

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Калинин Р.Е.
Должность: Ректор
Дата подписания: 31.08.2026 12:06:01
Уникальный программный ключ:
40e1d729392b27c8c3c5e4145020da90ba799b43



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

УТВЕРЖДЕНО

учёным советом

ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

(протокол от 19.05.2026 N 10)

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Рентгенология

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА ОРДИНАТУРЫ**

по специальности 31.08.09 Рентгенология

Разработчики: кафедра сердечно-сосудистой, рентгенэндоваскулярной хирургии и лучевой диагностики

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность в Университете
Калинин Роман Евгеньевич	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой сердечно-сосудистой, рентгенэндоваскулярной хирургии и лучевой диагностики.
Елена Александровна Крылова	к.м.н. доцент	Доцент кафедры сердечно-сосудистой, рентгенэндоваскулярной хирургии и лучевой диагностики.
Сучков Дмитрий Игоревич	к.м.н.	Доцент кафедры сердечно-сосудистой, рентгенэндоваскулярной хирургии и лучевой диагностики.

Рецензенты:

Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность, организация
Тарасенко Сергей Васильевич	д.м.н., профессор	Главный врач ГБУ РО ГКБСМП
Федосеев Андрей Владимирович	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой общей хирургии, травматологии и ортопедии

Одобрено учебно-методической комиссией по программам ординатуры и аспирантуры (протокол от 08.04.2026 N 9)

Одобрено учебно-методическим советом (протокол от 23.04.2026 N 6)

1. Комплект оценочных материалов (далее – КОМ) предназначен для оценки планируемых результатов освоения рабочей программы дисциплины «Рентгенология».

1.1. КОМ включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Общее количество заданий и распределение заданий по компетенциям и типам:

Код компетенции	Количество заданий закрытого типа	Количество заданий открытого типа
УК-1	25	15
ОПК-4	117	30
ОПК-5	15	15
ОПК-6	15	15
ОПК-7	15	15
ПК-1	117	30
ПК-2	15	15
ПК-3	15	15
ПК-4	15	15

2. Дополнительные материалы и оборудование для выполнения заданий (при необходимости):

3. Задания всех типов, позволяющие осуществлять оценку всех компетенций, установленных рабочей программой дисциплины «Рентгенология».

Код и наименование компетенции	№ п/п	Название раздела/Формулировка задания
		Раздел 1. Общие вопросы рентгенологии
		Задание закрытого типа
УК-1, ОПК-4, ПК-1	1	Какое свойство рентгеновского излучения лежит в основе его использования в медицинской диагностике? А) Способность вызывать флуоресценцию. Б) Способность ионизировать вещество и проникать через непрозрачные среды. В) Способность вызывать фотохимические реакции. Г) Способность отклоняться в электрическом поле.
УК-1, ОПК-4, ПК-1	2	Что является источником электронов в рентгеновской трубке? А) Анод. Б) Нити накала (катод). В) Окно Бериллия. Г) Роторный статор.
УК-1, ОПК-4, ПК-1	3	Для получения изображения с высокой контрастностью при рентгенографии костной системы предпочтительнее использовать: А) Мягкое излучение (низкое напряжение на трубке). Б) Жесткое излучение (высокое напряжение на трубке). В) Увеличение анодного тока (mA). Г) Увеличение расстояния «трубка-пленка».
УК-1, ОПК-4, ПК-1	4	Что происходит с длиной волны тормозного рентгеновского излучения при увеличении напряжения на рентгеновской трубке? А) Длина волны уменьшается (излучение становится жестче). Б) Длина волны увеличивается (излучение становится мягче). В) Длина волны не меняется, меняется только интенсивность. Г) Длина волны становится равной нулю.
УК-1, ОПК-4, ПК-1	5	Какой фильтр в рентгеновском аппарате используется для «отсечения» мягкой (низкоэнергетической) части спектра с целью снижения лучевой нагрузки на пациента? А) Свинцовый. Б) Медный или алюминиевый. В) Слюдяной. Г) Графитовый.
УК-1, ОПК-4, ПК-1	6	Что такое «эффект усиления» (Built-up effect) на рентгеновском снимке? А)Arteфакт, возникающий из-за движения пациента. Б) Увеличение оптической плотности пленки в проекции крупных сосудов за счет рассеянного излучения от соседних тканей. В) Явление, при котором тонкая кишка выглядит шире, чем толстая. Г) Уменьшение яркости свечения экрана при старении.
УК-1, ОПК-4, ПК-1	7	Какой из перечисленных параметров НЕ влияет на величину эффективной дозы облучения пациента при рентгенографии? А) Напряжение на трубке (kV). Б) Произведение тока на время (mAs). В) Размер поля облучения. Г) Температура воздуха в рентгеновском кабинете.

УК-1, ОПК-4, ПК-1	8	При рентгеноскопии с усилителем яркости изображения (ЭОП) основное преимущество перед обычной флюороскопией заключается в: А) Возможности цветного изображения. Б) Значительном снижении лучевой нагрузки за счет усиления светового сигнала. В) Увеличении жесткости излучения. Г) Исчезновении рассеянного излучения.
УК-1, ОПК-4, ПК-1	9	Какой дефект изображения возникает при недостаточной жесткости излучения (малый kV) при исследовании органов грудной клетки? А) Снимок будет слишком темным (передержка). Б) Снимок будет слишком светлым (недодержка) с потерей легочного рисунка. В) Изображение будет «серым» и малоконтрастным из-за сильного поглощения мягких тканей. Г) Снимок будет иметь высокий контраст, но плохую проникаемость для средостения.
УК-1, ОПК-4, ПК-1	10	Для чего в современных рентгеновских аппаратах используется сетка Буки-Поттера? А) Для увеличения фокусного расстояния. Б) Для поглощения рассеянного излучения, идущего от объекта под углом, чтобы повысить четкость изображения. В) Для автоматической маркировки снимка. Г) Для охлаждения анода.
УК-1, ОПК-4, ПК-1	11	У пациента с асцитом (жидкость в брюшной полости) при рентгенографии органов брюшной полости в положении лежа на спине будет наблюдаться: А) Затемнение в центральных отделах и просветление по периферии. Б) Равномерное серое затемнение всего поля снимка. В) Отсутствие каких-либо изменений по сравнению с нормой. Г) Смещение газовых пузырей в нижние отделы.
УК-1, ОПК-4, ПК-1	12	Какое физическое явление лежит в основе работы твердотельных детекторов (селеновых или на основе CsI) в цифровой рентгенографии (DR) в отличие от усилителей яркости? А) Явление термоэлектронной эмиссии. Б) Прямое преобразование рентгеновских фотонов в электрический заряд (фотопроводимость) или сцинтилляция с последующим преобразованием в цифровой сигнал. В) Химическое проявление скрытого изображения. Г) Дифракция рентгеновских лучей.
УК-1, ОПК-4, ПК-1	13	Если при стандартной рентгенографии черепа в прямой проекции снимок получился с размытыми контурами турецкого седла, но четкими костями свода, наиболее вероятной причиной является: А) Слишком малая экспозиция. Б) Слишком высокое напряжение (kV), приведшее к «просвечиванию» основания черепа. В) Движение пациента во время съемки. Г) Неправильная центровка (луч прошел через глазницу, а не через основание).
УК-1, ОПК-4, ПК-1	14	Какой из перечисленных факторов оказывает НАИБОЛЬШЕЕ влияние на пространственное разрешение (четкость) рентгеновского изображения? А) Оптическая плотность пленки. Б) Размер фокусного пятна трубки. В) Химический состав пленки. Г) Скорость вращения анода.
УК-1, ОПК-4, ПК-1	15	Какая единица измерения в системе СИ используется для оценки эквивалентной дозы облучения? А) Грэй (Гр). Б) Зиверт (Зв). В) Бэр. Г) Рентген (Р).

УК-1, ОПК-4, ПК-1	16	В соответствии с Нормами радиационной безопасности (НРБ-99/2009), к какой категории облучаемых лиц относится непосредственно персонал рентгеновского отделения (врачи-рентгенологи, рентгенолаборанты)? А) Категория А. Б) Категория Б. В) Категория В. Г) Категория Г (население).
УК-1, ОПК-4, ПК-1	17	Каков основной предел эффективной дозы для персонала группы А (среднее за любые последовательные 5 лет) согласно российскому законодательству? А) 20 мЗв в год. Б) 50 мЗв в год. В) 100 мЗв в год. Г) 1 мЗв в год.
УК-1, ОПК-4, ПК-1	18	Какой физический смысл имеет «мощность дозы»? А) Суммарное количество энергии, переданное веществу за все время облучения. Б) Доза облучения, полученная за единицу времени (мкЗв/час или мР/час). В) Расстояние, пройденное фотонами в ткани. Г) Количество пар ионов, образованных в 1 см ³ воздуха.
УК-1, ОПК-4, ПК-1	19	Какой тип рентгеновского излучения вносит наибольший вклад в облучение персонала, находящегося непосредственно у стола пациента (без защитного экрана)? А) Первичное пучковое излучение. Б) Рассеянное (вторичное) излучение от тела пациента. В) Характеристическое излучение анода. Г) Тормозное излучение, испускаемое с задней стороны трубки.
УК-1, ОПК-4, ПК-1	20	При работе с передвижным (палатным) рентгеновским аппаратом, согласно правилам безопасности, расстояние от фокуса трубки до персонала, не участвующего в исследовании, должно быть не менее: А) 1 метра. Б) 2 метров. В) 5 метров. Г) 10 метров.
УК-1, ОПК-4, ПК-1	21	Какой материал НАИБОЛЕЕ эффективен для изготовления защитных фартуков от рассеянного рентгеновского излучения (с энергией 50–100 кэВ) с учетом коэффициента ослабления и веса? А) Алюминий. Б) Сталь. В) Свинец или свинцово-виниловые композиты. Г) Медь.
УК-1, ОПК-4, ПК-1	22	С какой периодичностью должен проходить обязательный периодический медицинский осмотр (оценку состояния здоровья) персонал рентгеновского отделения группы А? А) Один раз в год. Б) Один раз в 2 года. В) Один раз в 3 года. Г) Один раз в 5 лет.

УК-1, ОПК-4, ПК-1	23	Установите правильную последовательность событий, приводящих к испусканию характеристического рентгеновского излучения: А) Бомбардировка анода электронами Б) Ионизация внутренних электронных оболочек атомов анода В) Переход электрона с внешней орбиты на внутреннюю Г) Испускание фотона с дискретной энергией.
УК-1, ОПК-4, ПК-1	24	Установите правильную последовательность процессов при формировании классического (плёночного) рентгеновского изображения от момента включения аппарата до получения видимого снимка: А) Возникновение тормозного излучения Б) Фотохимическая реакция в эмульсии В) Проявление скрытого изображения Г) Ослабление пучка тканями пациента.
УК-1, ОПК-4, ПК-1	25	Расположите в правильном порядке этапы описания рентгенограммы врачом-рентгенологом: А) Оценка качества снимка Б) Описание анатомических структур В) Синдромальный анализ Г) Формулировка заключения.
Подраздел 1.4. Организация работы рентгенологического подразделения и ведение медицинской документации		
ОПК-6, ПК-3	26	Перед началом исследования обнаружено расхождение между Ф.И.О. пациента на направлении и данными в RIS. Как следует поступить? А) Выполнить исследование и исправить данные позднее. Б) Приостановить исследование, идентифицировать пациента и устранить расхождение до экспозиции. В) Использовать данные со слов пациента без проверки. Г) Создать вторую запись.
ОПК-6, ПК-3	27	Основное назначение PACS в рентгенологическом подразделении: А) Только запись пациентов на прием. Б) Хранение, передача и предоставление доступа к медицинским изображениям и связанным данным. В) Учет лекарственных препаратов. Г) Формирование бухгалтерской отчетности.

ОПК-6, ПК-3	28	Основная функция RIS: А) Управление направлениями, расписанием, рабочими списками и отчетностью рентгенологического подразделения. Б) Формирование рентгеновского излучения. В) Автоматическое лечение пациента. Г) Замена PACS при хранении изображений.
ОПК-6, ПК-3	29	При выявлении критически значимого результата врач-рентгенолог должен: А) Отразить его только в плановом заключении. Б) Оперативно передать информацию ответственному клиницисту и документировать факт сообщения. В) Сообщить только пациенту по электронной почте. Г) Не фиксировать устное сообщение.
ОПК-6, ПК-3	30	Как следует исправлять подписанное электронное заключение? А) Удалить первоначальный текст без следа. Б) Внести прослеживаемое дополнение или исправление с указанием автора и времени, сохранив историю изменений. В) Создать анонимную запись. Г) Исправить только локальную копию.
ОПК-6, ПК-3	31	Какие сведения необходимо документировать при внутривенном контрастировании? А) Только название исследования. Б) Наименование препарата, дозу, путь и время введения, а также реакцию пациента и осложнения при их наличии. В) Только массу тела пациента. Г) Только номер кабинета.
ОПК-6, ПК-3	32	Для чего регистрируются показатели дозовой нагрузки пациента? А) Только для расчета стоимости. Б) Для контроля, оптимизации и сопоставления выполненных исследований. В) Для замены клинического заключения. Г) Только для статистики посещаемости.
ОПК-6, ПК-3	33	При выявлении неисправности аппарата, способной повлиять на безопасность или качество изображения, необходимо: А) Продолжить работу до конца смены. Б) Прекратить использование, обозначить неисправность и уведомить ответственное лицо/службу. В) Скрыть дефект от персонала. Г) Самостоятельно разобрать аппарат без допуска.
ОПК-6, ПК-3	34	Доступ к медицинским изображениям и заключениям должен предоставляться: А) Всем сотрудникам без ограничений. Б) В соответствии с должностными полномочиями и правилами информационной безопасности. В) Только через личные носители. Г) По устной просьбе любого посетителя.
ОПК-6, ПК-3	35	Перед назначением повторного лучевого исследования целесообразно прежде всего: А) Проверить наличие и пригодность предыдущих исследований и заключений. Б) Удалить предыдущие изображения. В) Всегда повторять исследование. Г) Не учитывать динамику.
ОПК-6, ПК-3	36	В рабочем списке аппарата указан другой пациент. Правильное действие рентгенолаборанта: А) Выбрать ближайшую запись. Б) Остановиться и устранить несоответствие идентификационных данных до исследования. В) Выполнить исследование под чужой записью. Г) Записать данные на бумаге и не менять систему.

ОПК-6, ПК-3	37	Цель внутреннего контроля качества заключений: А) Поиск виновных без анализа причин. Б) Выявление системных расхождений и улучшение качества диагностики. В) Уменьшение числа описаний. Г) Отказ от стандартных протоколов.
ОПК-6, ПК-3	38	Передача исследований на внешнем носителе допустима: А) Без ограничений. Б) Только по утвержденной защищенной процедуре с соблюдением требований к персональным данным. В) Через личную почту сотрудника. Г) В открытом общем доступе.
ОПК-6, ПК-3	39	Стандартизированный протокол исследования нужен прежде всего для: А) Обеспечения воспроизводимости, полноты и сопоставимости результатов. Б) Увеличения числа экспозиций. В) Исключения клинического обоснования. Г) Замены идентификации пациента.
ОПК-6, ПК-3	40	Организуя работу находящегося в распоряжении персонала, врач-рентгенолог должен: А) Поручать любые действия независимо от компетенции сотрудника. Б) Распределять задачи в пределах компетенций, проводить инструктаж и контролировать выполнение. В) Исключить контроль. Г) Передавать медицинское заключение немедицинскому работнику.
		Задания открытого типа
УК-1, ОПК-4, ПК-1	1	На обзорной рентгенограмме грудной клетки здорового пациента, выполненной в прямой проекции на стационарном аппарате, вы обнаружили линейную полосу просветления, пересекающую тень сердца и верхнее средостение. Снимок выполнен при стандартных параметрах (110 кВ, 10 мАс). Пациент отрицает травмы и инородные тела. При повторном снимке в той же проекции артефакт исчез. Какие ваши действия?
УК-1, ОПК-4, ПК-1	2	Вас пригласили в процедурную. Рентгенолаборант выполнил снимок органов грудной клетки тучному пациенту (вес 130 кг) в прямой проекции. На полученном изображении легочные поля серые, низкий контраст, сосудистый рисунок почти не визуализируется, но тень позвоночника через тень сердца не просматривается. Параметры съемки: 120 кВ, 32 мАс. Какие ваши действия?
УК-1, ОПК-4, ПК-1	3	На прием пришла пациентка, направленная гастроэнтерологом на рентгеноскопию желудка с барием для исключения язвы. Пациентка настаивает на отказе от исследования, так как она находится на 22-й неделе беременности. Гастроэнтеролог в направлении указал «жизненные показания» (подозрение на кровотечение из язвы, падение гемоглобина). Какие ваши действия?
УК-1, ОПК-4, ПК-1	4	Объясните физическую природу тормозного и характеристического рентгеновского излучения. В чем их принципиальное отличие?
УК-1, ОПК-4, ПК-1	5	Что такое «эффект анода» (эффект пятки) и как он влияет на рентгеновское изображение?
УК-1, ОПК-4, ПК-1	6	Перечислите основные виды взаимодействия рентгеновского излучения с веществом в диагностическом диапазоне энергий (30–150 кВ). Какой из них преобладает в костной ткани и почему?

УК-1, ОПК-4, ПК-1	7	Что такое «слой половинного ослабления» (СПО, HVL) и как он связан с качеством рентгеновского пучка?
УК-1, ОПК-4, ПК-1	8	Объясните, почему для маммографии используются низкие анодные напряжения (25–35 кВ) и специальные аноды (молибден, родий).
УК-1, ОПК-4, ПК-1	9	В чем отличие понятий «интенсивность» и «жесткость» рентгеновского излучения? От каких параметров работы трубки они зависят?
УК-1, ОПК-4, ПК-1	10	Что такое «рассеянное излучение» и как оно влияет на качество рентгеновского изображения? Перечислите основные способы борьбы с рассеянным излучением.
УК-1, ОПК-4, ПК-1	11	Почему в рентгеновских трубках используется вращающийся (роторный) анод? Каковы его преимущества по сравнению с неподвижным?
УК-1, ОПК-4, ПК-1	12	Перечислите основные элементы рентгеновской трубки и опишите их функциональное назначение.
УК-1, ОПК-4, ПК-1	13	Объясните, как регулируется размер фокусного пятна на рентгеновской трубке и как это влияет на качество снимка.
УК-1, ОПК-4, ПК-1	14	В чем заключается принцип действия цифровых приемников изображения в рентгенологии? Опишите различия между CR и DR системами.
УК-1, ОПК-4, ПК-1	15	В чем отличие рентгеноскопии от рентгенографии? В каких клинических ситуациях предпочтительнее каждый из методов?
Подраздел 1.4. Организация работы рентгенологического подразделения и ведение медицинской документации		
ОПК-6, ПК-3	16	В направлении и браслете пациента указаны разные даты рождения. Опишите действия персонала до начала исследования.
ОПК-6, ПК-3	17	На КТ выявлен напряженный пневмоторакс. Как организовать передачу критического результата?
ОПК-6, ПК-3	18	После подписания заключения обнаружена существенная ошибка. Как оформить исправление?

ОПК-6, ПК-3	19	Во время смены PACS недоступна, но выполняются экстренные исследования. Предложите порядок работы.
ОПК-6, ПК-3	20	Пациент направлен на повторную КТ через два дня, при этом предыдущее исследование доступно и клиническая ситуация не изменилась. Что должен сделать врач-рентгенолог?
ОПК-6, ПК-3	21	Во время контрастирования возникла нежелательная реакция. Какие сведения необходимо внести в документацию?
ОПК-6, ПК-3	22	После КТ обнаружено необычно высокое значение показателя дозы. Опишите действия ответственного врача.
ОПК-6, ПК-3	23	На снимках нескольких пациентов появляется одинаковый артефакт. Как организовать работу?
ОПК-6, ПК-3	24	Сотрудник предлагает отправить исследование на личную электронную почту для консультации. Как поступить?
ОПК-6, ПК-3	25	Направление не содержит клинического вопроса и области исследования. Какие действия необходимы?
ОПК-6, ПК-3	26	Рентгенолаборант систематически отклоняется от утвержденного протокола. Что должен сделать врач-рентгенолог?
ОПК-6, ПК-3	27	Предыдущие изображения пациента отсутствуют в PACS, хотя заключение имеется. Опишите порядок поиска и документирования.

ОПК-6, ПК-3	28	Одновременно поступили плановый пациент и пациент с подозрением на острое нарушение мозгового кровообращения. Как организовать очередность?
ОПК-6, ПК-3	29	Предварительное и окончательное заключения существенно различаются. Как действовать?
ОПК-6, ПК-3	30	Какие показатели целесообразно включить во внутренний аудит рентгенологического подразделения?
		Раздел 2. Специальные вопросы рентгенологии (часть 2)
		Задание закрытого типа
ОПК-4, ПК-1	1	Какая рентгенологическая картина наиболее характерна для крупозной (долевой) пневмонии в стадии серой гепатизации? А) Очаговая тень с нечеткими контурами на фоне усиленного легочного рисунка. Б) Гомогенное интенсивное затемнение всей доли с нечеткими контурами, без смещения средостения. В) Кольцевидная тень с тонкими стенками и уровнем жидкости. Г) Множественные мелкоочаговые тени размером 2–5 мм, расположенные субплеврально.
ОПК-4, ПК-1	2	Для очаговой пневмонии на рентгенограмме характерно: А) Гомогенное затемнение сегмента с четкими контурами. Б) Одиночное или множественные очаговые тени (размером до 1–1,5 см) с нечеткими контурами, нередко сливающиеся, на фоне усиленного легочного рисунка. В) Интенсивная круглая тень с ровными контурами. Г) Затемнение с косой верхней границей (линия Дамуазо).
ОПК-4, ПК-1	3	Какой рентгенологический симптом является патогномоничным для абсцедирующей пневмонии (в стадии сформировавшегося абсцесса)? А) Гомогенное затемнение с четкими ровными контурами. Б) Кольцевидная тень с толстыми неровными стенками и горизонтальным уровнем жидкости, часто с секвестром внутри. В) Множественные кальцификаты по всему легочному полю. Г) Диффузное двустороннее снижение прозрачности по типу «матового стекла».
ОПК-4, ПК-1	4	При интерстициальной пневмонии (вирусной или атипичной) рентгенологически в первую очередь наблюдается: А) Усиление и деформация легочного рисунка по типу «сотового легкого». Б) Диффузное повышение прозрачности легочных полей. В) Очаговые тени по типу «ветки с почками». Г) Очаговые тени с четкими контурами в верхних долях.
ОПК-4, ПК-1	5	Наличие плеврального выпота при пневмонии чаще всего свидетельствует о: А) Благоприятном течении заболевания. Б) Присоединении эмпиемы плевры или парапневмонического выпота. В) Метастазировании опухоли. Г) Разрыве каверны.
ОПК-4, ПК-1	6	Рентгенологический симптом «воздушной бронхограммы» наиболее характерен для: А) Ателектаза доли. Б) Эмфиземы легких. В) Пневмонии (особенно крупозной) на фоне сохраненной проходимости бронхов. Г) Гидроторакса.
ОПК-4, ПК-1	7	При затяжной пневмонии с формированием пневмосклероза рентгенологически наблюдается: А) Появление тонкостенных полостей. Б) Усиление и деформация легочного рисунка с ячеистостью, тяжистость, уменьшение объема пораженного участка. В) Исчезновение корней легких. Г) Появление свободного газа в плевральной полости.

ОПК-4, ПК-1	8	Как отличить абсцесс легкого от туберкулезной каверны на рентгенограмме? А) По наличию уровня жидкости (характерно только для абсцесса). Б) По толщине стенки и характеру внутреннего контура: при абсцессе стенки толще, внутренний контур неровный, часто с секвестром; при каверне стенки тоньше и ровнее. В) По локализации: абсцесс всегда в нижних долях, каверна — в верхних. Г) По размеру полости.
ОПК-4, ПК-1	9	Для первичного туберкулезного комплекса рентгенологически характерна триада: А) Инфильтрация в легком, увеличение регионарных лимфоузлов, дорожка к корню. Б) Полость распада, фиброз, кальцинаты. В) Диссеминация по типу «просяной сыпи», каверна, инфильтрат. Г) Кольцевидная тень, горизонтальный уровень, расширение корня.
ОПК-4, ПК-1	10	Рентгенологическая картина диссеминированного туберкулеза легких характеризуется: А) Наличием единичного очага в верхней доле. Б) Множественными мелкими (1–2 мм) или средними (3–7 мм) очагами, симметрично расположенными в обоих легких, особенно в верхних и средних отделах. В) Одиночной полостью с толстыми стенками. Г) Тотальным затемнением гемиторакса.
ОПК-4, ПК-1	11	Для туберкулемы (инкапсулированного инфильтрата) на рентгенограмме характерно: А) Кольцевидная тень с ровными контурами и уровнем жидкости. Б) Округлая тень с четкими, иногда бугристыми контурами, нередко с наличием очагов-сателлитов вокруг и дорожкой к корню, внутри может определяться петрификат. В) Гомогенное затемнение доли с четкими контурами. Г) Диффузное сетчато-тяжистое изменение легочного рисунка.
ОПК-4, ПК-1	12	Для фиброзно-кавернозного туберкулеза рентгенологически характерно: А) Единичная каверна с тонкими стенками без перифокального воспаления. Б) Толстостенная каверна, фиброзные тяжи, очаговые тени вокруг, смещение средостения в пораженную сторону, плевральные наслоения. В) Множественные мелкие очаги с четкими контурами. Г) Интенсивное затемнение верхней доли с симптомом «воздушной бронхограммы».
ОПК-4, ПК-1	13	Первичный туберкулезный комплекс чаще всего локализуется в: А) Верхних долях легких. Б) Средней доле правого легкого. В) Нижних долях (в любом сегменте) или язычковых сегментах. Г) Прикорневых зонах.
ОПК-4, ПК-1	14	Для центрального рака легкого на ранней стадии рентгенологически наиболее характерно: А) Наличие кольцевидной тени с толстыми стенками. Б) Гиповентиляция сегмента или доли (повышенная прозрачность, обеднение сосудистого рисунка) при частичной обтурации бронха. В) Множественные мелкие очаги в обоих легких. Г) Интенсивная гомогенная тень с четкими контурами в нижней доле.

ОПК-4, ПК-1	15	Для периферического рака легкого (аденокарциномы) на рентгенограмме характерно: А) Узловая тень с нечеткими, лучистыми контурами (симптом «лучистого венчика»), часто с дорожкой к корню, нередко с распадом в центре. Б) Гомогенное затемнение сегмента с уменьшением объема. В) Кольцевидная тень с ровными тонкими стенками. Г) Диффузная двусторонняя диссеминация.
ОПК-4, ПК-1	16	О каком осложнении периферического рака легкого свидетельствует появление горизонтального уровня жидкости в ранее гомогенной округлой тени? А) О кровотечении. Б) О распаде опухоли с образованием абсцедирующей полости. В) О нагноении плеврального выпота. Г) О кальцинации опухоли.
ОПК-4, ПК-1	17	Рак Панкоста (опухоль верхней борозды) рентгенологически проявляется: А) Затемнением в области верхушки легкого с деструкцией задних отростков 1–3 ребер и возможным поражением шейных позвонков. Б) Гомогенным затемнением средней доли. В) Множественными очагами в нижних долях. Г) Кольцевидной тенью с уровнем жидкости.
ОПК-4, ПК-1	18	Доброкачественные опухоли легких (например, гамартома) часто имеют рентгенологический симптом: А) Лучистого венчика вокруг тени. Б) Ровные, четкие контуры и наличие кальцинатов типа «попкорна» внутри тени. В) Быстрый рост с распадом в центре. Г) Смещение средостения в здоровую сторону.
ОПК-4, ПК-1	19	Для идиопатического фиброзирующего альвеолита (ИФА) на КТ/рентгенограмме характерен симптом: А) «Сотового легкого» с преимущественным поражением базальных и субплевральных отделов. Б) Диффузной эмфиземы. В) Увеличения внутригрудных лимфоузлов. Г) Кольцевидных теней с уровнем жидкости.
ОПК-4, ПК-1	20	Для саркоидоза легких рентгенологически характерно: А) Увеличение внутригрудных лимфоузлов (симптом «кулисы»), чаще двустороннее, затем появление мелкоочаговой диссеминации, преимущественно в средних отделах легких. Б) Массивный плеврит с большой камерой. В) Одиночная каверна в верхней доле. Г) Диффузная эмфизема и буллы.
ОПК-4, ПК-1	21	Для силикоза (профессионального заболевания) характерна рентгенологическая картина: А) Множественные мелкие, четкие очаги (узелки) с тенденцией к слиянию, преимущественно в верхних и средних отделах легких, на фоне фиброзного изменения корней (симптом «яйцо в скорлупе»). Б) Крупные полости с уровнем жидкости. В) Диффузное «матовое стекло». Г) Массивный плевральный выпот.
ОПК-4, ПК-1	22	Рентгенологическая картина «сотового легкого» чаще всего свидетельствует о: А) Терминальной стадии фиброзирующего

		альвеолита. Б) Острой пневмонии. В) Свежем туберкулезном инфильтрате. Г) Эмпиеме плевры.
ОПК-4, ПК-1	23	Основной рентгенологический признак экссудативного плеврита (свободная жидкость в плевральной полости) в вертикальном положении пациента: А) Интенсивное гомогенное затемнение с косой верхней границей (линия Эллиса-Дамуазо) и смещение средостения в здоровую сторону при большом выпоте. Б) Кольцевидная тень с ровными стенками. В) Смещение средостения в пораженную сторону. Г) Просветление в реберно-диафрагмальном синусе.
ОПК-4, ПК-1	24	Для ателектаза доли (в отличие от пневмонии) характерно: А) Гомогенное затемнение с сохранением объема легкого, симптом «воздушной бронхограммы». Б) Гомогенное затемнение с уменьшением объема доли, смещение средостения в пораженную сторону, сближение ребер, подъем диафрагмы. В) Наличие горизонтального уровня жидкости в затемнении. Г) Множественные мелкие очаги по всей доле.
ОПК-4, ПК-1	25	При буллезной эмфиземе на рентгенограмме выявляется: А) Локальные или множественные тонкостенные воздушные полости (буллы) на фоне повышенной прозрачности легких, обеднения сосудистого рисунка. Б) Интенсивное гомогенное затемнение с четкими контурами. В) Увеличение корней за счет лимфоузлов. Г) Кальцинаты по ходу бронхов.
ОПК-4, ПК-1	26	При напряженном пневмотораксе рентгенологически наблюдается: А) Отсутствие легочного рисунка в периферических отделах, смещение средостения в здоровую сторону, уплощение купола диафрагмы на стороне поражения. Б) Гомогенное затемнение всего гемиторакса. В) Смещение средостения в пораженную сторону. Г) Множественные мелкие очаги в обоих легких.
ОПК-4, ПК-1	27	Какой рентгенологический признак позволяет отличить гидроторакс (жидкость) от пневмоторакса (газ)? А) При гидротораксе — затемнение, при пневмотораксе — просветление в реберно-диафрагмальном синусе. Б) При гидротораксе — смещение средостения в здоровую сторону, при пневмотораксе — в пораженную. В) При гидротораксе — наличие горизонтального уровня жидкости, при пневмотораксе — отсутствие легочного рисунка на периферии. Г) Оба состояния дают одинаковую картину.
ОПК-4, ПК-1	28	При подозрении на легочную эмболию (ТЭЛА) на обзорной рентгенограмме ОГК наиболее специфичным (хотя и не всегда присутствующим) признаком является: А) Симптом «ампутации» корня легкого (обрыв тени сосуда) и локальное обеднение легочного рисунка. Б) Диффузное усиление легочного рисунка. В) Увеличение левого желудочка сердца. Г) Наличие кольцевидных теней.

ОПК-4, ПК-1	29	Какая рентгенологическая картина наиболее характерна для ахалазии кардии (кардиоспазма)? А) Воронкообразное сужение в области кардии с четкими ровными контурами, расширение грудного отдела пищевода, отсутствие газового пузыря желудка, задержка контраста. Б) Диффузное расширение пищевода с множественными дефектами наполнения. В) Нишеподобное углубление на задней стенке пищевода. Г) Сужение пищевода на протяжении 2–3 см с неровными «изъеденными» контурами.
ОПК-4, ПК-1	30	Для рака пищевода на рентгенограмме (в запущенной стадии) характерно: А) Циркулярное сужение просвета с неровными, бугристыми, «изъеденными» контурами, супрастенотическое расширение, ригидность стенок. Б) Воронкообразное сужение в области кардии с ровными контурами. В) Дефект наполнения на задней стенке с ровными четкими краями. Г) Диффузное расширение без сужения.
ОПК-4, ПК-1	31	При грыже пищеводного отверстия диафрагмы (скользящей) на рентгенограмме наблюдается: А) Фиксированная кольцевидная тень с уровнем жидкости над диафрагмой (секвестр желудка). Б) Смещение кардиального отдела желудка выше уровня диафрагмы, сглаженность угла Гиса, наличие сужения пищевода на уровне диафрагмы. В) Дефект наполнения в области тела желудка. Г) Сужение пищевода в средней трети.
ОПК-4, ПК-1	32	Какое рентгенологическое исследование является методом выбора для диагностики варикозно-расширенных вен пищевода? А) Обзорная рентгенография грудной клетки. Б) Рентгеноскопия пищевода с бариевой взвесью (выявление дефектов наполнения в виде «змей», «извитых тяжей»). В) Ирригоскопия с барием. Г) Рентгенография желудка с двойным контрастированием.
ОПК-4, ПК-1	33	Для эзофагита (воспаления слизистой пищевода) рентгенологически характерно: А) Изменение рельефа слизистой в виде грубых, утолщенных, нечетких складок, спастическое сокращение стенок, иногда мелкие ниши. Б) Циркулярное сужение с ровными контурами. В) Диффузное расширение пищевода. Г) Смещение пищевода кпереди.
ОПК-4, ПК-1	34	Какая форма желудка считается вариантом нормы у пациентов гиперстенического телосложения? А) Форма «рога» (почти горизонтальное положение желудка). Б) Форма «крючка» (вертикальное положение). В) Форма «чулка» (удлиненный вертикальный желудок). Г) Форма «песочных часов».
ОПК-4, ПК-1	35	Симптом «ниши» на рентгенограмме желудка — это: А) Дефект наполнения с ровными контурами. Б) Сужение просвета желудка. В) Углубление в стенке желудка, заполненное барием (изъязвление), которое видно в виде «пятна» или «депо»

		контраста на фоне рельефа слизистой. Г) Утолщение складок слизистой.
ОПК-4, ПК-1	36	Для органического стеноза привратника (пилоростеноза) рентгенологически характерно: А) Сужение канала привратника с ригидными стенками, расширение желудка, задержка контраста более 6–8 часов, наличие уровня жидкости натошак («эвакуация нарушена»). Б) Удлинение желудка с опущением нижнего полюса. В) Отсутствие перистальтики в теле желудка. Г) Обильное газообразование в тонкой кишке.
ОПК-4, ПК-1	37	При гастроптозе (опущении желудка) рентгенологически выявляется: А) Расположение большой кривизны ниже линии гребешковых костей таза, желудок имеет форму «чулка». Б) Сужение привратника. В) Смещение желудка вправо. Г) Отсутствие газового пузыря.
ОПК-4, ПК-1	38	Рентгенологическая картина язвенной болезни двенадцатиперстной кишки (луковицы) характеризуется: А) Деформацией луковицы в виде «трилистника», наличием «ниши» (депо бария) с валиком воспалительного отека вокруг, спазмом привратника. Б) Сужением антрального отдела с ригидными стенками. В) Расширением луковицы с гладкими контурами. Г) Дефектом наполнения с неровными контурами.
ОПК-4, ПК-1	39	Язвенная «ниша» на рентгенограмме определяется как: А) Очаг просветления на фоне гомогенного затемнения желудка. Б) Дефект наполнения в виде «плюс-тени» (депо бария) на контуре стенки или на рельефе, часто с воспалительным валом (симптом «валика»). В) Утолщение складок слизистой в антральном отделе. Г) Расширение просвета желудка.
ОПК-4, ПК-1	40	При проникающей язве желудка (пенетрация) на рентгенограмме наблюдается: А) Глубокая ниша с наличием трехслойного симптома (газ, жидкость, барий), иногда с признаками вовлечения соседних органов (фиксация). Б) Кольцевидная тень с ровными контурами. В) Сужение привратника. Г) Множественные дефекты наполнения в теле желудка.
ОПК-4, ПК-1	41	Рентгенологический симптом «улитки» (деформация желудка) характерен для: А) Рубцовой деформации антрального отдела после заживления язвы. Б) Рака желудка. В) Гастроптоза. Г) Ахалазии кардии.
ОПК-4, ПК-1	42	Язвенная болезнь желудка чаще всего локализуется в: А) Антральном отделе (препилорическая зона). Б) Теле желудка (особенно по малой кривизне). В) Кардиальном отделе. Г) Дне желудка.
ОПК-4, ПК-1	43	Для экзофитной формы рака желудка («грибовидный» рак) рентгенологически характерно: А) Дефект наполнения с не-

		ровными, бугристыми контурами, исчезновение складок слизистой, ригидность стенки. Б) Язва с ровными контурами. В) Сужение антрального отдела без дефекта наполнения. Г) Утолщение складок в теле желудка.
ОПК-4, ПК-1	44	Для инфильтративной формы рака желудка (linitis plastica, скirrрозный рак) на рентгенограмме характерно: А) Дефект наполнения с четкими ровными контурами. Б) Диффузное сужение желудка с ригидными стенками, отсутствие перистальтики, желудок имеет вид «кисета» или «тонкой трубки». В) Множественные язвенные ниши. Г) Расширение желудка с задержкой эвакуации.
ОПК-4, ПК-1	45	Какое рентгенологическое исследование является наиболее чувствительным для ранней диагностики рака желудка? А) Обзорная рентгенография брюшной полости. Б) Рентгеноскопия желудка с двойным контрастированием (барий + газ) и прицельной рентгенографией в различных положениях. В) Ирригоскопия с барием. Г) Пассаж бария по тонкой кишке.
ОПК-4, ПК-1	46	Для доброкачественных полипов желудка (аденоматозных) на рентгенограмме характерно: А) Дефект наполнения округлой формы с четкими ровными контурами, на ножке, складки слизистой не прерываются, а огибают дефект. Б) Дефект наполнения с неровными бугристыми контурами и обрывом складок. В) Диффузная ригидность стенки без дефекта наполнения. Г) Сужение просвета с «изъеденными» контурами.
ОПК-4, ПК-1	47	При рентгенологическом исследовании тонкой кишки (пассаж бария) для болезни Крона (терминальный илеит) характерно: А) Сужение дистального отдела подвздошной кишки с неровными контурами («симптом струны»), ригидность стенки, наличие свищевых ходов, язвенные ниши, «бульжная мостовая». Б) Диффузное расширение тонкой кишки. В) Гладкие ровные контуры и равномерное сужение. Г) Дефект наполнения с четкими ровными контурами.
ОПК-4, ПК-1	48	Для целиакии (глутеновой энтеропатии) на рентгенограмме тонкой кишки характерно: А) Сужение подвздошной кишки. Б) Диффузное расширение тонкой кишки, утолщение и разрыхление складок слизистой («мальабсорбция»), сегментация бария (симптом «монетного столбика»). В) Множественные полипы. Г) Полная непроходимость.
ОПК-4, ПК-1	49	При лимфоме тонкой кишки рентгенологически выявляется: А) Множественные дефекты наполнения, иногда аневризматическое расширение просвета с сохранной перистальтикой («слепой» симптом). Б) Гладкое сужение с ровными контурами. В) Утолщение складок по типу «бульжной мостовой». Г) Увеличение уровня жидкости.
ОПК-4, ПК-1	50	Классическим рентгенологическим признаком инвагинации (взрослых) является: А) Симптом «кокарды» или «пружины» (кольцевидный дефект наполнения с включениями газа). Б) Расширение тонкой кишки с множественными уровнями. В)

		Дефект наполнения с ровными контурами. Г) Сужение тонкой кишки в области илеоцекального угла.
ОПК-4, ПК-1	51	При ирригоскопии у пациента с неспецифическим язвенным колитом (НЯК) рентгенологически выявляется: А) Отсутствие гаустрации («симптом водопроводной трубы»), ригидность стенок, множественные мелкие язвенные ниши, сужение просвета, укорочение кишки. Б) Циркулярное сужение в сигмовидной кишке с ровными контурами. В) Множественные дефекты наполнения округлой формы. Г) Расширение кишки с истончением стенок.
ОПК-4, ПК-1	52	Для болезни Крона толстой кишки (в отличие от НЯК) характерно: А) Поражение только прямой кишки. Б) Сегментарное поражение с участками неизменной кишки между ними, наличие свищей, «бульжной мостовой», глубоких щелевидных язв. В) Отсутствие гаустрации по всей длине. Г) Симметричное сужение кишки.
ОПК-4, ПК-1	53	Рак толстой кишки при ирригоскопии чаще всего проявляется: А) Дефектом наполнения с неровными контурами, ригидностью стенки, сужением просвета, иногда симптомом «ампутации» (полная обтурация). Б) Отсутствием гаустрации. В) Множественными полипами с четкими контурами. Г) Свищевыми ходами.
ОПК-4, ПК-1	54	При дивертикулезе толстой кишки (сигмовидной) на ирригоскопии выявляются: А) Множественные мешковидные выпячивания стенок за пределы контура кишки («ниши» вне контура) с узкими шейками, часто с признаками спазма и фекальными камнями внутри. Б) Сужение просвета с ровными контурами. В) Отсутствие гаустрации. Г) Дефект наполнения с неровными контурами.
ОПК-4, ПК-1	55	Какая рентгенологическая картина характерна для тонкокишечной непроходимости (на обзорной рентгенограмме брюшной полости)? А) Чаши Клойбера в центральных отделах брюшной полости (расширенные петли тонкой кишки с уровнями жидкости). Б) Чаши Клойбера по периферии брюшной полости (в толстой кишке). В) Отсутствие газонаполнения кишечника. Г) Смещение желудка вправо.
ОПК-4, ПК-1	56	При толстокишечной непроходимости на обзорной рентгенограмме брюшной полости выявляются: А) Чаши Клойбера в центральных отделах с короткими горизонтальными уровнями. Б) Чаши Клойбера по периферии с гаустрацией, расширение ободочной кишки, часто с «аркой» в месте препятствия. В) Отсутствие газа в кишечнике. Г) Свободный газ под диафрагмой.
ОПК-4, ПК-1	57	Основной рентгенологический признак перфорации полого органа (желудка или кишечника): А) Чаши Клойбера. Б) Свободный газ в брюшной полости (серповидное просветление под диафрагмой, в положении стоя). В) Расширение петель

		тонкой кишки. Г) Уровень жидкости в желудке.
ОПК-4, ПК-1	58	Какой рентгенологический метод позволяет количественно оценить транзит содержимого по толстой кишке при хроническом запоре? А) Обзорная рентгенография без подготовки. Б) Серийная рентгенография после приема рентгеноконтрастных маркеров. В) Рентгеноскопия желудка. Г) Экскреторная урография.
ОПК-4, ПК-1	59	Какое исследование является методом выбора для оценки анатомо-функционального состояния почек и верхних мочевыводящих путей? А) Обзорная урография. Б) Экскреторная (внутривенная) урография. В) Ретроградная пиелография. Г) Цистография.
ОПК-4, ПК-1	60	При проведении экскреторной урографии первые снимки (нефрографическая фаза) выполняются через: А) 30 секунд. Б) 1–2 минуты после введения контраста. В) 5–7 минут. Г) 15–20 минут.
ОПК-4, ПК-1	61	Какое рентгенологическое исследование противопоказано при острой почечной недостаточности с анурией? А) Обзорная урография. Б) Экскреторная урография. В) Ретроградная пиелография. Г) Цистография.
ОПК-4, ПК-1	62	Для какой рентгенологической методики используется контрастное вещество, вводимое ретроградно через мочеточниковые катетеры? А) Экскреторная урография. Б) Ретроградная пиелография. В) Цистография. Г) Антеградная пиелография.
ОПК-4, ПК-1	63	Какая методика используется для исследования маточных труб у женщин с бесплодием? А) Гистеросальпингография (ГСГ). Б) Экскреторная урография. В) Цистография. Г) Ретроградная уретрография.
ОПК-4, ПК-1	64	Для удвоенной почки (полного удвоения) на экскреторной урограмме характерно: А) Отсутствие одной почки. Б) Две отдельные лоханки и два мочеточника на одной стороне, которые могут сливаться на разных уровнях. В) Слияние почек в области нижних полюсов (подковообразная почка). Г) Дистопия почки в малый таз.
ОПК-4, ПК-1	65	Рентгенологическим признаком подковообразной почки является: А) Опушение одной почки. Б) Верхние полюсы почек сближены, нижние развернуты, почки расположены низко, перешеек между ними на уровне L3–L4, лоханки повернуты кпереди. В) Удвоение лоханки. Г) Отсутствие одной почки.

ОПК-4, ПК-1	66	При дистопии почки (тазовой локализации) на экскреторной урограмме выявляется: А) Почка расположена в грудной полости. Б) Почка расположена в малом тазу, имеет измененную форму и ориентацию, мочеточник короткий, сосуды отходят от подвздошных артерий. В) Почка имеет подковообразную форму. Г) Почка отсутствует.
ОПК-4, ПК-1	67	Аплазия почки на экскреторной урограмме характеризуется: А) Наличием маленькой гипоплазированной почки с сохраненной функцией. Б) Полным отсутствием тени почки и ее чашечно-лоханочной системы на одной стороне при гипертрофии контрлатеральной почки. В) Наличием кистозных образований вместо паренхимы. Г) Удвоением лоханки и мочеточника.
ОПК-4, ПК-1	68	На обзорной урограмме рентгеноконтрастные камни почек чаще всего имеют вид: А) Полости с уровнем жидкости. Б) Овальных или округлых теней высокой интенсивности, расположенных в проекции почек, которые могут повторять форму чашечек или лоханки. В) Дефекта наполнения с четкими ровными контурами. Г) Полного отсутствия тени почки.
ОПК-4, ПК-1	69	Какие камни мочевыводящих путей чаще всего являются рентгеногегативными (не видны на обзорной урограмме)? А) Оксалатные камни. Б) Фосфатные камни. В) Уратные (мочекислые) камни. Г) Смешанные камни.
ОПК-4, ПК-1	70	При полной обтурации мочеточника камнем на экскреторной урограмме наблюдается: А) Отсутствие накопления контраста в почке на стороне поражения (нефункционирующая почка). Б) Расширение чашечно-лоханочной системы выше камня с задержкой эвакуации контраста («гидронефроз»), сужение в месте обтурации. В) Сужение мочеточника на всем протяжении. Г) Укорочение мочеточника.
ОПК-4, ПК-1	71	Симптом «головки медузы» на экскреторной урограмме (извитые, расширенные чашечки) характерен для: А) Острого пиелонефрита. Б) Туберкулеза почки (папиллярный некроз). В) Гидронефроза 3–4 стадии. Г) Дистопии почки.
ОПК-4, ПК-1	72	При остром пиелонефрите на экскреторной урограмме (в ранних стадиях) наблюдается: А) Расширение чашечно-лоханочной системы. Б) Замедленное накопление и выделение контраста, спазм чашечек и лоханки, сглаженность их контуров. В) Дефекты наполнения в лоханке. Г) Отсутствие функции почки.
ОПК-4, ПК-1	73	Для рака почки (гипернефромы) на экскреторной урограмме характерен симптом: А) Дефект наполнения в лоханке или чашечке с неровными, «изъеденными» контурами, ампутиация чашечки, деформация контура почки. Б) Расширение чашечек с гладкими ровными контурами. В) Смещение почки вниз без деформации контура. Г) Отсутствие тени почки.

ОПК-4, ПК-1	74	Какой рентгеновский симптом является патогномоничным для перелома кости (помимо линии просветления)? А) Симптом «полумесяца». Б) Симптом «надкостничного козырька». В) Симптом «прерывистости кортикального слоя» и наличие костных отломков. Г) Симптом «спикул».
ОПК-4, ПК-1	75	Для компрессионного перелома тела позвонка на рентгенограмме характерно: А) Увеличение высоты тела позвонка, клиновидная деформация с расширением кзади. Б) Снижение высоты тела позвонка, клиновидная деформация с сужением кпереди, «ступенька» по передней стенке, уплотнение костной структуры. В) Смещение позвонка вперед (спондилолистез). Г) Наличие свободного секвестра в позвоночном канале.
ОПК-4, ПК-1	76	При подозрении на скрытый перелом шейки бедра у пожилого пациента, когда на стандартных рентгенограммах линия перелома не видна, методом выбора является: А) Рентгенография в боковой проекции. Б) КТ с тонкими срезами и мультипланарной реконструкцией (MPR). В) МРТ с последовательностями STIR или T2-FS. Г) УЗИ тазобедренного сустава.
ОПК-4, ПК-1	77	Рентгенологическая картина перелома дистального отдела лучевой кости по типу Коллеса (Colles) характеризуется: А) Смещением дистального отломка в ладонную и локтевую стороны. Б) Смещением дистального отломка в тыльную и лучевую сторону («штыкообразная» деформация). В) Вколачиванием отломков без смещения. Г) Отрывом шиловидного отростка локтевой кости.
ОПК-4, ПК-1	78	Какой из перечисленных переломов на КТ чаще всего требует оценки по шкале Denis (классификация нестабильности)? А) Перелом лопатки. Б) Перелом шейки бедра. В) Переломы тел позвонков с оценкой стенок и связочного аппарата. Г) Перелом пяточной кости.
ОПК-4, ПК-1	79	При подозрении на повреждение менисков коленного сустава методом выбора является: А) Рентгенография в нагрузочных проекциях. Б) Артрография. В) МРТ с последовательностями T2* GRE и протонно-плотностным режимом (PD-FS). Г) УЗИ коленного сустава.
ОПК-4, ПК-1	80	Рентгенологическая триада при деформирующем остеоартрозе включает: А) Сужение суставной щели, краевые костные разрастания (остеофиты), уплотнение и склероз субхондральной кости. Б) Остеопороз, деструкция суставных поверхностей, анкилоз. В) Внутрисуставные тела, кисты, подвывих. Г) Увеличение суставной щели, остеофиты, обызвествление связок.

ОПК-4, ПК-1	81	При остеохондрозе позвоночника на рентгенограмме наиболее характерны: А) Уменьшение высоты межпозвонковых дисков, наличие остеофитов (краевых разрастаний), субхондральный склероз, нестабильность. Б) Сужение позвонковых отверстий, анкилоз дугоотростчатых суставов. В) Расширение межпозвонковых щелей, кисты тел позвонков. Г) Сколиотическая деформация без изменения дисков.
ОПК-4, ПК-1	82	На МРТ при дегенеративном поражении межпозвонкового диска (остеохондроз) в режиме T2WI наблюдается: А) Повышение МР-сигнала от пульпозного ядра (гиперинтенсивный диск). Б) Снижение МР-сигнала от пульпозного ядра («черный диск» — дегидратация), сужение диска, протрузия или грыжа. В) Отсутствие изменений сигнала. Г) Накопление контраста в диске.
ОПК-4, ПК-1	83	Наличие газа в межпозвонковом диске (феномен «вакуум-феномена») на рентгенограмме или КТ свидетельствует о: А) Остеомиелите. Б) Дегенеративно-дистрофическом процессе (вакуум-феномен), часто сочетается с остеохондрозом и нестабильностью. В) Метастазе опухоли. Г) Переломе позвонка.
ОПК-4, ПК-1	84	При коксартрозе (остеоартроз тазобедренного сустава) рентгенологически выявляется: А) Расширение суставной щели, остеопороз головки бедренной кости. Б) Сужение суставной щели, уплотнение субхондральной кости, остеофиты по краям головки и вертлужной впадины, кистовидная перестройка. В) Анкилоз сустава. Г) Смещение головки бедренной кости кпереди.
ОПК-4, ПК-1	85	Для ревматоидного артрита в кистях рук наиболее характерны следующие рентгенологические изменения (в ранней стадии): А) Остеофиты, субхондральный склероз. Б) Околосуставной остеопороз, эрозии суставных поверхностей (узурация), сужение суставных щелей, типичная деформация кистей по типу «лебединой шеи». В) Анкилоз суставов. Г) Обызвествление связок и сухожилий.
ОПК-4, ПК-1	86	При анкилозирующем спондилоартрите (болезнь Бехтерева) рентгенологически выявляются: А) Сужение всех межпозвонковых дисков, остеофиты, остеопороз. Б) Сакроилеит (анкилоз крестцово-подвздошных сочленений), «бамбуковидный позвоночник» (синдесмофиты, оссификация связок), квадратизация тел позвонков. В) Множественные эрозии в дистальных фалангах. Г) Расширение суставных щелей.
ОПК-4, ПК-1	87	Какой рентгенологический симптом характерен для остеомиелита длинных трубчатых костей? А) Линия перелома с незначительным смещением. Б) Деструкция костной ткани с нечеткими контурами, периостальная реакция (линейный или

		слоистый периостит), секвестры, свищевые ходы. В) Равномерное истончение кортикального слоя. Г) Появление кистовидных просветлений с четкими контурами.
ОПК-4, ПК-1	88	При остеомиелите на МРТ в режиме STIR или T2-FS наблюдается: А) Отсутствие изменений сигнала. Б) Высокий МР-сигнал в костном мозге (отек), абсцесс с кольцевидным накоплением контраста, секвестры с низким сигналом, вовлечение мягких тканей. В) Низкий сигнал во всех режимах. Г) Очаг с четкими границами, аналогичный кисте.
ОПК-4, ПК-1	89	Для подагрического артрита (при хроническом течении) на рентгенограмме характерны: А) Субхондральный склероз и остеофиты. Б) «Пробойники» (тофусы) — краевые эрозии с четкими костными краями, свисающие края кости, особенно в области 1-го плюснефалангового сустава. В) Анкилоз суставов. Г) Околосуставной остеопороз и эрозии.
ОПК-4, ПК-1	90	Для остеосаркомы на рентгенограмме характерна триада: А) Остеопороз, истончение кортикального слоя, патологический перелом. Б) Остеолиз, реактивный склероз, периостальные наслоения типа «козырька» (треугольник Кодмана), игольчатый периостит («спикулы»). В) Четкие границы, склеротический ободок, отсутствие периостита. Г) Вздутие кости с истончением кортикального слоя («вздутие»).
ОПК-4, ПК-1	91	Какая рентгенологическая форма туберкулеза чаще всего приводит к образованию «шаровидной» тени в легком? А) Инfiltrативный туберкулез. Б) Туберкулема. В) Кавернозный туберкулез. Г) Цирротический туберкулез.
ОПК-4, ПК-1	92	Метастазы злокачественных опухолей в легких чаще всего имеют рентгенологическую картину: А) Одиночной тени с четкими контурами и кальцинациями. Б) Множественных округлых теней различного размера, преимущественно в средних и нижних отделах, с четкими контурами (при гематогенных метастазах). В) Диффузного сетчатого фиброза. Г) Увеличения корней легких.
		Подраздел 2.10. Лучевые исследования при профилактических осмотрах, скрининге и диспансерном наблюдении
ОПК-5, ПК-2	93	Основная цель скринингового исследования: А) Подтвердить известный диагноз у симптомного пациента. Б) Выявить заболевание или риск заболевания у лиц без выраженных симптомов на ранней стадии. В) Заменить все диагностические исследования. Г) Исключить последующее наблюдение.
ОПК-5, ПК-2	94	Положительный результат скрининга означает: А) Окончательно установленный диагноз. Б) Необходимость дальнейшего диагностического уточнения по установленному маршруту. В) Отсутствие заболевания. Г) Обязательное хирургическое лечение.

ОПК-5, ПК-2	95	При повторном скрининговом исследовании особенно важно: А) Не учитывать предыдущие данные. Б) Сопоставить изображения с предыдущими исследованиями для оценки динамики. В) Всегда менять методику. Г) Описывать только технические параметры.
ОПК-5, ПК-2	96	Стандартизация протокола скрининга необходима для: А) Сопоставимости результатов и стабильного качества. Б) Увеличения числа повторов. В) Отказа от контроля качества. Г) Исключения идентификации пациента.
ОПК-5, ПК-2	97	Если качество скринингового изображения недостаточно для интерпретации, следует: А) Выдать отрицательный результат. Б) Устранить причину и получить диагностически приемлемое изображение с оптимизацией дозы. В) Не фиксировать дефект. Г) Описать исследование как норму.
ОПК-5, ПК-2	98	Ложноположительный результат скрининга — это: А) Положительный скрининговый результат при отсутствии заболевания после уточнения. Б) Отрицательный результат при наличии заболевания. В) Технически качественный снимок. Г) Подтвержденный диагноз.
ОПК-5, ПК-2	99	Ложноотрицательный результат — это: А) Положительный результат без заболевания. Б) Отрицательный результат при фактическом наличии заболевания. В) Повторное исследование. Г) Любая находка вне зоны интереса.
ОПК-5, ПК-2	100	Чувствительность скринингового метода отражает способность: А) Правильно выявлять лиц с заболеванием. Б) Правильно исключать заболевание у здоровых. В) Снижать стоимость исследования. Г) Увеличивать число исследований.
ОПК-5, ПК-2	101	Специфичность скринингового метода отражает способность: А) Правильно выявлять всех больных. Б) Правильно классифицировать лиц без заболевания как отрицательных. В) Определять дозу. Г) Определять возраст пациента.
ОПК-5, ПК-2	102	При подозрительной находке на скрининге врач-рентгенолог должен: А) Ограничиться отметкой без рекомендаций. Б) Указать категорию результата и дальнейший диагностический маршрут. В) Сразу установить морфологический диагноз. Г) Удалить исследование.
ОПК-5, ПК-2	103	Интервальным называют заболевание, которое: А) Выявлено между плановыми раундами после отрицательного скрининга. Б) Выявлено только при первом скрининге. В) Не требует анализа. Г) Всегда является ложноположительным результатом.

ОПК-5, ПК-2	104	Формирование групп риска позволяет: А) Обосновывать приоритет и периодичность наблюдения в соответствии с действующим порядком. Б) Исключить информированное согласие. В) Отказаться от контроля качества. Г) Применять одинаковую тактику ко всем.
ОПК-5, ПК-2	105	Принцип оптимизации при скрининговом лучевом исследовании означает: А) Максимальную дозу для каждого пациента. Б) Получение достаточного диагностического качества при минимально необходимой дозовой нагрузке. В) Отказ от стандартных протоколов. Г) Обязательное контрастирование.
ОПК-5, ПК-2	106	Заключение по скрининговому исследованию должно содержать: А) Только технические параметры. Б) Результат, стандартизированную категорию при ее применении и понятную рекомендацию по дальнейшим действиям. В) Только дату следующего приема. Г) Только подпись лаборанта.
ОПК-5, ПК-2	107	К показателям качества скрининговой программы относится: А) Только число выполненных исследований. Б) Совокупность охвата, качества, выявляемости, доли повторных вызовов и подтвержденных результатов. В) Только время работы аппарата. Г) Только число сотрудников.
		Задания открытого типа
ОПК-4, ПК-1	1	На обзорной рентгенограмме ОГК 45-летнего мужчины, курильщика со стажем, выявлена округлая тень размером 4 см в верхней доле правого легкого. Тень имеет нечеткие, лучистые контуры. В анамнезе — жалобы на сухой кашель и субфебрилитет в течение 2 месяцев. При КТ с контрастированием тень накапливает контраст по периферии, а в центре определяется зона пониженной плотности (распад). Внутригрудные лимфоузлы не увеличены. Какое сформулируете заключение?
ОПК-4, ПК-1	2	Пациент 60 лет поступил с жалобами на мелену (черный стул) и боли в эпигастрии. На экстренной рентгеноскопии желудка с барием выявлен симптом «ниши» по малой кривизне тела желудка с наличием воспалительного вала. Пациент отказывается от эндоскопии. Артериальное давление 100/70 мм рт. ст., пульс 100 уд/мин. Какое сформулируете заключение?
ОПК-4, ПК-1	3	В приемный покой поступил пациент 35 лет с классической картиной почечной колики справа. На обзорной урограмме в проекции правой почки патологических теней не выявлено. В средних отделах правого мочеточника определяется овальная тень высокой интенсивности размером 6×8 мм. Какое сформулируете заключение?
ОПК-4, ПК-1	4	Пациент 25 лет, профессиональный футболист, после резкого поворота на поле почувствовал хруст в колене и острую боль. Коленный сустав отечен, гемартроз. На рентгенограмме костных повреждений не выявлено. Какое сформулируете заключение?
ОПК-4, ПК-1	5	Пациентка 55 лет с нарастающей головной болью, тошнотой, появлением неврологической симптоматики (парез взора вправо). На МРТ головного мозга в режиме T2-FLAIR выявлен очаг неправильной формы пониженного сигнала в белом веществе левой лобной доли с перифокальным отеком и масс-эффектом (смещение срединных структур). Какое сформулируете заключение?

ОПК-4, ПК-1	6	На рентгенограмме 30-летнего пациента, жалующегося на сухой кашель и одышку, определяются двусторонние мелкоочаговые тени, симметричные, преимущественно в средних и нижних отделах легких, а также двустороннее увеличение внутригрудных лимфоузлов. Какое сформулируете заключение?
ОПК-4, ПК-1	7	При ирригоскопии пациенту 60 лет с хроническими запорами и примесью крови в кале выявлена кольцевидная тень в сигмовидной кишке с неровными, «изъеденными» контурами и сужением просвета. Какое сформулируете заключение?
ОПК-4, ПК-1	8	Пожилая пациентка 75 лет упала на улице. Жалуется на боль в правом тазобедренном суставе, невозможность ходить. На рентгенограмме четкой линии перелома шейки бедренной кости не видно, но костная структура головки и шейки выглядит разреженной (остеопороз). Какое сформулируете заключение?
ОПК-4, ПК-1	9	Пациент 65 лет поступил с острой задержкой мочи. При цистографии мочевого пузыря объемно увеличен, контуры его ровные, определяется дефект наполнения треугольной формы в области дна мочевого пузыря, приподнимающий мочепузырный треугольник. Мочеиспускательный канал не изменен. Какое сформулируете заключение?
ОПК-4, ПК-1	10	Пациент 50 лет, перенес операцию на коленном суставе, на 5-е сутки внезапно почувствовал резкую одышку, боль в груди. На обзорной рентгенограмме ОГК: высокое стояние купола диафрагмы справа, обеднение сосудистого рисунка в нижнем поле справа, корень расширен, контуры его обрублены («ампутация»). Какое сформулируете заключение?
ОПК-4, ПК-1	11	Пациент 65 лет поступил с жалобами на слабость в левой руке и нарушение речи (дизартрия), симптомы развились 2 часа назад. На КТ головного мозга без контраста патологических изменений не выявлено. Какое сформулируете заключение?
ОПК-4, ПК-1	12	Пациент 15 лет жалуется на боль в левом бедре, усиливающуюся ночью, и повышение температуры до 38,5°C. На рентгенограмме бедренной кости в диафизе определяется очаг деструкции с нечеткими контурами, слоистый периостит (симптом «луковицы») и секвестр. Вопросы: Ваше заключение? Дифференциальный диагноз? Рекомендуемая тактика?
ОПК-4, ПК-1	13	Пациент 70 лет с вздутием живота, отсутствием стула и газов, рвотой. На обзорной рентгенограмме брюшной полости в положении стоя визуализируются множественные чаши Клойбера, расположенные в центральных отделах живота, с горизонтальными уровнями жидкости, превышающими ширину газового пузыря. Вопросы: Ваше заключение? Какой тип непроходимости наиболее вероятен? Ваши действия?
ОПК-4, ПК-1	14	Пациент 25 лет после ДТП с ушибом поясничной области слева. Гематурия. На экстренной экскреторной урографии: контрастное вещество определяется за пределами чашечно-лоханочной системы, распространяясь в паранефральную клетчатку в виде «озерка». Вопросы: Ваше заключение? Какой степени тяжести травма? Дальнейшая тактика?
ОПК-4, ПК-1	15	У пациента 70 лет после оперативного вмешательства на брюшной полости на рентгенограмме ОГК определяется гомогенное затемнение нижней доли левого легкого. Тень средостения смещена влево, левый купол диафрагмы подтянут вверх, реберные промежутки слева сужены. Вопросы: Ваше заключение? Дифференциальный диагноз с пневмонией? Рекомендуемая тактика?
Подраздел 2.10. Лучевые исследования при профилактических осмотрах, скрининге и диспансерном наблюдении		
ОПК-5, ПК-2	16	На профилактической рентгенографии выявлена новая округлая тень в легком у пациента без жалоб. Опишите действия врача-рентгенолога.

ОПК-5, ПК-2	17	На скрининговой маммографии выявлена асимметрия, которой не было ранее. Как оформить результат?
ОПК-5, ПК-2	18	Скрининговое изображение технически непригодно из-за движения пациента. Что делать?
ОПК-5, ПК-2	19	Предыдущие скрининговые исследования выполнены в другой организации и недоступны. Как поступить?
ОПК-5, ПК-2	20	У пациента из группы риска отсутствуют жалобы, но пришел срок диспансерного исследования. Обоснуйте роль лучевого метода.
ОПК-5, ПК-2	21	При скрининге обнаружена находка с высокой вероятностью злокачественного процесса. Как организовать маршрутизацию?
ОПК-5, ПК-2	22	В программе отмечено увеличение доли ложноположительных результатов. Какие причины следует проанализировать?
ОПК-5, ПК-2	23	После отрицательного скрининга заболевание выявлено до следующего планового раунда. Как использовать этот случай для контроля качества?
ОПК-5, ПК-2	24	Охват целевой группы скринингом низкий. Какие организационные меры возможны?
ОПК-5, ПК-2	25	Объясните пациенту различие между положительным скрининговым результатом и установленным диагнозом.

ОПК-5, ПК-2	26	Когда исследование пациента с жалобами перестает быть скрининговым?
ОПК-5, ПК-2	27	На скрининге выявлена клинически значимая случайная находка вне основной цели программы. Как действовать?
ОПК-5, ПК-2	28	Почему при скрининговой маммографии важно двустороннее сопоставление?
ОПК-5, ПК-2	29	При диспансерном наблюдении изменения стабильны на серии исследований. Что отразить в заключении?
ОПК-5, ПК-2	30	Какие данные нужны для оценки эффективности скрининговой программы?
		Раздел 3 Оказание медицинской помощи в экстренной форме
		Задание закрытого типа
ОПК-7, ПК-4	1	Какое состояние является наиболее частой причиной внезапной смерти в рентгенологическом кабинете при проведении внутривенного контрастирования? А) Анафилактический шок. Б) Острая сердечная недостаточность. В) Контраст-индуцированная нефропатия. Г) Экстравазация контраста.
ОПК-7, ПК-4	2	Первоочередное действие врача-рентгенолога при развитии анафилактического шока у пациента во время внутривенного введения контрастного вещества: А) Продолжить введение контраста, чтобы завершить исследование. Б) Немедленно прекратить введение контраста, вызвать реанимационную бригаду, оценить проходимость дыхательных путей, начать инфузионную терапию и введение адреналина. В) Выполнить интубацию трахеи самостоятельно. Г) Ввести преднизолон внутримышечно.
ОПК-7, ПК-4	3	Каков приоритетный путь введения адреналина взрослому пациенту при анафилаксии на начальном этапе помощи? А) Внутривенно болюсно без мониторинга. Б) Внутримышечно в переднебоковую поверхность бедра. В) Подкожно. Г) Ингаляционно.
ОПК-7, ПК-4	4	При экстравазации контрастного препарата с нарастающей болью, отеком или нарушением чувствительности тактика включает: А) Продолжение инъекции. Б) Немедленное прекращение инъекции, оценку конечности, возвышенное положение, местные меры по протоколу, наблюдение и срочную консультацию хирурга при признаках

		нейроваскулярного нарушения или компартмент-синдрома. В) Интенсивный массаж. Г) Повторное введение в ту же вену.
ОПК-7, ПК-4	5	При подозрении на контраст-индуцированную нефропатию (КИН) в течение 48–72 часов после исследования необходимо оценить: А) Уровень печеночных ферментов. Б) Уровень сывороточного креатинина и скорость клубочковой фильтрации (СКФ). В) Уровень глюкозы крови. Г) Коагулограмму.
ОПК-7, ПК-4	6	Пациент во время рентгеноскопии желудка с барием внезапно начал кашлять, синеть, не может говорить. Ваше первое действие: А) Немедленно вызвать реаниматолога и наблюдать. Б) Начать выполнение приема Геймлиха (поддиафрагмальные толчки) для удаления инородного тела/бариевой взвеси из дыхательных путей. В) Выполнить интубацию трахеи. Г) Ввести атропин внутривенно.
ОПК-7, ПК-4	7	При аспирации бариевой взвеси в дыхательные пути наиболее опасным осложнением является: А) Механическая асфиксия. Б) Бариевый пневмонит (химический пневмонит) с развитием острой дыхательной недостаточности. В) Бронхоспазм. Г) Пневмоторакс.
ОПК-7, ПК-4	8	У пациента с массивным пневмотораксом на фоне травмы, которому вы выполняете рентгенографию в положении лежа, наиболее информативным признаком является: А) Расширение межреберных промежутков. Б) Усиление легочного рисунка. В) Симптом «глубокой борозды» (deep sulcus sign) – просветление реберно-диафрагмального синуса на стороне поражения. Г) Смещение средостения в здоровую сторону (видно на обзорном снимке в вертикальном положении, но при лежании может отсутствовать).
ОПК-7, ПК-4	9	При напряженном пневмотораксе, который выявили на рентгенограмме (смещение средостения в здоровую сторону, коллапс легкого), неотложная тактика: А) Отправить пациента на КТ для уточнения. Б) Немедленно выполнить плевральную пункцию или дренирование плевральной полости по жизненным показаниям; задержка может привести к остановке сердца. В) Назначить антибиотики. Г) Провести рентгеноскопию для уточнения динамики.
ОПК-7, ПК-4	10	У пациента во время проведения КТ с контрастированием внезапно потеря сознания, отсутствует пульс на сонных артериях, нет дыхания. Ваши первоочередные действия согласно алгоритму BLS (базовая сердечно-легочная реанимация): А) Вызвать врача-реаниматолога и ждать его прихода. Б) Начать непрямой массаж сердца с частотой 100–120 в минуту и искусственную вентиляцию легких в соотношении 30:2, вызвать реанимационную бригаду. В) Ввести адреналин внутривенно. Г) Выполнить дефибрилляцию (если есть автоматический дефибриллятор).
ОПК-7, ПК-4	11	Расположите в правильной последовательности действия врача-рентгенолога при развитии анафилактического шока у пациента во время внутривенного введения йодсодержащего контрастного вещества: А) Введение адреналина 0,1% – 0,3–0,5 мл внутримышечно (или внутривенно). Б) Вызов реанимационной бригады (код «синий»). В) Немедленное прекращение введения контрастного вещества. Г) Оценка проходимости дыхательных путей, обеспечение подачи кислорода (маска/носовой катетер).
ОПК-7, ПК-4	12	При легкой аллергической реакции на контраст (крапивница, зуд) тактика врача включает: А) Продолжить исследование без изменений Б) Прекратить введение контраста, назначить антигистаминные препараты (димедрол, супрастин) и продолжить исследование после купирования симптомов В) Ввести адреналин внутримышечно Г) Отменить исследование навсегда
ОПК-7, ПК-4	13	Какое исследование противопоказано пациенту с документированной тяжелой анафилактической реакцией на йодсодержащий контраст в анамнезе? А) Рентгенография без контраста Б) КТ с внутривенным контрастированием В) МРТ без контраста Г) УЗИ брюшной полости

ОПК-7, ПК-4	14	При проведении непрямого массажа сердца у взрослого глубина компрессий грудной клетки должна составлять: А) 2–3 см Б) 5–6 см В) 10 см Г) 1–2 см
ОПК-7, ПК-4	15	Какое состояние может имитировать остановку кровообращения на рентгенологическом столе при вазовагальном обмороке? А) Брадикардия, гипотония, бледность, потоотделение, но пульс на сонных артериях сохранен Б) Отсутствие пульса, апноэ, мидриаз В) Судороги Г) Тромбоэмболия легочной артерии
		Задания открытого типа
ОПК-7, ПК-4	1	Во время внутривенного болюсного введения йодсодержащего контраста (йопромид) для КТ брюшной полости пациентка 45 лет внезапно стала беспокойной, затем потеряла сознание. У нее диффузная гиперемия кожи, стридорозное дыхание, отек губ и век. Артериальное давление не определяется (40/0 мм рт. ст.), пульс на лучевой артерии отсутствует, на сонной — нитевидный, 120 уд/мин. Вопросы: Ваш диагноз? Пошаговый алгоритм ваших действий (хронология, приоритетность). Какие препараты и в какой дозировке вы введете первыми?
ОПК-7, ПК-4	2	Пациент 70 лет во время рентгеноскопии желудка с барием внезапно поперхнулся, начал кашлять, его лицо стало синюшным, он хрипит, не может говорить. Вы находитесь у стола один, помощников нет. Какое неотложное состояние развилось? Ваш алгоритм действий (с учетом одиночного дежурства). Какое осложнение является наиболее опасным при аспирации бария?
ОПК-7, ПК-4	3	Во время МРТ головного мозга с контрастом у пациента 30 лет с эпилепсией в анамнезе (прервал прием препаратов) развился генерализованный тонико-клонический судорожный припадок. Пациент находится в закрытом томографе, аппарат работает, рядом с ним ассистент (не врач). Вопросы: Первоочередные действия врача-рентгенолога. Безопасно ли извлечение пациента из МРТ-сканера во время припадка? Какова медикаментозная тактика при затяжном припадке (> 5 минут)?
ОПК-7, ПК-4	4	При выполнении КТ с болюсным контрастированием лаборант заметил, что у пациента на месте венепункции (локтевая ямка) появилась быстро нарастающая припухлость, болезненность, кожа побледнела. Введено уже 80 мл низкоосмолярного неионного контраста. Вопросы: Ваша неотложная тактика. Дифференциальный диагноз (что еще может быть припухлость?). Когда показано хирургическое вмешательство?
ОПК-7, ПК-4	5	У пациентки 75 лет с сахарным диабетом 2 типа (принимает метформин) и ХБП 3 стадии (СКФ 35 мл/мин/1,73 м ²) запланировано КТ брюшной полости с внутривенным контрастированием для исключения опухоли. Пациентка не гидратирована, пришла на исследование без подготовки. Вопросы: Каковы факторы риска КИН у данной пациентки? Какие мероприятия необходимо выполнить до, во время и после исследования? Когда необходимо отменить метформин и когда возобновить его прием?
ОПК-7, ПК-4	6	Через 1 час после чрескожной пункционной биопсии легкого у пациента 60 лет появилась резкая одышка, боль в грудной клетке справа, тахикардия 120 уд/мин, гипотония 80/50 мм рт. ст. На контрольной рентгенограмме ОГК (лежа) — правое легкое коллабировано, средостение смещено влево, реберно-диафрагмальный синус справа глубокий и просветленный (симптом «глубокой борозды»). Ваш диагноз? Каковы рентгенологические признаки в положении лежа, подтверждающие диагноз? Неотложная тактика до прибытия хирурга.
ОПК-7, ПК-4	7	Через 2 часа после экскреторной урографии (внутривенное введение контраста) пациент 68 лет с гиперплазией предстательной железы в анамнезе жалуется на невозможность мочеиспускания, сильные позывы, боль над лонем. При пальпации — переполненный мочевого пузырь до уровня пупка. Вопросы: Какое осложнение развилось? Неотложные действия

		врача-рентгенолога. Каковы возможные причины данного осложнения?
ОПК-7, ПК-4	8	У пациента 50 лет с недиагностированной феохромоцитомой после внутривенного введения йодсодержащего контраста для КТ надпочечников внезапно развился гипертонический криз: АД 260/140 мм рт. ст., сильная головная боль, тахикардия 130 уд/мин, покраснение лица, потливость. Пациент возбужден. Вопросы: Какой патогенез гипертонического криза у данного пациента? Каковы неотложные действия врача-рентгенолога? Какие препараты противопоказаны при феохромоцитоме?
ОПК-7, ПК-4	9	Пациент 65 лет с COVID-19 (амбулаторно) пришел на КТ ОГК без контраста. Во время исследования на столе у него внезапно возникла резкая одышка, боль в груди, затем он потерял сознание. На КТ-сканогамме (топограмме) видны признаки олигемии правого легкого. Сканирование прервано. Пульс 40 уд/мин, АД 70/40 мм рт. ст., сатурация 60% на воздухе. Ваш предварительный диагноз? Каковы действия врача-рентгенолога (приоритеты)? Какое вмешательство может спасти жизнь в данной ситуации (если пациент находится в остановке)?
ОПК-7, ПК-4	10	Пациент 72 года, находясь в сканере МРТ для планового исследования головного мозга, внезапно перестал отвечать на вопросы, у него появилась асимметрия лица, опущение левого угла рта, левосторонний гемипарез. Время — 11:00. Пациент доставлен в клинику 40 минут назад, до этого жалоб не было. Вопросы: Ваш диагноз? Куда срочно направлять пациента? Что необходимо сделать с МРТ-исследованием? Какой алгоритм экстренной диагностики инсульта в данном случае?
ОПК-7, ПК-4	11	Во время ирригоскопии (исследование толстой кишки с барием) у пожилого пациента с хроническими запорами при введении бария под давлением внезапно возникла острейшая боль в животе, напряжение брюшной стенки («доскообразный живот»), резкая бледность, холодный пот, пульс 120 уд/мин, АД 80/50 мм рт. ст. На контрольной рентгенограмме (в положении стоя) — свободный газ под правым куполом диафрагмы, а также затек бария за пределы кишки. Вопросы: Какое осложнение развилось? Каковы неотложные действия врача-рентгенолога? Почему в данной ситуации опасно продолжать исследование или вводить водорастворимый контраст?
ОПК-7, ПК-4	12	Пациент 60 лет поступил с жалобами на схваткообразные боли в животе, отсутствие стула и газов, рвоту. На обзорной рентгенограмме брюшной полости в положении стоя выявлены расширенные петли тонкой кишки с множественными уровнями жидкости («чаши Клойбера»), расположенные в центральных отделах. В правой подвздошной области определяется конгломерат теней с газовыми включениями. Вопросы: Ваш диагноз? Какие дополнительные рентгенологические признаки указывают на механическую (а не паралитическую) непроходимость? Ваша тактика (можно ли дать барий или водорастворимый контраст?)
ОПК-7, ПК-4	13	Во время МРТ грудного отдела позвоночника у пациента появилось резкое жжение в области правого предплечья. После извлечения из томографа на коже правого предплечья визуализируется гиперемия, пузыри с серозным содержимым (ожог II степени). Пациент носил металлическую цепочку на запястье, о которой забыл сообщить. Вопросы: Каков механизм ожога в МРТ? Ваши неотложные действия. Каковы правила безопасности при МРТ для предотвращения подобных ситуаций?
ОПК-7, ПК-4	14	Пациент 55 лет с сахарным диабетом 2 типа, принимающий инсулин, пришел на КТ брюшной полости натощак (с 23:00 не ел). Во время ожидания (около 11:00) у него появились слабость, потливость, дрожь в руках, спутанность сознания, он стал вялым, едва отвечает на вопросы. Вопросы: Ваш диагноз? Как быстро подтвердить? Неотложные действия врача-рентгенолога (до приезда реаниматолога). Что нужно изменить в подготовке таких пациентов в будущем?

ОПК-7, ПК-4	15	В рентгенологическое отделение поступил пациент М., 68 лет, для проведения КТ-ангиографии легочной артерии с целью исключения ТЭЛА. У него наблюдались одышка, боль в груди и тахикардия, развившиеся остро 2 часа назад. Из анамнеза: ожирение, варикозная болезнь вен нижних конечностей, прием оральных контрацептивов (по гинекологическим показаниям) в течение последних 3 лет. Пациент уложен на стол КТ. Проведена катетеризация кубитальной вены, начато болюсное введение неионного йодсодержащего контраста (йогексол, 370 мг йода/мл) со скоростью 4,5 мл/сек. Через 10 секунд после старта инжектора пациент внезапно побледнел, перестал отвечать на вопросы, у него развились клонико-тонические судороги, затем дыхание стало агональным, и через 20 секунд исчез пульс на сонной артерии. На мониторе — фибрилляция желудочков. Рядом с вами — процедурная медсестра и рентгенолаборант, врач-реаниматолог в отделении отсутствует (на вызове в другом корпусе, прибытие ожидается через 15 минут). Вопрос : Каков ваш пошаговый алгоритм действий в данной ситуации с момента остановки кровообращения до прибытия реанимационной бригады? Опишите все действия, их последовательность, критерии правильного выполнения и распределение обязанностей между сотрудниками.
-------------	----	---