильев	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409251.html
	Лучевая диагностика в стоматологии: учеб. пособие	Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Серова Н.С.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415955.html

Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров		Наименование ЭБС
				в	на	Ссылка в ЭБС

				библиотеке	кафедре	
1	2	3	4	5	6	7
	Медицинская радиология и рентгенология (основы лучевой диагностики и лучевой терапии) : учебник	Линденбрaten Л. Д.	М. : Медицина, 1993	278	1	
	Краткий атлас по цифровой рентгенографии : учеб. пособие	ред. А. Ю. Васильев	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008	7	1	
	Топографическая анатомия и оперативная хирургия : учебник. В 2-х т.	Сергиенко В. И., Петросян Э. А, Фраучи И. В.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010	Т. 1– 147 Т.2 - 148	-	
	Лучевая маммология	Терновой С. К.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007.	5		
	Рентгенологическая диагностика стоматологических заболеваний: учеб. пособие	Водолацкий М. П., Водолацкий В. М., Самохина Н. В.	Ставрополь : СГМА, 2006	1		
	Лучевая диагностика заболеваний печени (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ)	ред. Г. Е. Труфанов	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. -	2		
	Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы, печени и желчных путей и	Олисаева Е.Т. Георгиади С.Г.	Владикавказ, 2010	10		

	репродуктивной системы женщины: метод. пособие для студентов лечебного, педиатрического, стоматологического факультетов	Кораева И.Х. Созаонти З.Р.				
	Лучевая диагностика заболеваний поджелудочной железы и селезенки, спинного и головного мозга: метод. пособие для студентов лечебного, педиатрического, стоматологического факультетов	Олисаева Е.Т. Георгиади С.Г. Кораева И.Х. Созаонти З.Р.	Владикавказ, 2010	10		
	Лучевая диагностика заболеваний легких: метод. рекомендации для студентов лечебного, педиатрического, медико- профилактического, стоматологического факультетов /	ред. Е. Т. Олисаева	Владикавказ, 2011	8		
	Лучевая диагностика сердца и сосудов	Олисаева Е.Т. Георгиади С.Г. Кораева И.Х. Созаонти З.Р.	Владикавказ, 2011	8		
	Лучевая диагностика заболеваний пищевода, желудка, кишечника :	Олисаева Е.Т. Георгиади С.Г.	Владикавказ, 2009	18		

	учеб.-метод. пособи	Кораева И.Х. Созаонти З.Р.				
	Физические основы лучевой диагностики и лучевой терапии: учеб.-метод. разработка для студентов СОГМА	Олисаева Е.Т. Георгиади С.Г. Кораева И.Х. Созаонти З.Р.	Владикавказ, 2008	10		
	Анализ данных лучевых методов исследования на основе принципов доказательной медицины	Васильев А.Ю., Малый А.Ю., Серов Н.С.	ГЭОТАР- Медиа, 2008			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408698.htm
	Лучевая диагностика: учебное пособие	Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н.	М. : ГЭОТАР- Медиа, 2013			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427200.html
	Атлас лучевой анатомии человека	Филимонов В.И., Шилкин В.В., Степанков А.А., Чураков О.Ю.	М. : ГЭОТАР- Медиа, 2010			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413616.html

	Магнитно-резонансная томография: руководство для врачей	ред. Г. Е. Труфанов	СПб.: Фолиант, 2007	1		
	Магнитно-резонансная томография: учебное пособие	ред. С.К. Терновой	М. : ГЭОТАР- Медиа, 2008			«Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408353.html

Методические пособия

Е.Т.Олисаева «Физические основы лучевой диагностики и лучевой терапии»
Методическое пособие. Владикавказ 2008 г.

Е.Т.Олисаева « Физические основы радиологии.

Радиоактивность, радиоактивное излучение, их характеристика. Радионуклидная диагностика.» Владикавказ 2008 г.

Е.Т.Олисаева, С.Г.Георгиади, И.Х. Кораева, З.А. Карацева, З. Р. Созаонти. «Лучевая диагностика заболеваний пищевода, желудка, кишечника.» Методическое пособие. Владикавказ 2009 г.

Е.Т.Олисаева, С.Г.Георгиади, И.Х. Кораева, З. Р. Созаонти. «Лучевая диагностика заболеваний поджелудочной железы и селезенки , спинного и головного мозга. Методическое пособие. Владикавказ 2009 г.

Е.Т.Олисаева, С.Г.Георгиади, И.Х. Кораева, З. Р. Созаонти. «Лучевая диагностика заболеваний мочевыделительной системы, печени и желчных путей и репродуктивной системы женщины. Методическое пособие. Владикавказ 2010 г.

Е.Т.Олисаева, С.Г.Георгиади, И.Х. Кораева, З.А. Карацева, З. Р. Созаонти. «Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата.» Методическое пособие. Владикавказ 2010 г.

И.Х. Кораева, Е.Т. Олисаева, З.А. Карацева, З. Р. Созаонти «Лучевая диагностика заболеваний легких.» Методическое пособие. Владикавказ 2011 г.

И.Х. Кораева , Е.Т. Олисаева, З.А. Карацева, З. Р. Созаонти

«Лучевая диагностика сердца и сосудов»

Методическое пособие. Владикавказ 2011 г.

**4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «Лучевая диагностика сердца и крупных
сосудов»**

№/ п	Наименование оборудования	Количество
1	2	3
Специальное оборудование		
1.	учебные классы (19,1 кв.м, 22,7кв.м,13,6 кв.м)	3
2.	ординаторская (18 кв.м)	1
3.	лекционный зал (141,8 кв.м)	1
4.	компьютеры	3
5.	ноут-бук	1
6.	мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран)	1
7.	негатоскоп	10
8.	слайдоскоп	1
9.	комплект рентгенограмм, КТ и МР	370
10.	протоколы описания рентгенограмм	90
11.	видео фильмы	
12.	ситуационные задачи	
13.	тесты	
14.	ламинированные таблицы	200
15.	Рентгено-диагностические аппараты РОД	4
16.	Аппараты для лучевой терапии РОД	3

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Используемые образовательные технологии при изучении дисциплины (модуля «Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов»)

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 10 % от аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

- выполнение творческих заданий (составление реферативного сообщения по актуальным вопросам рентгенологии);
- проведение Power point презентаций результатов самостоятельной работы;
- дискуссия (групповое собеседование).

5.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) «Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов»

Вид занятий Л, Пр, Ср	Используемые образовательные технологии (активные, интерактивные)	Количество часов	% занятий в интерактивной форме	Перечень программного обеспечения
Лекция	лекция дискуссия	4	5%	Microsoft Office PowerPoint; Acrobat Reader; Internet Explorer
Практическое занятие	круглый стол, дискуссия	44	5%	
Самостоятельная работа	Интернет-ресурсы	24	-	

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов»

Обучение складывается из аудиторных занятий (72 ч), включающих лекционный курс (4ч), практические занятия (44ч), и самостоятельной работы (24ч). Основное учебное время выделяется на практическую работу по освоению дисциплины (модуля «Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов»). При изучении «Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов» как учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать знания Российского законодательства о здравоохранении, его задачи. Основы трудового права, права и обязанности сотрудников рентгенологических кабинетов и отделений, охрана труда работников рентгенологической службы.

Практические занятия проводятся в виде семинаров, демонстрации с использованием наглядных пособий.