

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

**ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

ПРИНЯТО
на заседании ученого совета
ФГБОУ ВО РостГМУ
Минздрава России
Протокол № 4

«09» 04 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом ректора
«15»04 2024 г.
№ 195

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Основы рентгеновской компьютерной и
магнитно-резонансной томографии»**

по основной специальности: «Рентгенология»

Трудоемкость: 36 часов

Форма освоения: очная

Документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации

Ростов-на-Дону, 2024

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации **«Основы рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии»** обсуждена и одобрена на заседании кафедры лучевой диагностики факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

Заведующий кафедрой Ф.Р. Джабаров

Программа рекомендована к утверждению рецензентами:

1. Бабаев Михаил Вартанович – доктор медицинских наук, профессор зав. кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии ФГБОУ ВО РостГМУ
2. Волконская Наталья Бориславовна – заведующая отделением рентгеновской диагностики – врач-рентгенолог Муниципального бюджетного учреждения здравоохранения «Клинико-диагностический центр» «Здоровье» города Ростова-на-Дону

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «**Основы рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной**

томографии» (далее - Программа) разработана рабочей группой сотрудников кафедры лучевой диагностики ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, заведующий кафедрой Джабаров Ф.Р.

Состав рабочей группы:

№№	Фамилия, имя, отчество	Учёная степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	2	3	4	5
1.	Джабаров Ф.Р.	д.м.н	Заведующий кафедры лучевой диагностики, факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
2	Кучеренко О.Б.		ассистент кафедры лучевой диагностики, факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России

Глоссарий

ДПО - дополнительное профессиональное образование;

ФГОС - Федеральный государственный образовательный стандарт

ПС - профессиональный стандарт

ОТФ - обобщенная трудовая функция

ТФ - трудовая функция

ПК - профессиональная компетенция

ЛЗ - лекционные занятия

СЗ - семинарские занятия;

ПЗ - практические занятия;

СР - самостоятельная работа;

ДОТ - дистанционные образовательные технологии;

ЭО - электронное обучение;

ПА - промежуточная аттестация;

ИА - итоговая аттестация;

УП - учебный план;

АС ДПО - автоматизированная система дополнительного профессионального образования.

КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ.

1. Общая характеристика Программы.

- 1.1. Нормативно-правовая основа разработки программы.
- 1.2. Категории обучающихся.
- 1.3. Цель реализации программы.
- 1.4. Планируемые результаты обучения.

2. Содержание Программы.

- 2.1. Учебный план.
- 2.2. Календарный учебный график.
- 2.3. Рабочие программы модулей.
- 2.4. Оценка качества освоения программы.
 - 2.4.1. Формы промежуточной (при наличии) и итоговой аттестации.
 - 2.4.2. Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы.
- 2.5. Оценочные материалы.

3. Организационно-педагогические условия Программы.

- 3.1. Материально-технические условия.
- 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.
- 3.3. Кадровые условия.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.

1.1. Нормативно-правовая основа разработки Программы.

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 76.
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
- Профессиональный стандарт «Врач - рентгенолог» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 19.03.2019 № 160н). Об утверждении профессионального стандарта «Врач-рентгенолог», регистрационный номер 1256.
- ФГОС ВО по специальности рентгенология, утверждённый приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «30» июня 2021г. N557 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 28 июля 2021 г., регистрационный N 64406).
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2 мая 2023 г. N 206 н "Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием (зарегистрирован Министерством юстиции России от 01 июня 2023 регистрационный N 73677).
- Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России от 22 июня 2017 г. № 2604.

– 1.2. Категории обучающихся.

- Основная специальность – рентгенология

1.3. Цель реализации программы

совершенствование имеющихся профессиональных компетенций, повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности рентгенология, а именно качественное расширение области знаний, умений и профессиональных навыков, востребованных при выполнении рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии органов и систем.

Вид профессиональной деятельности: врачебная практика в области рентгенологии.

Уровень квалификации: 8

Таблица 1

Связь Программы с профессиональным стандартом

Профессиональный стандарт: Врач – рентгенолог (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 19.03.2019 № 160н). регистрационный номер 1256.		
ОТФ (наименование)	Трудовые функции	
	Код ТФ	Наименование ТФ
<i>А: Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансных томографических исследований органов и систем организма человека.</i>	<i>А/01.8</i>	<i>Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансных томографических исследований и интерпритация их результатов</i>

1.4. Планируемые результаты обучения

Таблица 2

Планируемые результаты обучения

ПК	Описание компетенции	Код ТФ профстандарта
ПК-1	<p>Готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпритация их результатов</p> <p>должен знать: в соответствие с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе КТ и МРТ)</p> <p>должен уметь: выполнять рентгенологические исследования и интерпритировать результаты.</p> <p>должен владеть: методикой рентгенологических исследования с применением контрастных лекарственных препаратов</p>	А/01.8

1.5 Форма обучения

График обучения	Акад. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
Форма обучения Очная	6	6	1 неделя, 6 дней

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

2.1 Учебный план.

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

«Основы рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии», в объёме **36 часов**

№№	Наименование модулей	Всего часов	Часы без ДОТ и ЭО	В том числе				Часы с ДОТ и ЭО	В том числе				Стажировка	Обучающий симуляционный курс	Совершенствуемые ПК	Форма контроля
				ЛЗ	ПЗ	СЗ	СР		ЛЗ	СЗ	ПЗ	СР				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Специальные дисциплины															
1	Основы рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии	34	34	6	12	16									ПК-1	ТК
	Всего часов (специальные дисциплины)	34	34	6	12	16										
	Итоговая аттестация	2														экзамен
	Всего часов по программе	36	34	6	12	16										

2.2. Календарный учебный график.

Учебные занятия проводятся в течение 1 недели: шесть дней в неделю по 6 академических часов в день.

2.3. Рабочие программы учебных модулей.

МОДУЛЬ 1

Название модуля: «Основы рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии»

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
1.1..	Основы рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии
1.2	Рентгеновская компьютерная и магнитно-резонансная томография органов и систем

2.4. Оценка качества освоения программы.

2.4.1. Итоговая аттестация.

2.4.1.1. Контроль результатов обучения проводится в виде итоговой аттестации (ИА).

Обучающиеся допускаются к ИА после освоения рабочей программы, учебных модулей в объёме, предусмотренном учебным планом (УП).

Форма итоговой аттестации – экзамен, который проводится посредством тестового контроля в АС ДПО и решения 1 ситуационной задачи.

2.4.1.2. Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим ИА, выдаётся удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

2.4.2. Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА НА ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ВОПРОС

Отметка	Дескрипторы		
	прочность знаний	умение объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы	логичность и последовательность ответа
отлично	прочность знаний, знание	высокое умение объяснять	высокая

	основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом; логичностью и последовательностью ответа	сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры	логичность и последовательность ответа
хорошо	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; свободное владение монологической речью, однако допускается одна - две неточности в ответе	умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; однако допускается одна - две неточности в ответе	логичность и последовательность ответа
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

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕШЕНИЯ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ

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

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА НА ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

Процент правильных ответов	Отметка
91-100	отлично
81-90	хорошо
71-80	удовлетворительно
Менее 71	неудовлетворительно

2.5. Оценочные материалы.

Оценочные материалы представлены в виде вопросов, тестов и ситуационных задач на электронном носителе, являющимся неотъемлемой частью Программы.

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-технические условия.

3.1.1. Перечень помещений Университета и/или медицинской организации, предоставленных структурному подразделению для образовательной деятельности:

№№	Наименование ВУЗА, учреждения здравоохранения, клинической базы или др.), адрес	Этаж, кабинет
1	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России...	Корпус №16, 7 этаж, 11 кабинет
2	ГБУЗ "Онкодиспансер" РО отделение лучевой диагностики	Ростов-на-Дону, ул. Соколова дом 9
3.	ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница»	Ростов-на-Дону, ул. Благодатная дом 170

3.1.2. Перечень используемого для реализации Программы медицинского оборудования и техники:

№№	Наименование медицинского оборудования, техники, аппаратуры, технических средств обучения и т.д.
1.	флюорограф «ПроСкан-7000» и
2.	.Цифровая маммографическая система-Маммограф Fujifim Amulet Innovality (с приставкой для стереотаксической биопсии и функцией томосинтеза)
3	магнитно резонансный томограф "Signa" с принадлежностями, лазерная мультимедийная камера Kodak, компьютерный томограф Brilliance CT 64 Slice, мультимедийная томографическая камера (принтер) с принадлежностями).

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.

3.2.1. Литература

№№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы, кол стр..
	Основная литература
1.	Лучевая диагностика и лучевая терапия. Общая лучевая диагностика: т.1: учебник в 2 томах/ С. К. Терновой [и др.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -232 с,- Доступ из ЭБС

	«Консультант врача»
2.	Топографическая анатомия: учеб. пособие для студентов Е.В. Чаплыгина, О.А. Каплунова, В.И. Домбровский, А.А. Швырев; ГБОУ ВПО РостГМУ Минздрава России, каф. нормальной анатомии. – 2-е изд. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2014. – 308 с...
	Дополнительная литература
1	Современные представления о методах диагностики и профилактики Антрациклин - опосредованной кардиотоксичности у больных раком молочной железы Ващенко Л.Н., Ратиева А.С., Гвалдин Д.Ю., Новикова И.А., Владимирова Л.Ю., Дашкова И.Р., Тихановская Н.М., Потемкин Д.С. Современные проблемы науки и образования. 2019. № 6. С. 193.
2.	Онкология [Электронный ресурс]: национальное рук-в: краткое издание / под ред. В.И. Чистова, М.И. Давыдова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 576 с. – Доступ из ЭБС «Консультант врача»

3.2.2. Информационно-коммуникационные ресурсы.

ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	
	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opacg/
	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru
	Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.рф/
	Российское образование : федеральный портал. - URL: http://www.edu.ru/ . – Новая образовательная среда.
	Федеральный центр электронных образовательных ресурсов. - URL: http://srtv.fcior.edu.ru/ (поисковая система Яндекс)
	Электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ). - URL: http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library
	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: https://femb.ru/femb/ (поисковая система Яндекс)
	ЦНМБ имени Сеченова. - URL: https://rucml.ru (поисковая система Яндекс)
	Вебмединфо.ру : мед. сайт [открытый информ.-образовательный медицинский ресурс]. – Москва. - URL: https://webmedinfo.ru/
	Med-Edu.ru : медицинский образовательный видеопортал. - URL: http://www.med-edu.ru/ . Бесплатная регистрация.
	Мир врача : профессиональный портал [информационный ресурс для врачей и студентов]. - URL: https://mirvracha.ru (поисковая система Яндекс). Бесплатная регистрация
	DoctorSPB.ru : информ.-справ. портал о медицине [для студентов и врачей]. - URL: http://doctorspb.ru/
	МЕДВЕСТНИК : портал российского врача [библиотека, база знаний]. - URL: https://medvestnik.ru
	Научное наследие России : электронная библиотека / МСЦ РАН. - URL: http://www.e-heritage.ru/
	КООВ.ru : электронная библиотека книг по медицинской психологии. - URL: http://www.koob.ru/medical_psychology/
	Президентская библиотека : сайт. - URL: https://www.prilib.ru/collections
	EBSCO & Open Access : ресурсы открытого доступа. – URL: https://www.ebsco.com/open-access

(поисковая система Яндекс)
Lvrach.ru : мед. науч.-практич. портал [профессиональный ресурс для врачей и мед. сообщества, на базе науч.-практич. журнала «Лечащий врач»]. - URL: https://www.lvrach.ru/ (поисковая система Яндекс)
Архив научных журналов / НП НЭИКОН. - URL: https://arch.neicon.ru/xmlui/ (поисковая система Яндекс)
Русский врач : сайт [новости для врачей и архив мед. журналов] / ИД «Русский врач». - URL: https://rusvrach.ru/
Directory of Open Access Journals : [полнотекстовые журналы 121 стран мира, в т.ч. по медицине, биологии, химии]. - URL: http://www.doaj.org/
Эко-Вектор : портал научных журналов / IT-платформа российской ГК «ЭКО-Вектор». - URL: http://journals.eco-vector.com/
Медицинский Вестник Юга России : электрон. журнал / РостГМУ. - URL: http://www.medicalherald.ru/jour (поисковая система Яндекс)
Вестник урологии («Urology Herald») : электрон. журнал / РостГМУ. – URL: https://www.urovest.ru/jour (поисковая система Яндекс)
Южно-Российский журнал терапевтической практики / РостГМУ. – URL: http://www.therapeutic-j.ru/jour/index (поисковая система Яндекс)
1. Meduniver.com Все по медицине : сайт [для студентов-медиков]. - URL: www.meduniver.com
Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/
ФБУЗ «Информационно-методический центр» Роспотребнадзора : офиц. сайт. – URL: https://www.crc.ru
Министерство здравоохранения Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: https://minzdrav.gov.ru (поисковая система Яндекс)
Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения : офиц. сайт. - URL: https://roszdravnadzor.gov.ru/ (поисковая система Яндекс)
Всемирная организация здравоохранения : офиц. сайт. - URL: http://who.int/ru/
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: http://minobrnauki.gov.ru/ (поисковая система Яндекс)
Современные проблемы науки и образования : электрон. журнал. Сетевое издание. - URL: http://www.science-education.ru/ru/issue/index
2. Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: http://pravo.gov.ru/
История.РФ. [главный исторический портал страны]. - URL: https://histrf.ru/

3.2.3. Автоматизированная система (АС ДПО).

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к автоматизированной системе дополнительного профессионального образования (АС ДПО) sdo.rostgmu.ru.

Основными дистанционными образовательными технологиями Программы являются интернет-технологии с методикой синхронного и/или асинхронного дистанционного обучения. Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает on-line общение, которое реализуется в виде вебинара, онлайн-чата, виртуальный класс. Асинхронное обучение представляет собой offline просмотр записей аудиолекций, мультимедийного и печатного материала. Каждый слушатель получает доступ к учебным материалам портала и к

электронной информационно-образовательной среде.

АС ДПО обеспечивает:

- возможность входа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по Программе;
- доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения (вопросы контроля исходного уровня знаний, вопросы для самоконтроля по каждому разделу, тестовые задания, интернет-ссылки, нормативные документы);
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов и итоговой аттестаций.

3.3. Кадровые условия.

Реализация Программы обеспечивается научно-педагогическими работниками кафедры лучевой диагностики факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, модуля, имеющих сертификат специалиста по рентгенологии, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 70%.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, модуля, имеющих сертификат специалиста по рентгенологии, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 80%.

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 40%.

Доля работников из числа руководителей и работников организации, деятельность которых связана с направленностью реализуемой Программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих Программу, составляет 100%.

Профессорско-преподавательский состав программы

№ п/	Фамилия, имя, отчество,	Ученая степень,	Должность	Место работы (основное/
------	-------------------------	-----------------	-----------	-------------------------

п		ученое звание		совмещение)
1	Джабаров Фархад Расимович.	Д.м.н.	Зав. кафедрой	совмещение
2	Кучеренко Ольга Борисовна	-	ассистент	совмещение
3	Рамадан Карина Валерьевна	-	ассистент	совмещение
4	Лотохова Софья Викторовна		ассистент	совмещение

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**1. Оформление тестов фонда тестовых заданий.**

к дополнительной профессиональной программе
повышения квалификации врачей «Основы рентгеновской компьютерной и
магнитно-резонансной томографии» со сроком освоения 36 академических
часов по специальности рентгенология

1	Кафедра	Лучевой диагностики
2	Факультет	Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки
3	Адрес (база)	г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38 (корпус 16, 7 этаж) № 11
4	Зав.кафедрой	Джабаров Фархад Расимович
5	Ответственный составитель	Кучеренко Ольга Борисовна
6	E-mail	ld@rostgmu.ru
7	Моб. телефон	250-41-24
8	Кабинет №	№12.
9	Учебная дисциплина	-рентгенология
10	Учебный предмет	- рентгенология
11	Учебный год составления	2023
12	Специальность	..рентгенология.
13	Форма обучения	очная
14	Модуль	Основы рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии
15	Тема	1
16	Подтема	–
17	Количество вопросов	30
18	Тип вопроса	<i>single</i>
19	Источник	

Список тестовых заданий

1	1	1			
1	1	1	К методам лучевой диагностики не относятся		

			рентгенография		
			термография		
			радиосцинтиграфия		
	*		электрокардиография		
			сонография		
1	1	2	Плотность кости на рентгенограммах определяет		
			Дистанционное образование это технология сочетающая элементы:		
	*		реальную образовательную среду		
	*		виртуальную образовательную среду		
	*		кейс (учебный модуль) в мультимедийном и традиционном виде		
1	1	3	Не проходят в своем развитии хрящевой стадии		
			ребра		
			позвонки		
	*		кости свода черепа		
		2	фаланги пальцев		
1	1	4	Отсутствие рентгенологических изменений со стороны костно-суставного аппарата в первые 2-3 недели с последующей быстрой динамикой рентгенологической картины характерно		
	*		для острых неспецифических воспалительных процессов		
			для туберкулезных поражений		
			для сифилиса		
1	1	5	Надкостница обладает наибольшей остеобластической активностью		
			в эпифизах длинных костей		

			в метафизах длинных костей		
	*		в диафизах длинных костей		
			в диафизах длинных костей		
1	1	6	Отсутствие рентгенологических изменений со стороны костно-суставного аппарата в первые 2-3 недели с последующей быстрой динамикой рентгенологической картины характерно		
	*		для острых неспецифических воспалительных процессов		
			для туберкулезных поражений		
			для сифилиса		
1	1	7	Для гематогенного гнойного остеомиелита в длинных костях характерно поражение		
			диафиза		
	*		эпифиза		
			диафиза и эпифиза		
1	1	8	Для остеодной остеомы и кортикального остеомиелита при локализации в диафизе длинной кости общими симптомами являются		
	*		эксцентрический гиперостоз		
			секвестр		
			быстрая динамика развития процесса		
1	1	9	Изменения со стороны кости и надкостницы при гематогенном остеомиелите у взрослых появляются в сроки		
			7-10 дней		
	*		2-3 недели		
			в нижневнутреннем квадранте		

1	1	10	Ранняя периостальная реакция при гематогеном остеомиелите имеет вид		
	*		линейной тени		
			полоски периостальных наслоений		
			полоски периостальных наслоений		
			в любых		
1	1	11	В диагностике остеоидостеомы решающее значение имеет		
			тангенциальная рентгенография		
	*		томография		
			рентгенография с прямым увеличением		
			ангиография		
1	1	12	Остеосклероз при гнойном остеомиелите появляется		
			через 2-3 недели		
	*		через 2-3 месяца		
			через полгода		
			через год		
1	1	13	мелкие четко очерченные тени кольцевидной или линейной формы с гладким контуром вдоль костных стенок малого таза обусловлены		
			обызвествленными лимфоузлами		
			камнями мочеточников		
	*		флеболитами		
			опухолями яичнеков		
1	1	14	Аномалии развития селезенки (с изменением формы, удвоение, хвостатая селезенка) и ее необычное расположение наиболее достоверно		

			можно установить с помощью обзорной рентгенографии		
	*		рентгенографии в условиях пневмоперитонеума		
			узи		
			сцинтиграфии		
1	1	15	Контрольные рентгенологические исследования при выраженной степени смешанной формы мастопатии необходимо проводить в сроки		
			через 6 месяцев		
	*		через 1 год		
			через 1,5-2 года		
			через 3 года		
1	1	16	При рентгенологическом исследовании отчетливая перестальтика желудка у детей определяется		
	*		после 3 месяцев жизни		
			на первом году жизни		
			сразу же после рождения		
			во втором полугодии жизни		
1	1	17	Какие органы и ткани пациента нуждаются в первоочередной защите излучения		
			щитовидная железа		
			молочная железа		
	*		костный мозг, гонады		
			кожа		
1	1	18	Наиболее целесообразными условиями с точки зрения дозы облучения больного при рентгеноскопии грудной клетки является		

			1,51 кВ 4 мА		
			2,60 кВ 3,5 мА		
			3.70 кВ 3 мА		
	*		4,80 кВ 2 мА		
1	1	19	Оптимальный промежуток между пероральным приемом контрастного вещества и рентгенологическим исследованием желчного пузыря состоит из		
			1,8-10ч		
	*		2,10-12ч		
			3,12-15 ч		
			4,15-20 ч		
1	1	20	Для гематогенного гнойного остеомиелита в длинных костях характерно поражение		
			диафиза		
	*		эпифиза		
			диафиза и эпифиза		
1	2	21	Для определения уменьшения средней доли оптимальной является		
			прямая проекция		
	*		боковая проекция		
			косая проекция		
			лордотическая проекция		
1	1	22	Томография и зонография дает возможность определить		
			смещение органов средостения		
			подвижность диафрагмы		
			пульсация сердца		
	*		состояние легочной паренхимы и бронхов		

1	1	23	Диагностический пневмоторакс применяется		
			для выявления свободной жидкости в плевральной полости		
			для распознавания плевральных шварт		
	*		для дифференциальной диагностики пристеночных образований		
			для выявления переломов ребер		
1	1	24	Складки слизистой пищевода лучше выявляются		
			при тугом заполнении барием		
	*		после прохождения бариевого комка, при частичном спадении просвета		
			при двойном контрастировании		
			при использовании релаксантов		
1	1	25	Выявить утолщение стенки пищевода можно только		
			при двойном контрастировании		
			при тугом заполнении бариевой массой		
			при пневмомедиастиноскопии		
	*		при париетографии		
1	1	26	Наиболее информативной для выявления рентгенофункциональных симптомов является		
	*		рентгеноскопия		
			рентгенография		
			зонография		
			томография		
1	1	27	Симптом "асимметрии" корней наблюдается		

			при аномалии Эбштейна		
	*		при стенозе легочной артерии		
			при стенозе легочной артерии		
			при дефекте межжелудочковой перегородки		
1	1	28	Артериальная гипертензия в малом круге кровообращения может наблюдаться		
			при гипертонической болезни		
			при гипертонической болезни		
	*		при открытом артериальном протоке		
			при открытом артериальном протоке		
1	1	29	Пороговая доза для развития острой лучевой болезни составляет		
			0.5 Гр		
	*		1 Гр		
			3 Гр		
			4 Гр		
1	1	30	При "невидимых" камнях верхних мочевых путей наиболее информативно применение		
			экскреторной урографии		
			обзорной рентгенографии		
			томографии		
	*		ультразвукового исследования		

2. Оформление фонда ситуационных задач

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №1 Девочке 12 лет. 3 недели назад упала с велосипеда. Жалуется на боли и припухлость мягких тканей по передней поверхности левой голени. Предварительный диагноз - ушиб мягких тканей левой голени. Объективно: Увеличение мягких тканей передней поверхности левой голени, отек, гиперемия болезненность при пальпации

локации. Следы небольшой ссадины. Последние 3 дня отмечала повышение температуры тела до 38 в вечернее время.

1. Необходимо ли выполнение рентгенологического исследования?
 - а. Да*
 - б. Нет
2. Определите методику рентгенологического исследования?
 - а. Обзорная рентгенография костей голени в двух проекциях*
 - б. РК – томография костей голени (метод выбора)*
 - в. МР – томография голени (метод выбора)
 - г. УЗИ мягких тканей голени (метод выбора)*
3. Возможное клинико-рентгенологическое заключение
 - а. Абсцесс мягких тканей голени
 - б. Остеомиелит большеберцовой кости
 - в. Перелом большеберцовой кости
 - г. Кортикалит большеберцовой кости*

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №2

Больному 44 года, участник боевых действий в «горячих точках» 8 лет назад получил осколочное ранение средней трети правого бедра. После лечения в госпитале, через 4 года сформировался свищ в средней трети бедра по внутренней поверхности, периодически появлялось гнойное отделяемое с выхождением мелких секвестров.

1. Составьте план обследования.
 - а. СКТ правого бедра*
 - б. Рентгенография правого бедра в двух проекциях*
 - в. Фистулография*
 - г. Ангиография
2. Возможное клинико-рентгенологическое заключение
 - а. Острый остеомиелит правой бедренной кости
 - б. Хронический остеомиелит правой бедренной кости
 - в. Хронический огнестрельный остеомиелит правой бедренной кости, свищевая форма*

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №3

Больному 41г выполнена рентгенограмма левой плечевой кости с захватом плечевого сустава в прямой проекции. В средней трети диафиза левой плечевой кости обнаруживается косою перелом со смещением на ширину кортикального слоя кнаружи и на 1/4 диаметра кости кзади с захождением на 1,0 см, имеются слабые признаки экзостальной костной мозоли. На

остальном протяжении диафиз левой плечевой кости имеет обычный диаметр, неоднородную структуру за счёт сочетания остеопороза и остеосклероза с преобладанием последнего. На этом фоне определяются множественные преимущественно внутрикостные секвестры разной величины и формы. Визуализируется линейный и бахромчатый периостит. Изменений в плечевом суставе не выявлено.

1. Сформулируйте клинико-рентгенологическое заключение
 - а. Перелом средней трети диафиза левой плечевой кости со смещением отломков
 - б. Остеомиелит средней трети диафиза левой плечевой кости, острое течение
 - в. Остеомиелит средней трети диафиза левой плечевой кости, патологический перелом
 - г. Хронический остеомиелит левой плечевой кости, секвестральная форма, патологический перелом средней трети диафиза*
 - д. Хронический остеомиелит левой плечевой кости, патологический перелом средней трети диафиза

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №4 Больному выполнены рентгенограммы правой бедренной кости и коленного сустава в прямой проекции и боковой проекциях. Обнаруживается гиперостоз бедренной кости на всём протяжении диафиза с сужением и частичной облитерацией костномозгового канала. В средней трети диафиза на фоне выраженного остеосклероза имеется полость, которая в боковой проекции видна в виде краевого дефекта, здесь же определяется разрушение коркового слоя в виде канала по передней поверхности, рядом в мягких тканях определяется внекостный секвестр, размерами 1,0x0,5 см. Вблизи полости имеется линейный и бахромчатый периостит.

1. Сформулируйте клинико-рентгенологическое заключение
 - а. Хронический остеомиелит правой бедренной кости в стадии обострения, осложнённый, по-видимому свищом, для уточнения его наличия и хода необходима фистулография.
 - б. Хронический остеомиелит правой бедренной кости в стадии обострения.
 - в. Хронический остеомиелит правой бедренной кости секвестральная форма в стадии обострения, осложнённый, по-видимому, свищом, для уточнения его наличия и хода необходима фистулография.*