

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ставропольский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра онкологии и лучевой терапии с курсом ДПО

УТВЕРЖДЕНО

Зав. кафедрой онкологии и лучевой терапии с
курсом ДПО


_____/Койчуев А.А./

«22» мая 2024г

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель направления подготовки
31.08.09 Рентгенология


_____/Койчуев А.А./

«22» мая 2024г

Фонд оценочных средств по дисциплине

Наименование практики	Клиническая практика № 2
Направление подготовки	31.08.09 Рентгенология
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2024

Ставрополь, 2024 г.

1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (полностью или частично)

Коды и наименование компетенций	Наименование компетенций
УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
ОПК-1	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность
ОПК-4	Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты
ОПК-5	Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях
ОПК-6	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
ПК-1	Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов
ПК-2	Способен к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организация деятельности

1. Виды оценочных материалов и соответствие с формируемыми компетенциями

Наименование компетенций	Виды оценочных материалов	Количество заданий
УК-3	Задание закрытого типа на установление соответствия	3 с эталоном ответов
	Задание закрытого типа на установление последовательности	2 с эталоном ответов
	Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача	2 с эталоном ответов
	Задания открытого типа с кратким ответом	3 с эталоном ответов
	Задание закрытого типа	20 с эталоном ответов
УК-4	Задание закрытого типа на установление соответствия	3 с эталоном ответов
	Задание закрытого типа на установление последовательности	2 с эталоном ответов
	Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача	2 с эталоном ответов
	Задания открытого типа с кратким ответом	3 с эталоном ответов
	Задание закрытого типа	20 с эталоном ответов

ПК-2	Задание закрытого типа на установление последовательности	2 с эталоном ответов
	Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача	2 с эталоном ответов
	Задания открытого типа с кратким ответом	3 с эталоном ответов
	Задание закрытого типа	20 с эталоном ответов
Всего		270

1. Банк заданий по оценке уровня формирования компетенций

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
1	УК-3	Установите соответствие между ролью участника команды в рентгенологическом подразделении и его функцией. 1. Врач-рентгенолог. 2. Рентгенолаборант. 3. Лечащий врач. 4. Медицинская сестра. А. Подготовка пациента, помощь при введении контрастного вещества, наблюдение за состоянием пациента. Б. Выполнение исследования согласно протоколу, контроль технического качества изображений. В. Формулировка клинической задачи, направление пациента на исследование, предоставление анамнеза. Г. Анализ изображений, формулировка заключения, рекомендации по дальнейшей диагностике.	1 — Г; 2 — Б; 3 — В; 4 — А
2	УК-3	Установите соответствие между элементом командного взаимодействия и его содержанием. 1. Распределение обязанностей. 2. Обратная связь. 3. Командная стратегия. 4. Разрешение конфликта. А. Согласованный порядок действий команды для достижения общей цели. Б. Определение зоны ответственности каждого участника работы. В. Конструктивное обсуждение результатов, ошибок и путей улучшения работы. Г. Поиск решения спорной ситуации с учетом профессиональных аргументов и интересов пациента.	1 — Б; 2 — В; 3 — А; 4 — Г
3	УК-3	Установите соответствие между типом коммуникации в медицинской команде и примером. 1. Вертикальная коммуникация. 2. Горизонтальная коммуникация. 3. Междисциплинарная коммуникация.	1 — Б; 2 — Г; 3 — В; 4 — А

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		4. Экстренная коммуникация. А. Врач-рентгенолог срочно сообщает хирургу о признаках перфорации полого органа. Б. Заведующий отделением дает поручение сотрудникам по изменению расписания. В. Врач-рентгенолог обсуждает с онкологом результаты КТ для выбора тактики лечения. Г. Два врача-рентгенолога обсуждают сложный диагностический случай.	
4	УК-3	Установите правильную последовательность командных действий при выявлении у пациента признаков острого жизнеугрожающего состояния во время КТ-исследования. 1. Прекратить исследование и оценить состояние пациента. 2. Сообщить врачу-рентгенологу и вызвать медицинскую помощь согласно локальному алгоритму. 3. Обеспечить безопасность пациента и начать первичные мероприятия в пределах компетенции. 4. Зафиксировать событие в медицинской документации. 5. Передать информацию лечащему врачу или дежурной бригаде.	1 → 2 → 3 → 5 → 4
5	УК-3	Установите правильную последовательность командной работы при подготовке пациента к КТ с внутривенным контрастированием. 1. Проверить наличие показаний и клинической задачи. 2. Оценить противопоказания, уровень креатинина, СКФ и аллергологический анамнез. 3. Объяснить пациенту ход исследования и получить информированное согласие. 4. Подготовить венозный доступ и контрастное вещество. 5. Выполнить исследование и обеспечить наблюдение пациента после введения контраста.	1 → 2 → 3 → 4 → 5
6	УК-3	Задача. В рентгенологическом отделении возникла проблема: лечащие врачи направляют пациентов на КТ без четко сформулированной клинической задачи. Из-за этого увеличивается время уточнения показаний, часть исследований выполняется по неоптимальному протоколу, возникают конфликтные ситуации между отделениями.	В обсуждение следует включить врача-рентгенолога, заведующего рентгенологическим отделением, представителей направляющих клинических отделений, лечащих врачей, при необходимости администратора МИС или специалиста по качеству. Командные решения: разработать единые требования к направлению на КТ,

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		Задания: 1. Какие участники должны быть включены в командное обсуждение проблемы? 2. Какие командные решения можно предложить? 3. Как оценить эффективность принятых решений?	включить обязательные поля в направление, согласовать показания и протоколы исследований, провести обучение для лечащих врачей, определить канал оперативной связи для сложных случаев, назначить ответственных за взаимодействие между отделениями. Эффективность можно оценить по снижению доли направлений без клинической задачи, сокращению времени согласования исследований, уменьшению числа повторных исследований из-за неверного протокола, снижению числа конфликтных ситуаций и повышению удовлетворенности клиницистов качеством заключений.
7	УК-3	Задача. Во время проведения КТ с контрастированием у пациента появились жалобы на зуд, слабость и затруднение дыхания. Рентгенолаборант сообщил врачу-рентгенологу, но медицинская сестра считает, что можно завершить исследование, так как осталось несколько минут. Задания: 1. Как должна действовать команда? 2. Как распределить роли участников? 3. Какие ошибки командного взаимодействия необходимо предупредить?	Команда должна немедленно прекратить исследование, оценить состояние пациента и действовать по алгоритму оказания помощи при реакции на контрастное вещество. Врач-рентгенолог принимает решение о прекращении исследования, оценивает тяжесть реакции, организует вызов неотложной помощи и координирует действия. Рентгенолаборант обеспечивает безопасное положение пациента, доступ к пациенту и техническую остановку исследования. Медицинская сестра контролирует венозный доступ, готовит необходимые препараты и помогает в оказании помощи в пределах компетенции. Необходимо предупредить задержку сообщения о симптомах, попытку завершить исследование несмотря на ухудшение состояния, отсутствие четкого лидера, несогласованность действий, неполное документирование события и несвоевременную передачу информации лечащему врачу.
8	УК-3	Дайте краткий ответ. Что означает командная работа в медицинской организации?	Командная работа — это согласованная деятельность специалистов разных должностей и профилей, направленная на достижение общей цели с распределением обязанностей, ответственностью и эффективной коммуникацией.

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
9	УК-3	Дайте краткий ответ. Зачем в медицинской команде необходимо распределение ролей?	Распределение ролей необходимо для четкого понимания обязанностей каждого участника, предупреждения дублирования или пропуска действий, повышения эффективности работы и безопасности пациента.
10	УК-3	Дайте краткий ответ. Что такое конструктивная обратная связь в команде?	Конструктивная обратная связь — это профессиональное обсуждение действий и результатов работы, направленное не на обвинение, а на исправление ошибок, улучшение взаимодействия и повышение качества медицинской помощи.
11	УК-3	Выберите один правильный ответ. Что является основой эффективной командной работы в медицинской организации? А. Четкое распределение ролей, общая цель и профессиональная коммуникация. Б. Полное отсутствие обсуждения спорных вопросов. В. Выполнение каждым сотрудником действий без учета работы других. Г. Передача всей ответственности одному участнику.	А
12	УК-3	Выберите один правильный ответ. Какое действие врача-рентгенолога лучше всего отражает командное взаимодействие с лечащим врачом? А. Игнорирование клинической информации. Б. Обсуждение клинической задачи и выбор оптимального протокола исследования. В. Отказ от предоставления заключения. Г. Самостоятельное изменение диагноза без связи с клиницистом.	Б
13	УК-3	Выберите один правильный ответ. Что необходимо сделать при конфликте между врачом-рентгенологом и лечащим врачом по поводу выбора метода диагностики? А. Обсудить ситуацию на основе клинических данных, показаний, противопоказаний и интересов пациента. Б. Прекратить общение между специалистами. В. Выполнить любое исследование без анализа показаний. Г. Перенести ответственность на пациента.	А
14	УК-3	Выберите один правильный ответ. Какой признак указывает на неэффективное командное взаимодействие? А. Наличие	В

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		согласованного алгоритма действий. Б. Своевременная передача критической информации. В. Отсутствие ответственных лиц и несогласованность действий. Г. Совместное обсуждение сложного случая.	
15	УК-3	Выберите один правильный ответ. При подготовке пациента к МРТ рентгенолаборант выявил наличие имплантированного устройства, совместимость которого неизвестна. Что следует сделать? А. Провести исследование без уточнения информации. Б. Сообщить врачу-рентгенологу и уточнить безопасность устройства до начала исследования. В. Попросить пациента самостоятельно принять решение. Г. Игнорировать сведения, если пациент настаивает на исследовании.	Б
16	УК-3	Выберите один правильный ответ. Что относится к междисциплинарному взаимодействию? А. Обсуждение результатов КТ между врачом-рентгенологом, онкологом и хирургом. Б. Изолированная работа специалиста без обмена информацией. В. Заполнение документации без клинической задачи. Г. Отказ от консультации при сложном случае.	А
17	УК-3	Выберите один правильный ответ. Какой подход является наиболее правильным при выявлении критической находки на КТ? А. Указать находку только в заключении без срочного сообщения. Б. Незамедлительно сообщить ответственному лечащему врачу или дежурной бригаде и зафиксировать передачу информации. В. Дождаться планового обхода через несколько дней. Г. Не сообщать, если исследование уже завершено.	Б
18	УК-3	Выберите один правильный ответ. Что способствует снижению ошибок при командной работе в рентгенологическом отделении? А. Стандартизированные алгоритмы, чек-листы и понятные каналы коммуникации. Б. Отсутствие правил передачи информации. В. Устные поручения без фиксации в сложных	А

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		ситуациях. Г. Исключение обсуждения ошибок.	
19	УК-3	Выберите один правильный ответ. Как должен действовать руководитель команды при распределении задач? А. Учитывать компетенции сотрудников, объем работы, сроки и безопасность пациента. Б. Назначать задачи случайным образом. В. Передавать все обязанности одному сотруднику. Г. Не контролировать выполнение задач.	А
20	УК-3	Выберите один правильный ответ. Какой пример отражает конструктивную обратную связь? А. Обсуждение причины ошибки и разработка мер для ее предотвращения. Б. Публичное обвинение сотрудника без анализа ситуации. В. Игнорирование повторяющейся проблемы. Г. Отказ от обсуждения качества работы.	А
21	УК-3	Выберите один правильный ответ. Что является важным условием безопасной работы команды при введении контрастного вещества? А. Наличие согласованного алгоритма действий при нежелательных реакциях. Б. Отсутствие препаратов для неотложной помощи. В. Проведение контрастирования без оценки противопоказаний. Г. Отказ от наблюдения за пациентом.	А
22	УК-3	Выберите один правильный ответ. Что означает лидерство в медицинской команде? А. Координация действий участников, принятие решений и ответственность за достижение общей цели. Б. Единоличное выполнение всех действий без участия команды. В. Игнорирование мнения специалистов. Г. Отказ от контроля результата.	А
23	УК-3	Выберите один правильный ответ. Какой вариант является примером эффективной горизонтальной коммуникации? А. Врач-рентгенолог обсуждает сложный случай с другим врачом-рентгенологом. Б. Руководитель подписывает приказ. В. Пациент самостоятельно выбирает протокол исследования. Г. Специалисты не обмениваются информацией.	А

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
24	УК-3	<p>Выберите один правильный ответ. Что следует сделать для улучшения взаимодействия между рентгенологическим отделением и клиническими подразделениями? А. Разработать согласованные маршруты пациентов, требования к направлениям и порядок срочной связи. Б. Исключить общение между отделениями. В. Принимать все направления без анализа клинической задачи. Г. Отказаться от обсуждения сложных случаев.</p>	А
25	УК-3	<p>Выберите один правильный ответ. Какая ситуация требует немедленной командной реакции? А. Признаки анафилактической реакции после введения контрастного вещества. Б. Плановое обсуждение расписания на следующий месяц. В. Заказ канцелярских принадлежностей. Г. Архивирование старых изображений без клинической срочности.</p>	А
26	УК-3	<p>Выберите один правильный ответ. Какой принцип важен при передаче пациента между подразделениями? А. Полнота, точность и своевременность передачи клинически значимой информации. Б. Передача только фамилии пациента без диагноза и состояния. В. Отсутствие фиксации рекомендаций. Г. Передача информации через случайных лиц.</p>	А
27	УК-3	<p>Выберите один правильный ответ. Что помогает предупредить профессиональные конфликты в команде? А. Уважительное общение, аргументация решений и ориентация на интересы пациента. Б. Игнорирование мнения коллег. В. Обвинение без анализа фактов. Г. Отказ от обсуждения спорных вопросов.</p>	А
28	УК-3	<p>Выберите один правильный ответ. Какой вариант лучше всего отражает командную стратегию при большом потоке пациентов на КТ? А. Согласовать приоритеты, распределить обязанности, выделить срочные исследования и контролировать нагрузку. Б. Выполнять исследования в случайном порядке. В. Не учитывать тяжесть</p>	А

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		состояния пациентов. Г. Отказаться от взаимодействия с направляющими отделениями.	
29	УК-3	Выберите один правильный ответ. Что необходимо сделать после командного разбора диагностической ошибки? А. Определить причины, разработать профилактические меры и внедрить их в практику. Б. Скрыть ошибку и не обсуждать ее. В. Обвинить одного сотрудника без анализа процесса. Г. Отказаться от изменений в работе.	А
30	УК-3	Выберите один правильный ответ. Какой подход наиболее соответствует эффективной работе медицинской команды? А. Общая цель, распределение ответственности, взаимная поддержка, обмен информацией и контроль результата. Б. Работа без коммуникации. В. Отсутствие руководства и алгоритмов. Г. Выполнение задач без учета безопасности пациента.	А

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
1	УК-4	Установите соответствие между коммуникативной технологией и наиболее корректной ситуацией ее применения в профессиональной деятельности врача-рентгенолога. 1. SBAR. 2. Телемедицинская консультация. 3. Электронная медицинская документация. 4. Профессиональная электронная переписка. А. Структурированная передача срочной информации о критической находке лечащему врачу. Б. Дистанционное обсуждение сложного диагностического случая с профильным специалистом при соблюдении требований к защите данных. В. Фиксация заключения, протокола исследования, факта передачи критической информации и рекомендаций. Г. Согласование организационных вопросов, протоколов исследования или запроса дополнительной информации в деловом формате.	1 — А; 2 — Б; 3 — В; 4 — Г
2	УК-4	Установите соответствие между элементом сообщения в формате	1 — Б; 2 — Г; 3 — В; 4 — А

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		<p>SBAR и его содержанием при передаче критической находки на КТ. 1. Situation. 2. Background. 3. Assessment. 4. Recommendation. А. «Рекомендую срочную консультацию хирурга и перевод пациента в профильное отделение». Б. «У пациента после травмы на КТ выявлены признаки активного внутрибрюшного кровотечения». В. «По данным исследования определяется свободная жидкость высокой плотности и экстравазация контрастного вещества». Г. «Пациент поступил после ДТП, гемодинамически нестабилен, исследование выполнено с внутривенным контрастированием».</p>	
3	УК-4	<p>Установите соответствие между видом профессионального взаимодействия и ключевым требованием к коммуникации. 1. Общение с пациентом перед МРТ. 2. Передача результата лечащему врачу. 3. Обсуждение случая на консилиуме. 4. Переписка с коллегой по поводу научной публикации. А. Аргументированность, опора на данные визуализации, клинический контекст и единая терминология. Б. Понятное объяснение хода исследования, ограничений, противопоказаний и правил поведения. В. Точность, своевременность, указание клинически значимых находок и рекомендаций. Г. Академический стиль, корректное цитирование, ясная структура и соблюдение этики научного общения.</p>	1 — Б; 2 — В; 3 — А; 4 — Г
4	УК-4	<p>Установите правильную последовательность профессиональной коммуникации при выявлении критической находки на КТ органов грудной клетки, например массивной тромбоэмболии легочной артерии. 1. Зафиксировать факт передачи информации в медицинской документации. 2. Оценить достоверность находки и исключить технические артефакты. 3. Сформулировать краткое и однозначное сообщение для лечащего врача. 4. Незамедлительно передать</p>	2 → 3 → 4 → 5 → 1

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		информацию ответственному врачу или дежурной бригаде. 5. Указать критическую находку и рекомендации в заключении.	
5	УК-4	<p>Установите правильную последовательность подготовки профессионального сообщения на английском языке для международной конференции по лучевой диагностике.</p> <p>1. Сформулировать цель сообщения и основной клинический или научный вопрос. 2. Отобрать релевантные изображения, данные и литературные источники. 3. Подготовить структурированный текст с использованием профессиональной терминологии. 4. Проверить корректность терминов, ссылок, единиц измерения и этических аспектов. 5. Отрепетировать выступление с учетом регламента и возможных вопросов аудитории.</p>	1 → 2 → 3 → 4 → 5
6	УК-4	<p>Задача. Врач-рентгенолог при описании КТ брюшной полости у пациента после операции выявил свободный газ и жидкость в брюшной полости, подозрительные на несостоятельность анастомоза. Лечащий врач находится в операционном блоке, в электронной системе указан дежурный хирург.</p> <p>Задания: 1. Как следует организовать коммуникацию по данной находке? 2. Какие сведения необходимо передать? 3. Что нужно зафиксировать в документации?</p>	<p>Коммуникация должна быть срочной и адресной. Врач-рентгенолог должен связаться с дежурным хирургом или другим ответственным врачом, способным немедленно принять клиническое решение. Недостаточно только внести заключение в систему, так как находка потенциально жизнеугрожающая. Передать нужно идентификационные данные пациента, вид и время исследования, ключевую находку, степень срочности, локализацию свободного газа и жидкости, признаки возможной несостоятельности анастомоза, наличие дополнительных осложнений и рекомендации по срочной клинической оценке. В документации следует зафиксировать саму критическую находку, рекомендации, кому и когда была передана информация, способ связи и при возможности подтверждение получения сообщения.</p>
7	УК-4	<p>Задача. Ординатор готовит аннотацию на английском языке к статье о применении низкодозовой КТ для выявления очагов в легких. В тексте он использует разговорные выражения, не указывает цель исследования, смешивает результаты и выводы, а термин «очаговое</p>	<p>Допущены ошибки академической коммуникации: разговорный стиль, отсутствие четко сформулированной цели, нарушение логики изложения, смешение разделов результатов и выводов, непоследовательное использование терминологии. Аннотацию следует выстроить по</p>

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		образование» переводит по-разному в разных частях текста. Задания: 1. Какие коммуникативные ошибки допущены? 2. Как улучшить структуру аннотации? 3. Какие требования к профессиональному английскому языку необходимо соблюсти?	структуре: Background или Introduction, Objective, Materials and methods, Results, Conclusion. В тексте нужно единообразно использовать профессиональные термины, например pulmonary nodule для легочного очага при соответствующем контексте. Необходимо соблюдать краткость, точность, нейтральный академический стиль, корректное употребление статистических показателей, единиц измерения, аббревиатур и терминов лучевой диагностики.
8	УК-4	Дайте краткий ответ. Что означает эффективная профессиональная коммуникация врача-рентгенолога?	Это точная, своевременная, этичная и понятная передача клинически значимой информации пациентам, коллегам и другим специалистам с учетом цели общения, адресата, профессионального контекста и требований конфиденциальности.
9	УК-4	Дайте краткий ответ. Для чего используется формат SBAR в медицинской коммуникации?	SBAR используется для структурированной и быстрой передачи важной клинической информации: ситуация, исходные данные, оценка и рекомендация.
10	УК-4	Дайте краткий ответ. Почему при профессиональной переписке нельзя передавать персональные медицинские данные через незащищенные каналы связи?	Потому что это нарушает конфиденциальность, создает риск утечки врачебной тайны и может привести к правовым, этическим и организационным последствиям.
11	УК-4	Выберите один правильный ответ. Какое сообщение лечащему врачу о критической находке является наиболее корректным? А. «Посмотрите снимки, там что-то не так». Б. «У пациента Иванова И.И., КТ от 12:30, выявлены признаки массивной ТЭЛА с поражением главных легочных артерий, требуется срочная клиническая оценка». В. «Наверное, ничего серьезного, но лучше потом обсудим». Г. «Я написал заключение, дальше не моя ответственность».	Б
12	УК-4	Выберите один правильный ответ. Что является обязательным условием профессиональной телемедицинской консультации по данным КТ? А. Передача изображений через личный мессенджер без согласования. Б. Использование защищенного канала	Б

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		связи и соблюдение требований конфиденциальности. В. Обсуждение случая без клинических данных. Г. Публикация изображений пациента в открытом доступе.	
13	УК-4	Выберите один правильный ответ. Какой вариант лучше всего отражает принцип пациент-ориентированной коммуникации перед МРТ? А. «Ложитесь, все узнаете по ходу». Б. «Исследование безопасно для всех без исключения». В. «Я объясню ход исследования, уточню противопоказания и отвечу на ваши вопросы». Г. «Если боитесь, исследование проводить нельзя».	В
14	УК-4	Выберите один правильный ответ. Какой стиль наиболее уместен в официальном письме заведующему клиническим отделением о необходимости уточнять клиническую задачу в направлениях на КТ? А. Эмоциональный и обвинительный. Б. Деловой, аргументированный, с указанием проблемы и предложением решения. В. Разговорный, с использованием сленга. Г. Анонимный, без подписи и контактов.	Б
15	УК-4	Выберите один правильный ответ. Какой перевод термина «лучевая диагностика» наиболее корректен в профессиональном англоязычном контексте? А. Ray diagnostics. Б. Radiation diagnostics во всех случаях. В. Imaging diagnostics или diagnostic imaging в зависимости от контекста. Г. Light diagnosis.	В
16	УК-4	Выберите один правильный ответ. Что необходимо сделать, если врач-рентгенолог не согласен с клиническим направлением на исследование из-за риска для пациента? А. Отказать без объяснения причин. Б. Обсудить с направляющим врачом показания, риски, альтернативы и зафиксировать принятое решение. В. Выполнить исследование в любом случае. Г. Сообщить пациенту, что лечащий врач ошибается, без профессионального обсуждения.	Б
17	УК-4	Выберите один правильный ответ. Какой элемент наиболее важен при	Б

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		передаче результатов исследования на междисциплинарном консилиуме? А. Только личное мнение врача без демонстрации данных. Б. Структурированное представление находок с клинической интерпретацией и ограничениями метода. В. Максимально длинное описание без выводов. Г. Обсуждение только технических параметров аппарата.	
18	УК-4	Выберите один правильный ответ. Что является примером нарушения профессиональной коммуникации? А. Уточнение клинической задачи перед выбором протокола. Б. Своевременное сообщение о критической находке. В. Размещение снимка пациента в социальной сети без обезличивания и согласия. Г. Использование единой терминологии в заключении.	В
19	УК-4	Выберите один правильный ответ. Что следует учитывать при объяснении пациенту необходимости внутривенного контрастирования? А. Только стоимость исследования. Б. Показания, ожидаемую пользу, возможные риски, противопоказания и порядок действий при нежелательных реакциях. В. Только марку контрастного вещества. Г. Только длительность работы кабинета.	Б
20	УК-4	Выберите один правильный ответ. Какой вариант является наиболее корректной рекомендацией в заключении КТ при обнаружении подозрительного образования легкого? А. «Похоже на плохой процесс». Б. «Рекомендована консультация профильного специалиста и дообследование согласно клиническим рекомендациям, включая оценку возможности морфологической верификации». В. «Пациенту надо срочно лечиться, чем быстрее, тем лучше». Г. «Дальше решайте сами».	Б
21	УК-4	Выберите один правильный ответ. Какая фраза наиболее соответствует академическому стилю на английском языке? А. «We found some weird spots in the lungs». Б. «The study demonstrated multiple pulmonary	Б

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		nodules with predominant peripheral distribution». В. «The CT was kind of bad but okay». Г. «There are things in the chest».	
22	УК-4	Выберите один правильный ответ. Как правильно поступить, если в направлении на КТ отсутствуют клинические данные, необходимые для выбора протокола? А. Выбрать протокол случайно. Б. Уточнить клиническую задачу у направляющего врача или через медицинскую информационную систему. В. Отменить все исследования этого врача. Г. Выполнить максимально объемное исследование всем пациентам.	Б
23	УК-4	Выберите один правильный ответ. Что является ключевым преимуществом структурированного заключения в лучевой диагностике? А. Оно полностью исключает необходимость клинического мышления. Б. Оно повышает полноту, сопоставимость и понятность передачи диагностической информации. В. Оно всегда короче любого свободного описания. Г. Оно позволяет не учитывать клиническую задачу.	Б
24	УК-4	Выберите один правильный ответ. Какой вариант лучше всего отражает этичную коммуникацию с пациентом при выявлении серьезной патологии на исследовании? А. Сообщить диагноз в категоричной форме без учета компетенции лечащего врача. Б. Напугать пациента возможными осложнениями. В. Спокойно сообщить, что результаты требуют обсуждения с лечащим врачом, и обеспечить своевременную передачу заключения ответственному специалисту. Г. Скрыть факт готовности заключения.	В
25	УК-4	Выберите один правильный ответ. Какой элемент должен присутствовать в профессиональном запросе на консультацию коллеги по сложному случаю? А. Только изображение без анамнеза. Б. Клинический контекст, цель консультации, ключевые изображения или доступ к исследованию, предварительный	Б

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		вопрос. В. Только фамилия пациента в мессенджере. Г. Просьба «посмотреть, когда будет время» без описания проблемы.	
26	УК-4	Выберите один правильный ответ. Что является наиболее корректным способом указания неопределенности в рентгенологическом заключении? А. «Я не понимаю, что это». Б. «Ничего нельзя сказать». В. «Признаки могут соответствовать воспалительным изменениям; с учетом анамнеза требуется дифференцировать с опухолевым процессом, рекомендовано контрольное исследование или морфологическая верификация по показаниям». Г. «Пусть клиницисты сами разбираются».	В
27	УК-4	Выберите один правильный ответ. Что необходимо учитывать при использовании иностранного источника в научном докладе? А. Можно не указывать автора, если информация переведена. Б. Нужно корректно цитировать источник и сохранять смысл оригинального текста. В. Достаточно заменить несколько слов, чтобы ссылка не требовалась. Г. Можно использовать любые изображения без разрешения и подписи.	Б
28	УК-4	Выберите один правильный ответ. Какой вариант коммуникации наиболее безопасен при передаче информации о пациенте внутри медицинской организации? А. Защищенная медицинская информационная система или официальный канал, разрешенный локальными правилами. Б. Личный открытый чат с пересылкой паспортных данных. В. Публикация в социальной сети с просьбой о совете. Г. Голосовое сообщение случайному сотруднику без уточнения адресата.	А
29	УК-4	Выберите один правильный ответ. Какой навык особенно важен для профессионального общения врача-рентгенолога на иностранном языке? А. Дословный машинный перевод без проверки терминов. Б. Владение медицинской терминологией, умение	Б

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		читать научные тексты и формулировать профессиональные выводы. В. Использование бытовой лексики вместо терминов. Г. Отказ от чтения международных публикаций.	
30	УК-4	Выберите один правильный ответ. Какой подход наиболее полно соответствует компетентной профессиональной коммуникации в лучевой диагностике? А. Передавать информацию только в письменном заключении независимо от срочности. Б. Использовать точную терминологию, учитывать адресата, соблюдать конфиденциальность, своевременно сообщать критические результаты и поддерживать профессиональный диалог. В. Обсуждать данные исследования только при личной симпатии к коллеге. Г. Избегать общения с пациентами и клиницистами.	Б

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
1	ОПК-1	Установите соответствие между клинической ситуацией и наиболее информативным методом лучевой диагностики на первом этапе. 1. Подозрение на ТЭЛА у стабильного пациента. 2. Острый неврологический дефицит, подозрение на внутримозговое кровоизлияние. 3. Почечная колика, подозрение на конкремент мочеточника. 4. Острый холецистит. А. Нативная КТ головного мозга. Б. УЗИ органов брюшной полости. В. КТ-ангиопульмонография. Г. Нативная низкодозовая КТ мочевыводящих путей.	1 — В; 2 — А; 3 — Г; 4 — Б
2	ОПК-1	Установите соответствие между патологическим состоянием и ключевым КТ-признаком. 1. Острый аппендицит. 2. Механическая кишечная непроходимость. 3. Острый панкреатит. 4. Перфорация полого органа. А. Свободный газ в брюшной полости. Б. Расширение петель кишки с уровнем перехода. В. Утолщение и расширение червеобразного отростка с периаппендикулярной инфильтрацией. Г. Отек поджелудочной железы и парапанкреатическая инфильтрация.	1 — В; 2 — Б; 3 — Г; 4 — А
3	ОПК-1	Установите соответствие между клинической задачей и фазой контрастирования при КТ брюшной полости. 1. Поиск активного	1 — А; 2 — Б; 3 — Г; 4 — В

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		артериального кровотечения. 2. Оценка метастазов печени. 3. Оценка венозного тромбоза воротной вены. 4. Характеристика гиперваскулярного образования печени. А. Артериальная фаза. Б. Портально-венозная фаза. В. Многофазное исследование с артериальной, портальной и отсроченной фазами. Г. Портально-венозная фаза с оценкой просвета воротной вены.	
4	ОПК-1	Установите правильную последовательность действий врача-рентгенолога при выявлении на КТ признаков массивной ТЭЛА с перегрузкой правых отделов сердца. 1. Оценить качество исследования и исключить артефакты. 2. Определить уровень эмболии и признаки перегрузки правого желудочка. 3. Сформулировать критическую находку в заключении. 4. Немедленно передать информацию лечащему врачу или дежурной бригаде. 5. Зафиксировать факт передачи критической информации.	1 → 2 → 3 → 4 → 5
5	ОПК-1	Установите правильную последовательность анализа КТ при политравме по протоколу whole-body CT. 1. Оценить признаки жизнеугрожающих состояний: пневмоторакс, гемоторакс, кровотечение, повреждение крупных сосудов. 2. Проверить качество сканирования и полноту охвата зон исследования. 3. Последовательно оценить голову, шейный отдел, грудную клетку, живот, таз и костные структуры. 4. Сопоставить находки с механизмом травмы и клиническими данными. 5. Выделить критические находки и срочно сообщить клинической команде.	2 → 1 → 3 → 4 → 5
6	ОПК-1	Задача. Пациент 67 лет поступил с болью в груди, одышкой, тахикардией. D-димер повышен. Выполнена КТ-ангиопульмонография. В просвете правой и левой легочных артерий определяются дефекты контрастирования, отношение диаметра правого желудочка к левому больше 1,0, имеется рефлюкс контраста в нижнюю полую вену. Задания: 1. Какую патологию следует заподозрить? 2. Какие признаки необходимо отразить в заключении? 3. Какова тактика коммуникации?	Следует заподозрить двустороннюю тромбоемболию легочных артерий с признаками перегрузки правых отделов сердца. В заключении необходимо указать уровень поражения легочных артерий, распространенность эмболов, наличие признаков перегрузки правого желудочка, рефлюкс контраста в НПВ/печеночные вены, возможные инфаркты легких и плевральный выпот. Это критическая находка, поэтому врач-рентгенолог должен немедленно сообщить результат лечащему врачу или дежурной бригаде и

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
			зафиксировать факт передачи информации.
7	ОПК-1	Задача. У пациента после резекции сигмовидной кишки на 5-е сутки появились лихорадка, боль в животе, лейкоцитоз. На КТ с контрастированием выявлены скопления газа и жидкости в малом тазу рядом с зоной анастомоза, инфильтрация жировой клетчатки, небольшое количество свободного газа. Задания: 1. Какое осложнение наиболее вероятно? 2. Какие данные важны для хирурга? 3. Почему нельзя ограничиться формулировкой «послеоперационные изменения»?	Наиболее вероятно несостоятельность анастомоза с формированием инфицированного скопления/абсцесса. Для хирурга важны локализация скопления, размеры, наличие газа, связь с анастомозом, количество свободного газа и жидкости, признаки перитонита, возможность дренирования под контролем визуализации. Нельзя ограничиваться формулировкой «послеоперационные изменения», потому что сочетание клиники и КТ-признаков указывает на потенциально жизнеугрожающее осложнение, требующее срочного клинического решения.
8	ОПК-1	Дайте краткий ответ. Какой КТ-признак наиболее важен для диагностики механической кишечной непроходимости?	Наличие расширенных петель кишки с уровнем перехода к спавшемуся дистальному отделу.
9	ОПК-1	Дайте краткий ответ. Что означает «активная экстрavasация контрастного вещества» на КТ при травме?	Это выход контрастного вещества за пределы сосуда, свидетельствующий об активном кровотечении.
10	ОПК-1	Дайте краткий ответ. Почему при подозрении на острое расслоение аорты требуется КТ-ангиография, а не только нативная КТ?	КТ-ангиография позволяет оценить просвет аорты, интимальный лоскут, истинный и ложный каналы, распространенность расслоения, вовлечение ветвей и признаки осложнений.
11	ОПК-1	Выберите один правильный ответ. У пациента внезапная интенсивная боль в груди с иррадиацией в спину, асимметрия АД на руках. Какой протокол КТ наиболее обоснован? А. Нативная КТ грудной клетки без контраста. Б. КТ-ангиография аорты от грудного входа до бедренных артерий. В. Низкодозовая КТ легких. Г. КТ брюшной полости только в портальную фазу.	Б
12	ОПК-1	Выберите один правильный ответ. На нативной КТ головного мозга у пациента с острым инсультом выявлено гиперденсное	Б

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		содержимое в базальных цистернах и сильвиевых щелях. Наиболее вероятное заключение: А. Ишемический инсульт без геморрагии. Б. Субарахноидальное кровоизлияние. В. Хроническая субдуральная гематома. Г. Диффузный отек мозга без кровоизлияния.	
13	ОПК-1	Выберите один правильный ответ. При КТ органов брюшной полости у пациента с болью в правой подвздошной области выявлен аппендикс диаметром 11 мм, утолщение стенки, периаппендикулярная инфильтрация, аппендиколит. Что следует указать в заключении? А. КТ-признаки острого аппендицита. Б. Норма, так как аппендикс визуализируется. В. Только метеоризм кишечника. Г. Признаки хронического панкреатита.	А
14	ОПК-1	Выберите один правильный ответ. Какой признак на КТ наиболее подозрителен на странгуляционную кишечную непроходимость? А. Умеренное расширение кишки без уровня перехода. Б. Симптом «closed loop», отек брыжейки, снижение контрастирования стенки кишки. В. Единичные дивертикулы сигмовидной кишки. Г. Небольшое количество газа в толстой кишке.	Б
15	ОПК-1	Выберите один правильный ответ. У пациента с почечной коликой выполнена нативная КТ. Выявлен конкремент 5 мм в дистальном отделе мочеточника, умеренное расширение чашечно-лоханочной системы. Что важно указать в заключении? А. Только наличие камня без локализации. Б. Локализацию, размер и плотность конкремента, степень обструкции, состояние почки и мочеточника. В. Только наличие гидронефроза. Г. Только рекомендацию выполнить МРТ.	Б
16	ОПК-1	Выберите один правильный ответ. Какой вариант наиболее корректен при описании очага в легком 8 мм, выявленного случайно на КТ у курящего пациента 62 лет? А. «Очаг маленький, значения не имеет». Б. «Периферический солидный очаг до 8 мм; рекомендовано динамическое наблюдение согласно клиническим рекомендациям с учетом факторов риска». В. «Рак легкого, лечение срочно». Г. «Пневмония без вариантов».	Б
17	ОПК-1	Выберите один правильный ответ. При подозрении на острый панкреатит КТ с	Б

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		контрастированием наиболее информативна для оценки: А. Только наличия камней почек. Б. Некроза поджелудочной железы, парапанкреатических скоплений и сосудистых осложнений. В. Только размеров селезенки. Г. Только газа в желудке.	
18	ОПК-1	Выберите один правильный ответ. Какой КТ-признак наиболее характерен для ишемии кишки? А. Равномерное накопление контраста стенкой кишки без изменений брыжейки. Б. Снижение или отсутствие контрастирования стенки кишки, пневматоз, газ в воротной вене, отек брыжейки. В. Единичный дивертикул без воспаления. Г. Умеренный копростаз.	Б
19	ОПК-1	Выберите один правильный ответ. У пациента после падения с высоты на КТ выявлен разрыв селезенки III степени, гемоперитонеум и участок активной экстравазации контраста. Какое действие врача-рентгенолога наиболее правильное? А. Описать в плановом порядке без срочной связи. Б. Немедленно сообщить о признаках активного кровотечения хирургической/травматологической бригаде. В. Рекомендовать контроль через 6 месяцев. Г. Не указывать экстравазацию, если пациент стабилен.	Б
20	ОПК-1	Выберите один правильный ответ. Что следует оценить на КТ при подозрении на осложненный дивертикулит сигмовидной кишки? А. Только толщину подкожной клетчатки. Б. Утолщение стенки кишки, воспаление параколической клетчатки, абсцесс, свободный газ, свищи, распространенность процесса. В. Только наличие желчных камней. Г. Только размеры печени.	Б
21	ОПК-1	Выберите один правильный ответ. Пациент с онкологическим заболеванием проходит контрольную КТ. Что необходимо для корректной оценки динамики опухолевого процесса? А. Сравнение только с текстом старого заключения без просмотра изображений. Б. Сравнение с предыдущими исследованиями, измерение таргетных очагов в сопоставимых плоскостях и оценка новых очагов. В. Описание только самого крупного очага без динамики. Г. Исключительно субъективная фраза «лучше/хуже».	Б
22	ОПК-1	Выберите один правильный ответ. Какой признак является критически важным при	Б

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		описании внутримозгового кровоизлияния на КТ? А. Только наличие кальцинатов сосудистых сплетений. Б. Локализация, объем/размер гематомы, прорыв в желудочки, масс-эффект, смещение срединных структур, гидроцефалия. В. Только возраст пациента. Г. Только толщина костей черепа.	
23	ОПК-1	Выберите один правильный ответ. У пациента с подозрением на пневмонию на КТ выявлена консолидация нижней доли, воздушная бронхограмма, небольшой плевральный выпот. Что должно быть отражено в заключении? А. Признаки воспалительной инфильтрации с указанием локализации и осложнений. Б. Обязательный диагноз рака легкого. В. Отсутствие патологии. Г. Только «изменения в легких» без уточнения.	А
24	ОПК-1	Выберите один правильный ответ. При МРТ головного мозга у пациента с внезапной головной болью выявлены признаки тромбоза верхнего сагиттального синуса. Какое дополнительное исследование/режим наиболее уместен для подтверждения венозного тромбоза? А. МР-венография или КТ-венография. Б. Рентгенография черепа. В. Денситометрия. Г. Флюорография.	А
25	ОПК-1	Выберите один правильный ответ. При КТ грудной клетки у пациента с лихорадкой и нейтропенией выявлены множественные узлы с симптомом «ореола». Какой диагноз следует рассмотреть в первую очередь? А. Инвазивная грибковая инфекция. Б. Простая липома. В. Хронический бронхит без осложнений. Г. Остеохондроз грудного отдела.	А
26	ОПК-1	Выберите один правильный ответ. Какой протокол КТ наиболее подходит для поиска источника желудочно-кишечного кровотечения у гемодинамически стабильного пациента? А. Только нативная КТ без контраста. Б. Многофазная КТ-ангиография с нативной, артериальной и венозной фазами. В. Низкодозовая КТ легких. Г. КТ только в отсроченную фазу через 15 минут.	Б
27	ОПК-1	Выберите один правильный ответ. У пациента после эндоваскулярного лечения аневризмы брюшной аорты на контрольной КТ определяется заполнение аневризматического мешка контрастом вне стент-графта. Как называется это	А

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		осложнение? А. Эндолик. Б. Пневмоторакс. В. Варикоцеле. Г. Гидронефроз.	
28	ОПК-1	Выберите один правильный ответ. Какой признак на КТ при травме печени является показателем активного сосудистого повреждения? А. Простая киста печени. Б. Экстравазация контрастного вещества в паренхиму или брюшную полость. В. Жировой гепатоз. Г. Кальцинат в селезенке.	Б
29	ОПК-1	Выберите один правильный ответ. У пациента с подозрением на опухоль прямой кишки какой метод наиболее информативен для локального стадирования? А. МРТ малого таза по специализированному протоколу. Б. Рентгенография органов грудной клетки. В. УЗИ щитовидной железы. Г. Нативная КТ стоп.	А
30	ОПК-1	Выберите один правильный ответ. Какой подход наиболее соответствует клинически ориентированной работе врача-рентгенолога? А. Описывать изображения без учета клинического вопроса и срочности. Б. Выбирать метод и протокол с учетом клинической задачи, оценивать критические признаки, формулировать диагностически значимое заключение и своевременно сообщать опасные находки. В. Всегда рекомендовать максимальный объем исследований независимо от показаний. Г. Избегать сравнения с предыдущими исследованиями.	Б

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
1	ОПК-3	Установите соответствие между клинической задачей и классификацией/системой, которую наиболее корректно использовать в заключении врача-рентгенолога. 1. Узел печени у пациента с циррозом. 2. Очаг периферической зоны предстательной железы на мпМРТ. 3. Кистозное образование почки с перегородками и контрастным усилением. 4. Стеноз коронарной артерии на КТ-коронарографии. А. PI-RADS. Б. Bosniak v2019. В. LI-RADS. Г. CAD-RADS.	1 — В; 2 — А; 3 — Б; 4 — Г
2	ОПК-3	Установите соответствие между находкой при раке легкого и правильным TNM-дескриптором. 1. Опухолевый узел 4,6 см без инвазии соседних структур. 2. Отдельный опухолевый узел в той же	1 — А; 2 — Б; 3 — В; 4 — Г

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		доле, что и первичная опухоль. 3. Отдельный опухолевый узел в другой доле того же легкого. 4. Опухолевый узел в контралатеральном легком. А. Т2b. Б. Т3. В. Т4. Г. М1а.	
3	ОПК-3	Установите соответствие между изменениями по RECIST 1.1 и категорией ответа. 1. Исчезновение всех таргетных и нетаргетных очагов, патологические лимфоузлы менее 10 мм по короткой оси. 2. Уменьшение суммы диаметров таргетных очагов на 34% от исходного уровня, новых очагов нет. 3. Увеличение суммы диаметров таргетных очагов на 22% и на 7 мм от минимального значения, новых очагов нет. 4. Изменения не достигают критериев частичного ответа или прогрессирования. А. Частичный ответ. Б. Стабилизация. В. Полный ответ. Г. Прогрессирование.	1 — В; 2 — А; 3 — Г; 4 — Б
4	ОПК-3	Установите соответствие между вариантом артериальной анатомии печени по Michels и его описанием. 1. Тип II. 2. Тип III. 3. Тип IV. 4. Тип IX. А. Замещающая правая печеночная артерия от верхней брыжеечной артерии. Б. Общая печеночная артерия от верхней брыжеечной артерии. В. Замещающая левая печеночная артерия от левой желудочной артерии. Г. Замещающие правая и левая печеночные артерии.	1 — В; 2 — А; 3 — Г; 4 — Б
5	ОПК-3	Установите правильную последовательность анализа МРТ при первичном стадировании рака прямой кишки. 1. Оценить расстояние нижнего края опухоли до аноректального кольца/анального края и отношение к сфинктерному комплексу. 2. Определить Т-стадию и глубину экстрамурального распространения. 3. Оценить расстояние опухоли, опухолевых депозитов или подозрительных лимфоузлов до мезоректальной фасции. 4. Оценить EMVI. 5. Описать подозрительные мезоректальные и экстрамезоректальные лимфоузлы, сформулировать клинически значимое заключение.	1 → 2 → 3 → 4 → 5
6	ОПК-3	Установите правильную последовательность оценки резектабельности протоковой аденокарциномы головки поджелудочной железы по КТ. 1. Проверить фазность исследования и качество	1 → 2 → 3 → 4 → 5

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		<p>панкреатической/портально-венозной фаз. 2. Оценить контакт опухоли с чревным стволом, верхней брыжеечной артерией и общей печеночной артерией. 3. Оценить контакт с верхней брыжеечной веной/воротной веной, степень сужения или окклюзии и возможность реконструкции. 4. Исключить метастазы печени, брюшины, отдаленные лимфоузлы и асцит опухолевого характера. 5. Сформулировать категорию: резектабельная, погранично резектабельная, местнораспространенная или метастатическая.</p>	
7	ОПК-3	<p>Задача. Пациент с циррозом печени. На МРТ с динамическим контрастированием в сегменте VIII определяется узел 18 мм: некраевое артериальное гиперусиление, некраевой washout в портально-венозную фазу, слабовыраженная капсула, ограничение диффузии. Ранее очаг не определялся. Задания: 1. Какая категория LI-RADS наиболее вероятна? 2. Какие признаки являются major features? 3. Почему формулировка «метастаз?» без LI-RADS в этой ситуации менее корректна?</p>	<p>Наиболее вероятна категория LI-RADS 5, так как у пациента из группы риска узел 10–19 мм имеет артериальную гиперваскуляризацию и некраевой washout. Major features: некраевое артериальное гиперусиление, некраевой washout, капсула, размер, пороговый рост. Ограничение диффузии является дополнительным признаком, но не major feature. Формулировка только «метастаз?» менее корректна, потому что у пациента с циррозом необходимо стратифицировать очаг по LI-RADS, а указанная комбинация признаков соответствует визуализационному диагнозу ГЦК с высокой специфичностью.</p>
8	ОПК-3	<p>Задача. Пациентка 61 года после резекции рака сигмовидной кишки получает системную терапию. На исходной КТ сумма диаметров таргетных очагов печени — 82 мм. Через 3 месяца — 55 мм. Еще через 3 месяца — 68 мм. Новых очагов нет, нетаргетные очаги без убедительного прогрессирования. Задания: 1. Как оценить первый контроль по RECIST 1.1? 2. Как оценить второй контроль относительно nadir? 3. Будет ли второй контроль прогрессированием?</p>	<p>Первый контроль соответствует частичному ответу, так как сумма диаметров уменьшилась более чем на 30% от исходного уровня. Второй контроль демонстрирует увеличение относительно минимального значения с 55 до 68 мм, то есть примерно на 23,6% и на 13 мм. Это соответствует прогрессированию заболевания, так как выполнены оба условия RECIST 1.1: увеличение минимум на 20% и минимум на 5 мм от nadir.</p>
9	ОПК-3	<p>Задача. На КТ у пациента с травмой живота определяется разрыв селезенки с вовлечением сегментарных сосудов, деваскуляризация около 35% паренхимы,</p>	<p>Наиболее вероятна AAST grade IV, так как имеется сегментарное сосудистое повреждение с деваскуляризацией более 25%</p>

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		умеренный гемоперитонеум, признаков shattered spleen нет, активной экстрavasации за пределы селезенки нет. Задания: 1. Какая степень повреждения селезенки по AAST наиболее вероятна? 2. Какие признаки нужно обязательно отразить для хирурга/эндоваскулярного специалиста?	селезенки. В заключении нужно указать степень повреждения, объем деваскуляризации, наличие/отсутствие активной экстрavasации, псевдоаневризмы или артериовенозной фистулы, выраженность гемоперитонеума, сочетанные повреждения и признаки продолжающегося кровотечения.
10	ОПК-3	Задача. МРТ малого таза при раке среднеампулярного отдела прямой кишки: нижний край опухоли в 7 см от анального края, опухоль распространяется за muscularis propria на 7 мм, минимальное расстояние до мезоректальной фасции — 0 мм, имеется опухолевый сосудистый тяж с промежуточным сигналом и неровным контуром в мезоректальной вене, 5 подозрительных мезоректальных лимфоузлов. Задания: 1. Как сформулировать локальную стадию? 2. Какие неблагоприятные признаки должны быть вынесены в заключение?	Локальная стадия: mT3c N2, MRF+, EMVI+ . Неблагоприятные признаки: экстрамуральное распространение 5–15 мм, вовлечение/угроза мезоректальной фасции, положительная EMVI, множественные подозрительные лимфоузлы. Эти данные важны для решения вопроса о неоадьювантной терапии и планировании хирургической тактики.
11	ОПК-3	Дайте краткий ответ. Какой минимальный размер лимфатического узла позволяет использовать его как таргетный очаг по RECIST 1.1?	Лимфатический узел может быть таргетным, если его короткая ось 15 мм и более ; измеряется именно короткая ось. Узлы 10–14 мм считаются патологическими, но обычно относятся к нетаргетным.
12	ОПК-3	Дайте краткий ответ. Чем mRECIST при ГЦК принципиально отличается от RECIST 1.1?	При mRECIST оценивается не весь размер очага, а размер жизнеспособной контрастирующейся опухолевой ткани , преимущественно зоны артериального гиперусиления. Некротизированные неусиливающиеся компоненты после лечения не учитываются как жизнеспособная опухоль.
13	ОПК-3	Дайте краткий ответ. Как отличить walled-off necrosis от псевдокисты поджелудочной железы по revised Atlanta classification?	Walled-off necrosis возникает обычно позже 4 недель, имеет сформированную стенку и содержит жидкостный компонент вместе с некротическим детритом; псевдокиста — это преимущественно однородное жидкостное скопление без значимого некротического содержимого.
14	ОПК-3	Выберите один правильный ответ. При КТ	Б

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		<p>у пациента с опухолью головки поджелудочной железы определяется контакт опухоли с верхней брыжеечной артерией на 120°, контакт с верхней брыжеечной веной на 210° с коротким сегментом сужения, дистальный и проксимальный венозные участки пригодны для реконструкции, отдаленных метастазов нет. Какую категорию резектабельности наиболее корректно указать? А. Резектабельная опухоль, так как артериальный контакт менее 180°. Б. Погранично резектабельная опухоль из-за контакта с SMA менее 180° и реконструируемого поражения SMV/PV. В. Местнораспространенная нерезектабельная опухоль из-за любого контакта с веной более 180°. Г. Метастатическая опухоль, так как венозное вовлечение эквивалентно M1.</p>	
15	ОПК-3	<p>Выберите один правильный ответ. У пациента с опухолью ворот печени по МРХПГ: поражение общего печеночного протока распространяется на бифуркацию и правый печеночный проток, левый печеночный проток свободен. Какой тип по Bismuth–Corlette наиболее вероятен? А. Тип II — поражение бифуркации без распространения на долевыми протоки. Б. Тип IIIa — вовлечение бифуркации с распространением на правый печеночный проток. В. Тип IIIb — вовлечение бифуркации с распространением на левый печеночный проток. Г. Тип IV — многоочаговое или двустороннее вовлечение правых и левых протоков.</p>	Б
16	ОПК-3	<p>Выберите один правильный ответ. На КТ-ангиографии печени перед панкреатодуоденальной резекцией выявлено, что правая печеночная артерия отходит от верхней брыжеечной артерии и проходит позади воротной вены к воротам печени. Какой вариант по Michels и почему он критичен? А. Michels II; важен из-за риска ишемии левой доли печени при перевязке левой желудочной артерии. Б. Michels III; важен из-за риска повреждения замещающей правой печеночной артерии при диссекции в области головки поджелудочной железы. В. Michels V; важен только при трансплантации печени и не влияет на операцию Whipple. Г. Michels IX; означает отхождение общей печеночной артерии от</p>	Б

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		SMA и невозможность резекции.	
17	ОПК-3	<p>Выберите один правильный ответ. При КТ-волюметрии перед правосторонней гемигепатэктомией выявлен вариант портальной анатомии: правая передняя, правая задняя и левая ветви воротной вены отходят практически в одной точке. Как это следует интерпретировать? А. Классическое деление воротной вены, хирургически незначимое. Б. Портальная трифуркация, требующая обязательного отражения в заключении из-за риска повреждения ветвей при резекции. В. Замещающая правая воротная вена от верхней брыжеечной вены. Г. Кавернозная трансформация воротной вены.</p>	Б
18	ОПК-3	<p>Выберите один правильный ответ. Кистозное образование почки 4,2 см: множественные тонкие контрастирующиеся перегородки, стенка тонкая и ровная, узловых компонентов нет, измеримое утолщение перегородок отсутствует. Какая категория Bosniak v2019 наиболее вероятна? А. Bosniak II, так как перегородки тонкие и нет узлов. Б. Bosniak IIF, так как множественные тонкие усиливающиеся перегородки требуют наблюдения. В. Bosniak III, так как любое контрастирование перегородок означает неопределенную кистозную опухоль. Г. Bosniak IV, так как размер более 4 см автоматически повышает категорию.</p>	Б
19	ОПК-3	<p>Выберите один правильный ответ. Кистозное образование почки содержит усиливающийся пристеночный узел 6 мм с острым углом к стенке, на фоне тонких перегородок и частично геморрагического содержимого. Какой вариант наиболее корректен? А. Bosniak IIF, так как геморрагическое содержимое может имитировать опухоль. Б. Bosniak III, так как есть утолщение стенки, но узел менее 1 см. В. Bosniak IV, так как усиливающийся пристеночный узел является признаком высокой вероятности злокачественности. Г. Bosniak II, если нет кальцинатов и нет экстраренального распространения.</p>	В
20	ОПК-3	<p>Выберите один правильный ответ. У пациента с острым панкреатитом через 10 дней от начала заболевания на КТ определяется неоднородное перипанкреатическое скопление без</p>	А

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		сформированной капсулы, с жидкостными и плотными некротическими компонентами. Какой термин revised Atlanta наиболее корректен? А. Acute necrotic collection. Б. Walled-off necrosis. В. Псевдокиста поджелудочной железы. Г. Острый перипанкреатический жидкостный коллектор без некротического компонента.	
21	ОПК-3	Выберите один правильный ответ. При КТ головного мозга у пациента с острым инсультом в бассейне правой средней мозговой артерии ранние ишемические изменения определяются в островке, чечевицеобразном ядре, М2, М3 и М5-зонах ASPECTS. Какой ASPECTS следует указать? А. 7, так как глубокие структуры считаются одним пунктом. Б. 6, так как поражены четыре корковых региона и один глубокий регион. В. 5, так как из 10 зон вычитаются пять пораженных зон. Г. 4, так как поражение островка автоматически вычитает два балла.	В
22	ОПК-3	Выберите один правильный ответ. На мпМРТ предстательной железы в периферической зоне определяется очаг 13 мм с выраженным ограничением диффузии, очень низким ADC и фокальным ранним контрастным усилением; признаков экстрапростатического распространения нет. Какой PI-RADS наиболее вероятен? А. PI-RADS 3, так как размер менее 15 мм снижает категорию. Б. PI-RADS 4, так как в периферической зоне доминирует DWI, а выраженное ограничение диффузии очага менее 15 мм соответствует высокой вероятности клинически значимого рака. В. PI-RADS 5, так как любое раннее контрастное усиление повышает категорию до 5. Г. PI-RADS 2, если T2-сигнал не резко снижен.	Б
23	ОПК-3	Выберите один правильный ответ. На мпМРТ предстательной железы в транзиторной зоне определяется линзовидный, нечетко отграниченный, однородно гипоинтенсивный на T2 очаг 18 мм с выраженным ограничением диффузии, без явной инвазии капсулы. Какая категория PI-RADS наиболее вероятна? А. PI-RADS 3, так как транзиторная зона часто изменена при ДГПЖ. Б. PI-RADS 4, так как линзовидный T2-гипоинтенсивный очаг подозрителен, но размер не влияет. В. PI-	В

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		RADS 5, так как подозрительный очаг транзиторной зоны имеет размер 15 мм и более. Г. PI-RADS 2, так как отсутствие экстрапростатического распространения исключает клинически значимый рак.	
24	ОПК-3	Выберите один правильный ответ. На КТ-коронарографии выявлен стеноз проксимального LAD около 75%, стеноз RCA 40%, стеноз LCx 45%, признаков окклюзии нет, исследование диагностического качества. Какой CAD-RADS наиболее корректен? А. CAD-RADS 3, так как поражение многососудистое, но не все стенозы обструктивные. Б. CAD-RADS 4А, так как имеется выраженный стеноз 70–99% в одном сосуде. В. CAD-RADS 4В, так как проксимальный LAD всегда приравнивается к поражению ствола ЛКА. Г. CAD-RADS 5, так как стеноз более 70% эквивалентен окклюзии.	Б
25	ОПК-3	Выберите один правильный ответ. При КТ грудной клетки у пациента с НМРЛ: первичная опухоль 3,2 см в верхней доле правого легкого, отдельный солидный опухолевый узел в средней доле правого легкого, увеличенные правые нижние паратрахеальные лимфоузлы, отдаленных метастазов нет. Какой Т- и N-дескриптор наиболее вероятен? А. T2aN1, так как отдельный узел в том же легком всегда N1. Б. T3N2, так как отдельный узел в другой ипсилатеральной доле соответствует T4, а правые нижние паратрахеальные узлы — N2. В. T4N2, так как отдельный опухолевый узел в другой доле того же легкого соответствует T4, а ипсилатеральные медиастинальные узлы — N2. Г. M1aN2, так как любой второй легочный узел считается внутрилегочным метастазом M1a.	Б
26	ОПК-3	Выберите один правильный ответ. При КТ у пациента с раком ободочной кишки опухоль прорастает висцеральную брюшину, увеличенных регионарных лимфоузлов нет, но в брыжейке рядом с опухолью есть два отдельных опухолевых депозита без морфологии лимфоузла. Какой вариант TNM наиболее корректен? А. T3N0, так как опухолевые депозиты не учитываются без пораженных лимфоузлов. Б. T4aN1c, так как есть прорастание висцеральной брюшины и опухолевые депозиты без метастатических лимфоузлов. В. T4bN1a, так как	Б

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		опухолевые депозиты приравняются к одному пораженному лимфоузлу. Г. T2N2, так как депозиты в брыжейке означают множественное регионарное поражение.	
27	ОПК-3	<p>Выберите один правильный ответ. У пациента после EVAR на КТА: контрастирование аневризматического мешка выявляется в артериальную фазу непосредственно у проксимальной зоны фиксации стент-графта, мешок увеличился на 8 мм за год. Какой тип эндолика наиболее вероятен и почему это важно? А. Тип II; обычно связан с поясничными артериями и требует только планового наблюдения независимо от роста мешка. Б. Тип Ia; связан с недостаточной герметизацией проксимальной зоны фиксации и имеет высокий риск разрыва. В. Тип III; всегда возникает только из-за ретроградного кровотока из нижней брыжеечной артерии. Г. Тип V; диагностируется при видимом дефекте герметичности и контрастировании мешка.</p>	Б
28	ОПК-3	<p>Выберите один правильный ответ. У пациента с болезнью Крона на МР-энтерографии: сегмент терминального илеума 12 см с утолщением стенки, выраженным слоистым контрастным усилением, отеком на T2, ограничением диффузии, comb sign; выше — умеренное расширение петель до 3,2 см. Какое заключение наиболее клинически полезно? А. Преимущественно активное воспалительное сужение терминального илеума с признаками частичной обструкции; оценить ответ на противовоспалительную терапию. Б. Преимущественно фиброзная стриктура без активности, так как есть предшествующее расширение кишки. В. Подозрение на ишемический колит, так как comb sign характерен только для сосудистой окклюзии. Г. Динамическая непроходимость без структурного субстрата, так как терминальный илеум часто утолщен при болезни Крона.</p>	А
29	ОПК-3	<p>Выберите один правильный ответ. При УЗИ щитовидной железы узел 14 мм: солидный, резко гипоэхогенный, выше-чем-шире, с неровными контурами и точечными эхогенными фокусами. Какой вариант по ACR TI-RADS наиболее корректен? А. TR3; пункция показана только при размере более 2,5 см. Б. TR4;</p>	В

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		пункция показана при размере более 1,5 см. В. TR5; тонкоигольная аспирационная биопсия обычно показана при размере 1 см и более. Г. TR5; наблюдение без биопсии до 2,5 см, так как микрокальцинаты не учитываются.	
30	ОПК-3	Выберите один правильный ответ. На МРТ молочных желез выявлено нерегулярное образование 18 мм с неровными/спикулированными контурами, гетерогенным контрастным усилением и washout-кинетикой; дополнительно определяется сегментарное не-массовое контрастное усиление протяженностью 45 мм к соску. Какой подход к BI-RADS и заключению наиболее корректен? А. BI-RADS 3, так как размер образования менее 2 см и требуется только короткий контроль. Б. BI-RADS 4А, так как washout-кинетика сама по себе неспецифична и не влияет на категорию. В. BI-RADS 5, с указанием размера инвазивного компонента, протяженности сегментарного не-массового усиления и рекомендации морфологической верификации. Г. BI-RADS 6 без биопсии, так как МРТ-признаки достаточны для окончательного диагноза рака.	В

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
1	ОПК-4	Установите соответствие между травматической ситуацией и классификацией/шкалой, наиболее уместной для структурированного заключения. 1. Взрывной перелом тела L1 с оценкой задней стенки и заднего связочного комплекса. 2. Перелом таза с вертикальной нестабильностью после ДТП. 3. Разрыв селезенки с сосудистым повреждением и гемоперитонеумом. 4. Субарахноидальное кровоизлияние после разрыва аневризмы, оценка объема крови на КТ. А. Tile/AO-OTA для таза. Б. AAST spleen injury scale. В. TLICS/AO Spine thoracolumbar. Г. Modified Fisher scale.	1 — В; 2 — А; 3 — Б; 4 — Г
2	ОПК-4	Установите соответствие между типом повреждения позвоночника по Denis и его ключевым морфологическим признаком. 1. Компрессионный перелом. 2. Взрывной перелом. 3. Seat-belt injury. 4. Переломовывих. А. Повреждение передней и	1 — Б; 2 — А; 3 — В; 4 — Г

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		средней колонн с ретропульсией фрагмента задней стенки тела позвонка в позвоночный канал. Б. Преимущественное повреждение передней колонны при сохранности средней колонны. В. Горизонтальное повреждение через задние элементы и тело позвонка, часто при сгибательно-дистракционном механизме. Г. Повреждение всех трех колонн с трансляцией/ротацией и выраженной нестабильностью.	
3	ОПК-4	Установите соответствие между органом повреждением при травме живота и признаком высокой степени тяжести по AAST/клинической значимости. 1. Селезенка. 2. Печень. 3. Почка. 4. Поджелудочная железа. А. Разрыв с вовлечением главного панкреатического протока. Б. Активная экстравазация или сосудистое повреждение, повышающее риск продолжающегося кровотечения. В. Повреждение собирательной системы с экстравазацией мочи или травма сосудистой ножки. Г. Глубокая паренхиматозная ласегация, вовлечение крупных печеночных вен/ретропеченочного отдела НПВ или активное кровотечение.	1 — Б; 2 — Г; 3 — В; 4 — А
4	ОПК-4	Установите соответствие между травматическим повреждением грудной клетки и наиболее клинически значимым КТ-признаком. 1. Травматический разрыв аорты. 2. Напряженный пневмоторакс. 3. Трахеобронхиальный разрыв. 4. Ушиб легкого. А. Участки матового стекла/консолидации, не ограниченные анатомическими сегментами, возникающие в зоне травмы. Б. Псевдоаневризма/интимальный лоскут в области перешейка аорты, медиастинальная гематома. В. Большой пневмоторакс со смещением средостения, депрессией диафрагмы, компрессией легкого и венозного возврата. Г. Персистирующий пневмоторакс, массивная подкожная/медиастинальная эмфизема, дефект стенки бронха или «fallen lung sign».	1 — Б; 2 — В; 3 — Г; 4 — А
5	ОПК-4	Установите правильную последовательность анализа КТ при тяжелой политравме по whole-body CT. 1. Проверить охват, фазы контрастирования и технические ограничения исследования. 2. Быстро оценить немедленно жизнеугрожающие находки: напряженный пневмоторакс, тампонаду, активное кровотечение, разрыв аорты, внутричерепную гематому с	1 → 2 → 3 → 4 → 5

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		<p>дислокацией. 3. Системно проанализировать голову, шейный отдел, грудную клетку, живот, таз и конечности/позвоночник по костному алгоритму. 4. Оценить сочетанные повреждения и признаки нестабильности по применимым классификациям. 5. Сформулировать приоритетное заключение и немедленно передать критические находки травматологической бригаде.</p>	
6	ОПК-4	<p>Установите правильную последовательность оценки взрывного перелома груднопоясничного перехода на КТ/МРТ. 1. Определить уровень повреждения и тип перелома тела позвонка. 2. Оценить вовлечение задней стенки тела позвонка и степень стеноза позвоночного канала. 3. Оценить кифотическую деформацию, потерю высоты тела позвонка и сагиттальный баланс. 4. Оценить задние элементы и признаки повреждения заднего связочного комплекса, при необходимости по МРТ. 5. Сформулировать стабильность повреждения с использованием Denis/TLICS/AO Spine и указать признаки компрессии невральных структур.</p>	1 → 2 → 3 → 4 → 5
7	ОПК-4	<p>Задача. Мужчина 32 лет после ДТП. На КТ груднопоясничного отдела: перелом тела L1 с уменьшением высоты переднего отдела на 45%, фрагмент задней стенки ретропульсирован в позвоночный канал, стеноз канала около 35%, переломы дуг нет. На МРТ: задний связочный комплекс интактный, неврологического дефицита нет. Задания: 1. Как классифицировать повреждение по Denis? 2. Какие параметры необходимо указать в заключении? 3. Какие признаки могли бы существенно изменить тактику?</p>	<p>По Denis это взрывной перелом, так как повреждены передняя и средняя колонны с вовлечением задней стенки тела позвонка и ретропульсией фрагмента. В заключении нужно указать уровень, потерю высоты тела, степень ретропульсии и стеноза канала, кифоз, состояние задних элементов, признаки повреждения заднего связочного комплекса, наличие/отсутствие компрессии спинного мозга/конуса/корешков. Тактику существенно изменили бы неврологический дефицит, повреждение заднего связочного комплекса, выраженная трансляция/дистракция, прогрессирующий кифоз, значимый стеноз канала и признаки нестабильности.</p>
8	ОПК-4	<p>Задача. Пациент после падения с высоты. КТ таза: вертикальный перелом крестца справа через foramina, разрыв лонного симфиза 3,5 см, переломы верхней и нижней ветвей</p>	<p>Картина соответствует вертикально нестабильному повреждению тазового кольца, по Tile — тип С, по</p>

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		<p>левой лобковой кости, краниальное смещение правой половины таза на 2 см. В забрюшинной клетчатке гематома, в артериальную фазу определяется фокус активной экстравазации около внутренней подвздошной артерии. Задания: 1. Какой тип нестабильности таза наиболее вероятен? 2. Какие данные критичны для травматолога и эндоваскулярного хирурга?</p>	<p>АО/ОТА — вертикально нестабильное повреждение с нарушением переднего и заднего полукольца. Критично указать разрыв симфиза, характер заднего повреждения крестца, вертикальное смещение гемитаза, наличие забрюшинной гематомы, активную артериальную экстравазацию, вероятный сосудистый бассейн, сочетанные повреждения мочевого пузыря/уретры/прямой кишки и необходимость срочного информирования травматологов/ангиохирургов.</p>
9	ОПК-4	<p>Задача. Пациентка после ножевого ранения живота. КТ с контрастированием: ласегация правой доли печени глубиной около 8 см, умеренный гемоперитонеум, в портально-венозную фазу неправильной формы участок контраста в паренхиме увеличивается на отсроченных изображениях; признаков повреждения ретропеченочного отдела НПВ нет. Задания: 1. Как интерпретировать контрастный фокус? 2. Что обязательно отразить в заключении? 3. Почему простое описание «разрыв печени» недостаточно?</p>	<p>Контрастный фокус, увеличивающийся на последующих фазах, соответствует активной экстравазации контрастного вещества, то есть продолжающемуся кровотечению. В заключении нужно указать степень/глубину повреждения печени, сегменты, наличие активного кровотечения, объем гемоперитонеума, вовлечение крупных сосудов, желчных путей, признаки перитонита и сочетанные повреждения. Формулировка «разрыв печени» недостаточна, потому что активная экстравазация меняет тактику: может потребоваться срочная эмболизация или операция.</p>
10	ОПК-4	<p>Задача. Пациент 45 лет после падения с лестницы. Нативная КТ головного мозга: линзовидная гиперденсная гематома в правой височной области толщиной 18 мм, перелом чешуи височной кости, смещение срединных структур 7 мм, компрессия правого бокового желудочка, признаки ранней ункальной дислокации. Задания: 1. Какой тип гематомы наиболее вероятен? 2. Какие признаки делают находку критической? 3. Какова коммуникационная тактика?</p>	<p>Наиболее вероятно острая эпидуральная гематома, учитывая линзовидную форму и перелом височной кости. Критические признаки: толщина 18 мм, смещение срединных структур 7 мм, компрессия желудочка, признаки ункальной дислокации и высокий риск быстрого ухудшения. Необходимо немедленно сообщить нейрохирургу/реанимационной бригаде, указав сторону,</p>

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
			размеры, объем/толщину, масс-эффект, дислокацию, перелом и признаки вклинения.
11	ОПК-4	Дайте краткий ответ. Что означает повреждение «средней колонны» по Denis и почему оно важно?	Средняя колонна включает заднюю часть тела позвонка, заднюю продольную связку и заднюю часть межпозвонкового диска. Ее повреждение важно, потому что связано с нестабильностью, ретропульсией фрагментов и риском стеноза позвоночного канала.
12	ОПК-4	Дайте краткий ответ. Какие КТ-признаки позволяют отличить активную экстрavasацию от псевдоаневризмы при травме паренхиматозного органа?	Активная экстрavasация обычно имеет неправильную форму и увеличивается/распространяется на венозной или отсроченной фазе; псевдоаневризма чаще округлая, соответствует артериальной плотности и сохраняет форму на последующих фазах.
13	ОПК-4	Дайте краткий ответ. Какие признаки на КТ указывают на диффузное аксональное повреждение, если КТ малочувствительна?	На КТ могут быть мелкие геморрагические очаги на границе серого и белого вещества, в мозолистом теле, стволе мозга; однако МРТ с SWI/GRE и DWI значительно чувствительнее для диагностики ДАП.
14	ОПК-4	Дайте краткий ответ. Что необходимо указать в медицинской документации после внутривенного введения контрастного средства?	Название контрастного средства, дозу/объем, путь введения, время введения и наличие или отсутствие нежелательных реакций.
15	ОПК-4	Выберите один правильный ответ. На рентгенограмме предплечья определяется перелом локтевой кости в проксимальной трети с вывихом головки лучевой кости. Какой тип повреждения следует указать? А. Повреждение Monteggia. Б. Повреждение Galeazzi. В. Перелом Essex-Lopresti. Г. Перелом Barton.	А
16	ОПК-4	Выберите один правильный ответ. Пациент после падения с высоты. На КТ груднопоясничного отдела выявлено горизонтальное повреждение через остистый отросток, дуги, ножки и тело L2 с раскрытием задних элементов; имеется локальный кифоз, расширение межкостного промежутка. Механизм травмы — сгибание через ремень безопасности. Какой вариант	В

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		<p>заклучения наиболее корректен? А. Компрессионный перелом передней колонны по Denis, стабильное повреждение без необходимости оценки связочного комплекса. Б. Взрывной перелом тела L2 с изолированным повреждением средней колонны, без признаков дистракции. В. Chance fracture / flexion-distraction injury с вовлечением задних структур и высоким риском нестабильности; необходимо оценить задний связочный комплекс и исключить внутрибрюшные повреждения. Г. Патологический перелом тела L2, так как горизонтальная линия перелома не характерна для травмы.</p>	
17	ОПК-4	<p>Выберите один правильный ответ. На КТ шейного отдела после ДТП: перелом обеих ножек C2, переднее смещение C2 относительно C3 на 5 мм, угловая деформация 13°, фасеточной дислокации нет. Как наиболее корректно классифицировать повреждение? А. Перелом Jefferson C1 с вероятным разрывом поперечной связки. Б. Перелом зубовидного отростка Anderson–D’Alonzo type II. В. Hangman fracture, вероятно Levine–Edwards type II, с необходимостью оценки диска C2–C3 и связочного аппарата. Г. Изолированный перелом остистого отростка C2, стабильное повреждение.</p>	В
18	ОПК-4	<p>Выберите один правильный ответ. На КТ атланта после аксиальной нагрузки: переломы передней и задней дуг C1, суммарное латеральное смещение боковых масс относительно C2 — 8 мм. Какой вывод наиболее важен для травматолога? А. Нестабильный перелом Jefferson с подозрением на повреждение поперечной связки атланта. Б. Стабильный изолированный перелом задней дуги C1, не требующий дополнительной оценки. В. Перелом зубовидного отростка C2 Anderson–D’Alonzo type III. Г. Флексионно-дистракционное повреждение субаксиального отдела шеи.</p>	А
19	ОПК-4	<p>Выберите один правильный ответ. У пациента после падения с лестницы на КТ выявлен перелом зубовидного отростка через его основание на уровне перехода в тело C2, смещение 3 мм, умеренная дорсальная ангуляция. Какая классификация и клиническое значение наиболее корректны? А. Anderson–D’Alonzo type I; отрыв верхушки dens, обычно нестабилен из-</p>	Б

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		за повреждения крыловидных связок. Б. Anderson–D’Alonzo type II; перелом основания зубовидного отростка с повышенным риском несращения. В. Anderson–D’Alonzo type III; перелом ограничен верхушкой зубовидного отростка. Г. Levine–Edwards type III; двусторонний перелом ножек C2 с фасеточной дислокацией.	
20	ОПК-4	Выберите один правильный ответ. При КТ перелома дистального метаэпифиза лучевой кости выявлен полный внутрисуставной перелом: суставная поверхность полностью отделена от диафиза, имеются многооскольчатые метафизарный и суставной компоненты. Какой тип по АО/ОТА наиболее вероятен? А. Тип А — внесуставной перелом с сохранением суставной поверхности. Б. Тип В — частично внутрисуставной перелом, при котором часть суставной поверхности остается связанной с диафизом. В. Тип С — полный внутрисуставной перелом с отделением суставного блока от диафиза. Г. Тип D — отдельная категория для открытых переломов дистального отдела предплечья.	В
21	ОПК-4	Выберите один правильный ответ. У пожилой пациентки после падения на бок: перелом проксимального отдела бедренной кости проходит через межвертельную область, имеется отрыв малого вертела, медиальная кортикальная опора нарушена, шейка бедра и головка не отделены как самостоятельный внутрисуставной фрагмент. Какое описание наиболее полезно хирургу? А. Внутрисуставной перелом шейки бедра Garden I, вколоченный стабильный. Б. Нестабильный вертельный перелом проксимального отдела бедра, вероятно АО/ОТА 31-A2, с нарушением медиальной опоры. В. Перелом головки бедренной кости Pipkin I без вовлечения вертельной зоны. Г. Изолированный перелом большого вертела без признаков нестабильности тазобедренного сустава.	Б
22	ОПК-4	Выберите один правильный ответ. На КТ коленного сустава после высокоэнергетической травмы: перелом латерального плато большеберцовой кости с расщеплением и депрессией суставной поверхности на 9 мм; медиальное плато интактно, метафизо-диафизарной диссоциации нет. Какой тип по Schatzker наиболее вероятен? А. Schatzker I — чистое	Б

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		расщепление латерального плато без депрессии. Б. Schatzker II — расщепление латерального плато с депрессией суставной поверхности. В. Schatzker IV — изолированный перелом медиального плато. Г. Schatzker VI — перелом плато с метафизо-диафизарной диссоциацией.	
23	ОПК-4	Выберите один правильный ответ. У пациента после травмы голеностопного сустава: перелом малоберцовой кости выше уровня синдесмоза, перелом медиальной лодыжки, перелом заднего края большеберцовой кости, расширение межберцового синдесмоза. Какой вывод наиболее корректен? А. Стабильный перелом Weber A без повреждения синдесмоза. Б. Нестабильное повреждение голеностопного сустава, вероятно Weber C / АО 44-С, с вовлечением синдесмоза и задней лодыжки. В. Изолированный перелом медиальной лодыжки без влияния на стабильность сустава. Г. Перелом таранной кости Hawkins II с подвывихом в подтаранном суставе.	Б
24	ОПК-4	Выберите один правильный ответ. При КТ пяточной кости после падения с высоты определяется внутрисуставной перелом задней фасетки подтаранного сустава: одна основная линия перелома делит заднюю фасетку на два фрагмента, выраженного многооскольчатого разрушения нет. Какой тип по Sanders наиболее вероятен? А. Sanders I — недислоцированный внутрисуставной перелом независимо от количества линий. Б. Sanders II — двухфрагментарный внутрисуставной перелом задней фасетки. В. Sanders III — три фрагмента задней фасетки с двумя линиями перелома. Г. Sanders IV — многооскольчатое разрушение задней фасетки с четырьмя и более фрагментами.	Б
25	ОПК-4	Выберите один правильный ответ. На КТ грудной клетки после резкого торможения в ДТП: периаортальная гематома, неровность контура аорты в области перешейка, мешотчатое выпячивание 13 мм, соответствующее псевдоаневризме; свободной экстравазации контраста в средостение нет. Какой вывод наиболее клинически значим? А. Минимальное интимальное повреждение без изменения наружного контура аорты, допустимо только плановое наблюдение. Б. Травматическое повреждение грудной аорты с	Б

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		псевдоаневризмой, высокорисковая находка, требующая срочного уведомления сосудистого/торакального хирурга. В. Изолированная периаортальная венозная гематома без признаков повреждения аорты. Г. Пенетрирующая атеросклеротическая язва без связи с травмой, если нет активной экстравазации.	
26	ОПК-4	Выберите один правильный ответ. У пострадавшего после тупой травмы грудной клетки: переломы 3–6 ребер справа, каждое ребро имеет две линии перелома; определяется подкожная эмфизема, малый гемопневмоторакс, ушиб правого легкого. Какой синдром необходимо отразить в заключении? А. Flail chest / окончательный перелом грудной клетки с риском парадоксального дыхания и дыхательной недостаточности. Б. Изолированные переломы ребер без нарушения каркасности грудной клетки. В. Спонтанный первичный пневмоторакс, не связанный с переломами ребер. Г. Травматический разрыв диафрагмы как основная причина гемопневмоторакса.	А
27	ОПК-4	Выберите один правильный ответ. На КТ после тупой травмы живота: локальная брыжеечная гематома у петель тощей кишки, фокус активной экстравазации в брыжейку, сегментарное утолщение стенки кишки, небольшое количество свободной жидкости без повреждения печени и селезенки. Свободного газа нет. Какой вывод наиболее правильный? А. Признаки брыжеечного сосудистого повреждения с высоким риском ишемии/перфорации кишки; отсутствие свободного газа не исключает значимое повреждение кишки. Б. Изолированная интрамуральная гематома кишки без признаков сосудистого повреждения, возможно динамическое наблюдение без срочной коммуникации. В. Травматическое повреждение кишки маловероятно, так как свободный газ является обязательным признаком перфорации. Г. Картина типична для инфекционного энтерита, активная экстравазация в брыжейку клинически вторична.	А
28	ОПК-4	Выберите один правильный ответ. На КТ травмы почки: глубокая ласегация паренхимы распространяется в чашечно-лоханочную систему; на отсроченной фазе определяется экстравазация контрастированной мочи в паранефральное	В

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		пространство. Сосудистая ножка сохранна, полного размозжения почки нет. Какая степень AAST наиболее вероятна? А. AAST II — поверхностная ласегация без повреждения собирательной системы. Б. AAST III — ласегация более 1 см без мочевой экстравазации. В. AAST IV — повреждение собирательной системы с мочевой экстравазацией. Г. AAST V — отрыв сосудистой ножки или полностью разрушенная почка.	
29	ОПК-4	Выберите один правильный ответ. У пациента после удара в эпигастрий на КТ: линия разрыва проходит через всю толщину тела поджелудочной железы, вокруг железы и в сальниковой сумке жидкость; есть подозрение на повреждение главного панкреатического протока. Какой акцент в заключении наиболее важен? А. Указать только перипанкреатическую жидкость, так как состояние протока не влияет на лечебную тактику при травме. Б. Отразить высокую вероятность повреждения главного панкреатического протока; рекомендовать МРХПГ/ЭРХПГ или срочную хирургическую оценку по клиническим показаниям. В. Сформулировать как интерстициальный острый панкреатит, если нет активной экстравазации контраста. Г. Описать как изолированный ушиб забрюшинной клетчатки без риска поздних осложнений.	Б
30	ОПК-4	Выберите один правильный ответ. Нативная КТ головного мозга после ЧМТ: острая субдуральная гематома по левой конвекситальной поверхности толщиной 12 мм, смещение срединных структур 6 мм, компрессия базальных цистерн, сопутствующие геморрагические ушибы лобных долей. Какое заключение наиболее клинически значимо? А. Острая субдуральная гематома с выраженным масс-эффектом, дислокацией и признаками внутричерепной гипертензии; требуется срочная нейрохирургическая коммуникация. Б. Хроническая субдуральная гигрома с минимальным масс-эффектом, достаточно планового контроля. В. Изолированные геморрагические ушибы мозга; субдуральный компонент можно не выносить в заключение, если есть ушибы. Г. Эпидуральная гематома без значимой дислокации, так как конвекситальная локализация исключает субдуральный	А

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		характер.	

№ п/п	Компетенция	Задание	Верный вариант
1	ОПК-5	Установите соответствие. 1. Скрининг рака молочной железы. 2. Скрининг туберкулеза/патологии легких при профосмотре. 3. Оценка риска остеопоротических переломов. 4. Скрининг рака легкого у группы высокого риска. А. Маммография. Б. Флюорография/рентгенография ОГК. В. Денситометрия. Г. Низкодозная КТ ОГК.	1 — А; 2 — Б; 3 — В; 4 — Г
2	ОПК-5	Установите соответствие между результатом маммографии и тактикой. 1. BI-RADS 1. 2. BI-RADS 2. 3. BI-RADS 0. 4. BI-RADS 5. А. Плановый скрининг. Б. Доброкачественные изменения, плановый скрининг. В. Нужны дополнительные снимки/УЗИ/архив. Г. Срочная верификация.	1 — А; 2 — Б; 3 — В; 4 — Г
3	ОПК-5	Установите соответствие между находкой и категорией. 1. Спикюлированный узел. 2. Масляная киста. 3. Новая асимметрия без дообследования. 4. Стабильные сосудистые кальцинаты. А. BI-RADS 5. Б. BI-RADS 2. В. BI-RADS 0. Г. BI-RADS 2.	1 — А; 2 — Б; 3 — В; 4 — Г
4	ОПК-5	Установите соответствие между плотностью молочной железы и описанием. 1. ACR А. 2. ACR В. 3. ACR С. 4. ACR D. А. Почти полностью жировая. Б. Рассеянная фиброгландулярная ткань. В. Неоднородно плотная. Г. Крайне плотная.	1 — А; 2 — Б; 3 — В; 4 — Г
5	ОПК-5	Установите правильную последовательность работы с пациенткой на скрининговой маммографии. 1. Проверить направление и возраст/показания. 2. Уточнить жалобы и операции. 3. Выполнить стандартные укладки. 4. Оценить качество снимков. 5. Сравнить с архивом. 6. Дать BI-RADS и тактику.	1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6
6	ОПК-5	Установите правильную последовательность описания скрининговой рентгенографии ОГК. 1. Качество снимка. 2. Легочные поля. 3. Корни легких. 4. Сердце и средостение. 5. Плевра. 6. Кости и мягкие ткани. 7. Заключение и рекомендации.	1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7
7	ОПК-5	Задача. Скрининговая маммография: жалоб нет, но выявлен новый спикюлированный узел 12 мм. Тактика?	BI-RADS 5. Срочное дообследование и морфологическая верификация.

№ п/п	Компетенция	Задание	Верный вариант
			Нельзя ограничиться плановым контролем.
8	ОПК-5	Задача. На маммографии выявлена новая асимметрия, но укладка неидеальна, архива нет. Что поставить?	BI-RADS 0. Требуются дополнительные проекции, томосинтез/УЗИ и сравнение с архивом.
9	ОПК-5	Задача. При профосмотре на флюорографии выявлено округлое образование в верхней доле легкого. Что важно?	Не писать «норма». Нужно рекомендовать дообследование: рентгенография в 2 проекциях и/или КТ ОГК по показаниям.
10	ОПК-5	Задача. Скрининговая рентгенография ОГК технически некачественная: лопатки закрывают легочные поля, вдох недостаточный. Тактика?	Исследование ограничено/неинформативно. Нужно повторить снимок с правильной укладкой, если это влияет на заключение.
11	ОПК-5	Дайте краткий ответ. Главная цель скринингового исследования?	Выявить заболевание на доклинической стадии у человека без жалоб и направить его по правильному маршруту.
12	ОПК-5	Дайте краткий ответ. Почему при маммографии важно сравнение с архивом?	Оно позволяет отличить стабильные доброкачественные изменения от новых подозрительных находок.
13	ОПК-5	Дайте краткий ответ. Что обязательно должно быть в заключении скрининговой маммографии?	Плотность ACR, описание находок, категория BI-RADS и дальнейшая тактика.
14	ОПК-5	Выберите один правильный ответ. В рамках диспансеризации маммография применяется главным образом для скрининга: А. Рака молочной железы. Б. Пневмонии. В. Остеопороза. Г. Рака желудка.	А
15	ОПК-5	Выберите один правильный ответ. BI-RADS 0 означает: А. Исследование неполное, нужно дообследование. Б. Рак доказан. В. Норма. Г. Доброкачественная находка.	А
16	ОПК-5	Выберите один правильный ответ. BI-RADS 3 означает: А. Вероятно доброкачественная находка с коротким контролем. Б. Высокая вероятность рака. В. Неполное исследование. Г. Только плановый скрининг через много лет.	А
17	ОПК-5	Выберите один правильный ответ. Наиболее подозрительные кальцинаты на маммографии: А. Тонкие линейные ветвящиеся. Б. Крупные сосудистые. В. «Попкорноподобные». Г. Кольцевидные кожные.	А
18	ОПК-5	Выберите один правильный ответ. Доброкачественный маммографический	А

№ п/п	Компетенция	Задание	Верный вариант
		признак: А. Жировое образование с тонкой капсулой. Б. Спикулы. В. Нарушение архитектоники. Г. Сегментарные ветвящиеся кальцинаты.	
19	ОПК-5	Выберите один правильный ответ. При плотности ACR D чувствительность маммографии: А. Снижается. Б. Не меняется. В. Становится 100%. Г. Маммография противопоказана.	А
20	ОПК-5	Выберите один правильный ответ. Для скрининговой маммографии стандартны проекции: А. СС и MLO каждой молочной железы. Б. Только боковая. В. Только аксиальная. Г. Только косая одной железы.	А
21	ОПК-5	Выберите один правильный ответ. При выявлении BI-RADS 5 врач-рентгенолог должен: А. Указать срочную маршрутизацию на верификацию. Б. Назначить контроль через 2 года. В. Скрыть находку до жалоб. Г. Поставить BI-RADS 1.	А
22	ОПК-5	Выберите один правильный ответ. При профилактической рентгенографии ОГК подозрение на активный туберкулез требует: А. Срочного направления по установленному маршруту. Б. Только планового снимка через 5 лет. В. Игнорирования без жалоб. Г. Замены заключения на «бронхит».	А
23	ОПК-5	Выберите один правильный ответ. Главный принцип лучевой безопасности при скрининге: А. Обоснование и оптимизация дозы. Б. Максимальная доза для лучшего снимка. В. Повторять снимки без причины. Г. Не учитывать беременность.	А
24	ОПК-5	Выберите один правильный ответ. Перед рентгенологическим скринингом у женщины репродуктивного возраста важно уточнить: А. Возможную беременность. Б. Группу крови. В. Цвет глаз. Г. Рост в детстве.	А
25	ОПК-5	Выберите один правильный ответ. Низкодозная КТ легких как скрининг наиболее оправдана: А. У лиц высокого риска рака легкого. Б. У всех детей ежегодно. В. У беременных без показаний. Г. При любой головной боли.	А
26	ОПК-5	Выберите один правильный ответ. Lung-RADS используется для: А. Стандартизации результатов скрининговой низкодозной КТ легких. Б. Маммографии. В. Ирригоскопии. Г. Рентгена стопы.	А
27	ОПК-5	Выберите один правильный ответ.	А

№ п/п	Компетенция	Задание	Верный вариант
		Денситометрия применяется для: А. Оценки минеральной плотности кости и риска остеопороза. Б. Диагностики пневмонии. В. Скрининга рака молочной железы. Г. Поиска камней желчного пузыря.	
28	ОПК-5	Выберите один правильный ответ. Т-критерий при денситометрии применяется главным образом у: А. Женщин в постменопаузе и мужчин старшего возраста. Б. Новорожденных. В. Всех детей до 5 лет. Г. Только беременных.	А
29	ОПК-5	Выберите один правильный ответ. При диспансерном наблюдении онкопациента главная задача лучевого исследования: А. Выявить рецидив, прогрессирование или осложнения лечения. Б. Всегда подтвердить полное здоровье. В. Заменить клинический осмотр. Г. Исключить необходимость архива.	А
30	ОПК-5	Выберите один правильный ответ. Если при скрининге выявлена критическая находка, врач-рентгенолог обязан: А. Оперативно передать информацию ответственному врачу и зафиксировать это. Б. Ждать следующего планового визита. В. Сообщить только пациенту без документации. Г. Не указывать находку в заключении.	А

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
1	ОПК-6	Установите соответствие между клинической задачей и оптимальным методом. 1. Подозрение на ТЭЛА. 2. Острый инсульт до тромболизиса. 3. Холедохолитиаз без желтухи. 4. Разрыв мениска. А. КТ-ангиография легочных артерий. Б. Нативная КТ головы. В. МР-холангиопанкреатография. Г. МРТ коленного сустава.	1 — А; 2 — Б; 3 — В; 4 — Г
2	ОПК-6	Установите соответствие между фазой КТ и задачей. 1. Артериальная. 2. Портально-венозная. 3. Урографическая отсроченная. 4. Нативная. А. Активное артериальное кровотечение. Б. Метастазы печени/травма живота. В. Экстравазация мочи. Г. Камни и свежая кровь.	1 — А; 2 — Б; 3 — В; 4 — Г
3	ОПК-6	Установите соответствие между МР-последовательностью и основной диагностической ролью. 1. DWI/ADC. 2. SWI/T2*. 3. T1 с жироподавлением после	1 — А; 2 — Б; 3 — В; 4 — Г

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		контраста. 4. MRCP. А. Ограничение диффузии/клеточность. Б. Кровоизлияние, гемосидерин, микрокровоизлияния. В. Патологическое накопление контраста. Г. Желчные и панкреатические протоки.	
4	ОПК-6	Установите соответствие между шкалой и областью применения. 1. ASPECTS. 2. CAD-RADS. 3. PI-RADS. 4. O-RADS. А. Острый ишемический инсульт. Б. КТ-коронарография. В. МРТ предстательной железы. Г. Образования яичников.	1 — А; 2 — Б; 3 — В; 4 — Г
5	ОПК-6	Установите правильную последовательность действий при тяжелой реакции на йодсодержащий контраст. 1. Прекратить введение контраста. 2. Позвать помощь и оценить дыхание/давление/пульс. 3. Кислород, венозный доступ, мониторинг. 4. Адреналин при анафилаксии. 5. Документировать реакцию и дать рекомендации на будущее.	1 → 2 → 3 → 4 → 5
6	ОПК-6	Установите правильную последовательность оценки КТ при подозрении на ТЭЛА. 1. Проверить качество контрастирования легочных артерий. 2. Найти дефекты наполнения и указать уровень. 3. Оценить признаки перегрузки правых отделов. 4. Оценить инфаркт легкого/выпот/альтернативный диагноз. 5. Сформулировать клинически значимое заключение.	1 → 2 → 3 → 4 → 5
7	ОПК-6	Задача. КТ-ангиография: дефекты наполнения в правой и левой главных легочных артериях, отношение ПЖ/ЛЖ 1,3, рефлюкс контраста в НПВ. Что указать?	Двусторонняя центральная ТЭЛА с КТ-признаками перегрузки правых отделов сердца. Находка критическая, требуется срочная передача лечащей бригаде.
8	ОПК-6	Задача. Нативная КТ головы через 2 часа от начала афазии и правосторонней слабости: геморрагии нет, ASPECTS 8, гиперденсная левая СМА. Что важно?	Исключено кровоизлияние; есть признаки острой ишемии в бассейне левой СМА и вероятной окклюзии. Нужно срочно рекомендовать КТ-ангиографию/перфузию по протоколу инсульта.
9	ОПК-6	Задача. МРТ печени: очаг с выпадением сигнала на opposed-phase, без истинного ограничения диффузии, без washout. Наиболее вероятно?	Очаг с внутриклеточным жиром, вероятнее фокальный жировой компонент/аденома по контексту. Важно не трактовать выпадение сигнала как некроз или кисту.
10	ОПК-6	Задача. Пациент с СКФ 24 мл/мин/1,73 м ² , нужна плановая КТ с контрастом для уточнения боли в животе. Тактика?	Оценить необходимость контраста и альтернативы, обсудить риск, обеспечить гидратацию по показаниям,

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
			избегать нефротоксинов. При жизненных показаниях контраст допустим, при плановой задаче — индивидуальное решение.
11	ОПК-6	Дайте краткий ответ. Какой главный КТ-признак расслоения аорты?	Интимальный лоскут с разделением истинного и ложного просвета.
12	ОПК-6	Дайте краткий ответ. Когда при МРТ особенно важна SWI?	При микрокровоизлияниях, диффузном аксональном повреждении, каверномах, гемосидерине и венозных тромбозах.
13	ОПК-6	Дайте краткий ответ. Что означает «ограничение диффузии» на МРТ?	Высокий сигнал на DWI с низким ADC, отражающий ограничение движения молекул воды, часто при ишемии, абсцессе или высококлеточной опухоли.
14	ОПК-6	Выберите один правильный ответ. При подозрении на острое субарахноидальное кровоизлияние первым методом обычно является: А. Нативная КТ головы. Б. Плановая МРТ через 2 недели. В. Рентген черепа. Г. УЗИ сосудов шеи.	А
15	ОПК-6	Выберите один правильный ответ. Stanford type A расслоения аорты — это: А. Любое вовлечение восходящей аорты. Б. Только нисходящая аорта ниже левой подключичной артерии. В. Изолированная брюшная аорта. Г. Интрамуральная гематома без боли.	А
16	ОПК-6	Выберите один правильный ответ. При КТ-урографии отсроченная фаза нужна прежде всего для оценки: А. Чашечно-лоханочной системы и мочеточников. Б. Только коронарных артерий. В. Минеральной плотности кости. Г. Перфузии миокарда.	А
17	ОПК-6	Выберите один правильный ответ. При МРТ противопоказанием без уточнения модели устройства является: А. Старый неизвестный кардиостимулятор. Б. Титановая пластина после остеосинтеза с документами. В. Внутриматочная спираль. Г. Зубная пломба.	А
18	ОПК-6	Выберите один правильный ответ. При остром холецистите на УЗИ наиболее убедительно: А. Камень, утолщение стенки, жидкость вокруг пузыря, положительный УЗ-симптом Мерфи. Б. Только перегиб желчного пузыря. В. Только неоднородная печень. Г. Только газ в кишечнике.	А
19	ОПК-6	Выберите один правильный ответ. Для	А

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		абсцесса печени на КТ/МРТ наиболее характерно: А. Жидкостный очаг с толстой усиливающейся стенкой, отеком вокруг и ограничением диффузии. Б. Однородный жировой очаг без усиления. В. Простая киста с тонкой стенкой без перифокальных изменений. Г. Типичная гемангиома с периферическим узловым усилением.	
20	ОПК-6	Выберите один правильный ответ. При подозрении на острый аппендицит у взрослого наиболее информативно: А. КТ живота/таза с контрастом по показаниям. Б. Рентген стопы. В. Маммография. Г. МРТ головного мозга.	А
21	ОПК-6	Выберите один правильный ответ. КТ-признак перфорации полого органа: А. Свободный внепросветный газ, особенно при соответствующей клинике. Б. Только жидкость в желудке. В. Только кал в толстой кишке. Г. Только пневматизация пазух.	А
22	ОПК-6	Выберите один правильный ответ. При ишемическом инсульте DWI становится положительной: А. Обычно в первые минуты–часы. Б. Только через 3 месяца. В. Только после кальцификации. Г. Никогда не меняется.	А
23	ОПК-6	Выберите один правильный ответ. При венозном синус-тромбозе наиболее полезно сочетание: А. МРТ головного мозга и МР-венография/КТ-венография. Б. Рентген черепа в одной проекции. В. Ирригоскопия. Г. Маммография.	А
24	ОПК-6	Выберите один правильный ответ. При остром панкреатите КТ с контрастом наиболее полезна: А. Для оценки некроза и осложнений, особенно через 72 часа и позже при тяжелом течении. Б. Всегда в первые 10 минут боли. В. Только для поиска камней почек. Г. Не имеет значения при осложнениях.	А
25	ОПК-6	Выберите один правильный ответ. «Двойной проток» на КТ/МРХПГ означает расширение: А. Общего желчного и панкреатического протоков. Б. Двух мочеточников. В. Двух легочных артерий. Г. Двух коронарных вен.	А
26	ОПК-6	Выберите один правильный ответ. При КТ-коронарографии выраженный стеноз 70–99% одной коронарной артерии соответствует: А. CAD-RADS 4А. Б. CAD-RADS 1. В. CAD-RADS 2. Г. CAD-RADS 5.	А

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
27	ОПК-6	Выберите один правильный ответ. На МРТ предстательной железы очаг периферической зоны 16 мм с выраженным ограничением диффузии — это чаще: А. PI-RADS 5. Б. PI-RADS 1. В. LI-RADS 5. Г. BI-RADS 3.	А
28	ОПК-6	Выберите один правильный ответ. Солидный узел легкого 9 мм у пациента высокого риска по Fleischner обычно требует: А. КТ-наблюдения/ПЭТ-КТ или биопсии по риску и морфологии. Б. Игнорирования без контроля. В. Только рентгена кисти. Г. Немедленной лучевой терапии без уточнения.	А
29	ОПК-6	Выберите один правильный ответ. При подозрении на разрыв аневризмы брюшной аорты у нестабильного пациента главная задача визуализации: А. Быстро подтвердить диагноз и признаки кровотечения, не задерживая лечение. Б. Выполнить длительную МРТ с контрастом. В. Провести плановую денситометрию. Г. Исключить синусит.	А
30	ОПК-6	Выберите один правильный ответ. Самый важный принцип при выявлении критической находки: А. Немедленно передать результат ответственному врачу и зафиксировать коммуникацию. Б. Только сохранить снимки без заключения. В. Сообщить пациенту через месяц. Г. Не указывать находку, если исследование было плановым.	А

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
1	ПК-1	Установите соответствие между исследованием и главным противопоказанием. 1. Бариевая эзофагография. 2. Ирригоскопия с барием. 3. Маммография. 4. Рентген желудка с барием. А. Подозрение на перфорацию полого органа. Б. Беременность без жизненных показаний. В. Подозрение на несостоятельность пищеводного анастомоза. Г. Острый токсический мегаколон/тяжелый колит.	1 — В; 2 — Г; 3 — Б; 4 — А
2	ПК-1	Установите соответствие между симптомом при исследовании с барием и диагнозом. 1. «Птичий клюв» дистального пищевода. 2. «Штопорообразный» пищевод. 3. Дивертикул над перстнеглоточной мышцей. 4. Неровное	1 — А; 2 — Б; 3 — В; 4 — Г

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		циркулярное сужение с «плечами». А. Ахалазия. Б. Диффузный эзофагоспазм. В. Дивертикул Ценкера. Г. Рак пищевода.	
3	ПК-1	Установите соответствие между маммографическим признаком и категорией BI-RADS. 1. Типичная жировая киста. 2. Группированные аморфные микрокальцинаты. 3. Спикулированный узел высокой плотности. 4. Послеоперационный рубец без динамики 5 лет. А. BI-RADS 2. Б. BI-RADS 4В. В. BI-RADS 5. Г. BI-RADS 2/3 в зависимости от стабильности и данных архива.	1 — А; 2 — Б; 3 — В; 4 — Г
4	ПК-1	Установите соответствие между типом плотности молочных желез ACR и описанием. 1. А. 2. В. 3. С. 4. D. А. Почти полностью жировая ткань. Б. Рассеянные участки фиброгландулярной ткани. В. Неоднородно плотная железа, может скрывать узлы. Г. Крайне плотная железа, выраженно снижает чувствительность маммографии.	1 — А; 2 — Б; 3 — В; 4 — Г
5	ПК-1	Установите правильную последовательность описания рентгенограммы грудной клетки. 1. Качество снимка. 2. Легочные поля и плевра. 3. Корни и сосудистый рисунок. 4. Сердце/средостение. 5. Кости и мягкие ткани. 6. Краткое заключение с ответом на клинический вопрос.	1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6
6	ПК-1	Установите правильную последовательность анализа маммографии. 1. Проверить качество укладок СС/MLO. 2. Определить плотность ACR. 3. Сравнить с архивом. 4. Описать образования, асимметрии, нарушения архитектоники, кальцинаты. 5. Указать BI-RADS и тактику.	1 → 2 → 3 → 4 → 5
7	ПК-1	Задача. При эзофагографии у пациента с дисфагией: плавное коническое сужение кардии, расширение пищевода, задержка бария, перистальтика резко ослаблена. Слизистая без деструкции. Наиболее вероятный диагноз и важная оговорка?	Ахалазия кардии. В заключении нужно указать степень дилатации/задержки и рекомендовать эндоскопическое исключение псевдоахалазии, особенно у пожилого пациента или при быстром прогрессировании симптомов.
8	ПК-1	Задача. После операции на пищеводе подозревают несостоятельность анастомоза. Какой контраст выбрать и почему?	Водорастворимый йодсодержащий контраст. Барий нежелателен при возможной утечке из-за риска медиастинита/химического воспаления; при отрицательном, но сомнительном исследовании

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
			возможна дальнейшая тактика по клинике.
9	ПК-1	Задача. На ирригоскопии: короткий сегмент «яблочного огрызка» в сигмовидной кишке, ригидность стенки, подрывтые края, задержка бария выше сужения. Наиболее вероятно?	Рак сигмовидной кишки с циркулярным стенозирующим ростом. Важно указать уровень, протяженность стеноза, степень нарушения пассажа и признаки осложнений.
10	ПК-1	Задача. Маммография: новый участок нарушения архитектоники в верхне-наружном квадранте, без четкого узла, на томосинтезе сохраняется, архива нет. Тактика?	Подозрительная находка, обычно BI-RADS 4. Нужны прицельные снимки/томосинтез, УЗИ-корреляция и морфологическая верификация, даже при отсутствии пальпируемого узла.
11	ПК-1	Дайте краткий ответ. Чем опасна бариевая взвесь при подозрении на перфорацию пищевода?	При выходе в средостение барий вызывает тяжелую воспалительную реакцию и затрудняет последующее лечение; поэтому сначала используют водорастворимый контраст.
12	ПК-1	Дайте краткий ответ. Какой маммографический признак наиболее подозрителен на инвазивный рак?	Спикулированное образование высокой плотности, особенно с нарушением архитектоники и втяжением кожи/соска.
13	ПК-1	Дайте краткий ответ. Какие микрокальцинаты наиболее подозрительны?	Тонкие линейные/ветвящиеся, плеоморфные, сегментарно или линейно распределенные микрокальцинаты.
14	ПК-1	Выберите один правильный ответ. На обзорной рентгенограмме живота: свободный газ под правым куполом диафрагмы у пациента с острой болью. Наиболее корректное заключение: А. Признаки пневмоперитонеума, вероятно перфорация полого органа. Б. Интерпозиция кишки Чилаидити без клинического значения. В. Поддиафрагмальный абсцесс как единственный вариант. Г. Высокая кишечная непроходимость без признаков перфорации.	А
15	ПК-1	Выберите один правильный ответ. Рентген грудной клетки: менискообразное затемнение базально, тупой реберно-диафрагмальный синус, смещение средостения в противоположную сторону при большом объеме. Это: А. Плевральный выпот. Б. Долевая пневмония без выпота. В. Пневмоторакс. Г. Ателектаз с уменьшением объема.	А
16	ПК-1	Выберите один правильный ответ. При	А

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		пневмотораксе на рентгенограмме наиболее надежный признак: А. Висцеральная плевральная линия с отсутствием легочного рисунка периферичнее. Б. Усиление сосудистого рисунка у грудной стенки. В. Горизонтальный уровень жидкости в желудке. Г. Расширение корней легких.	
17	ПК-1	Выберите один правильный ответ. Рентген грудной клетки: затемнение верхней доли справа, горизонтальная малая междолевая щель смещена вверх, корень подтянут. Наиболее вероятно: А. Верхнедолевой ателектаз справа. Б. Свободный плевральный выпот. В. Напряженный пневмоторакс. Г. Нижнедолевая пневмония слева.	А
18	ПК-1	Выберите один правильный ответ. При контрастном исследовании желудка ниша выходит за контур малой кривизны, складки радиально сходятся к ней, вал инфильтрации не выражен. Больше соответствует: А. Доброкачественной язве желудка. Б. Инфильтративному раку желудка. В. Ахалазии кардии. Г. Варикозу вен пищевода.	А
19	ПК-1	Выберите один правильный ответ. При раке желудка на рентгеноскопии более подозрительно: А. Ниша внутри контура с обрывом складок и ригидностью стенки. Б. Ниша за контуром с правильным радиальным схождением складок. В. Быстрая изменчивость дефекта при компрессии. Г. Полное расправление стенки при двойном контрастировании.	А
20	ПК-1	Выберите один правильный ответ. Бариевая взвесь в тонкой кишке: «разделенные петли», утолщенные складки, сегментарное сужение терминального илеума, свищевой ход. Наиболее вероятно: А. Болезнь Крона. Б. Язвенный колит без поражения тонкой кишки. В. Функциональный спазм. Г. Неосложненный дивертикулез сигмы.	А
21	ПК-1	Выберите один правильный ответ. Ирригоскопия: множественные дивертикулы сигмовидной кишки, зубчатость контура, длинный сегмент сужения, без короткого «яблочного отгрызка». Наиболее вероятно: А. Дивертикулярная болезнь со стриктурирующим компонентом. Б. Классический стенозирующий рак как	А

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		единственный вариант. В. Заворот желудка. Г. Ахалазия.	
22	ПК-1	Выберите один правильный ответ. Маммография: округлое образование с жировой плотностью и тонкой капсулой после травмы молочной железы. Наиболее вероятная категория: А. BI-RADS 2, жировой некроз/масляная киста. Б. BI-RADS 4С, обязательна трепан-биопсия. В. BI-RADS 5. Г. BI-RADS 0 только из-за любой жировой плотности.	А
23	ПК-1	Выберите один правильный ответ. Маммография: сгруппированные грубые «попкорноподобные» кальцинаты в четком узле, стабильны 4 года. Наиболее вероятно: А. Инволютивная фибroadенома, BI-RADS 2. Б. Протоковый рак in situ, BI-RADS 5. В. Инвазивный дольковый рак, BI-RADS 4С. Г. Воспалительный рак.	А
24	ПК-1	Выберите один правильный ответ. Маммография: тонкие линейные ветвящиеся кальцинаты сегментарного распределения. Узла нет. Категория: А. BI-RADS 5 или высоко подозрительная BI-RADS 4С по контексту. Б. BI-RADS 2, если нет узла. В. BI-RADS 3, контроль через 6 месяцев. Г. BI-RADS 1.	А
25	ПК-1	Выберите один правильный ответ. Скрининговая маммография: технически неполная оценка из-за новой асимметрии, нужны прицельные снимки и УЗИ. Что поставить? А. BI-RADS 0. Б. BI-RADS 1. В. BI-RADS 2. Г. BI-RADS 6.	А
26	ПК-1	Выберите один правильный ответ. У пациентки с уже верифицированным раком молочной железы выполнена маммография перед лечением. Категория BI-RADS: А. BI-RADS 6. Б. BI-RADS 5. В. BI-RADS 3. Г. BI-RADS 0.	А
27	ПК-1	Выберите один правильный ответ. Рентген кистей: симметричное сужение суставных щелей ПФС/пястно-фаланговых суставов, маргинальные эрозии, околоуставной остеопороз. Наиболее вероятно: А. Ревматоидный артрит. Б. Узелковый остеоартроз как единственный вариант. В. Подагра без эрозий. Г. Псориатический артрит только с «карандаш в стакане».	А
28	ПК-1	Выберите один правильный ответ. Рентген коленного сустава: выраженное сужение медиального отдела, краевые остеофиты, субхондральный склероз, деформация суставных поверхностей. По Kellgren–	А

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант
		Lawrence вероятнее: А. III–IV стадия остеоартроза в зависимости от выраженности деформации. Б. I стадия, так как есть остеофиты. В. Рентгенологически изменений нет. Г. Только ревматоидный артрит.	
29	ПК-1	Выберите один правильный ответ. Рентген таза: двусторонний сакроилеит — эрозии, субхондральный склероз, частичный анкилоз крестцово-подвздошных суставов. Наиболее вероятно: А. Аксиальный спондилоартрит/анкилозирующий спондилит. Б. Остеопороз без воспаления. В. Метастазы как единственный вариант. Г. Транзиторный синовит тазобедренного сустава.	А
30	ПК-1	Выберите один правильный ответ. У ребенка перелом дистального радиуса проходит через зону роста и метафизарный треугольный фрагмент Thurston–Holland. Тип Salter–Harris: А. II. Б. I. В. III. Г. V.	А

№	Компетенция	Задание	Верный вариант
1	ПК-2	Установите соответствие. 1. Острая травма черепа. 2. ТЭЛА. 3. Камень мочеточника. 4. Разрыв мениска. А. Нативная КТ головы. Б. КТ-ангиография ЛА. В. Нативная КТ мочевых путей. Г. МРТ колена.	1 — А; 2 — Б; 3 — В; 4 — Г
2	ПК-2	Установите соответствие между методом и основной задачей. 1. Рентгенография ОГК. 2. КТ ОГК. 3. МРТ мозга. 4. УЗИ брюшной полости. А. Быстрая оценка легких/сердца. Б. Детальная оценка паренхимы легких. В. Ишемия, опухоли, демиелинизация. Г. Желчный пузырь, печень, свободная жидкость.	1 — А; 2 — Б; 3 — В; 4 — Г
3	ПК-2	Установите соответствие между КТ-фазой и задачей. 1. Нативная. 2. Артериальная. 3. Портальная. 4. Отсроченная урографическая. А. Камни, кровь. Б. Артериальное кровотечение. В. Печень, травма живота. Г. Мочеточники и ЧЛС.	1 — А; 2 — Б; 3 — В; 4 — Г
4	ПК-2	Установите соответствие между признаком и диагнозом. 1. Газ под диафрагмой. 2. Висцеральная плевральная линия. 3. «Матовые стекла» на КТ. 4. Дефект наполнения в ЛА. А. Пневмоперитонеум. Б. Пневмоторакс. В. Интерстициальное/альвеолярное поражение. Г. ТЭЛА.	1 — А; 2 — Б; 3 — В; 4 — Г
5	ПК-2	Установите правильную последовательность описания КТ живота с контрастом. 1. Качество и фазы. 2. Печень/желчные пути. 3. Поджелудочная/селезенка. 4. Почки/надпочечники. 5. Кишечник/брюшина. 6. Сосуды/лимфоузлы. 7. Заключение.	1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7

№	Компетенция	Задание	Верный вариант
6	ПК-2	Установите правильную последовательность при подозрении на инсульт. 1. Нативная КТ. 2. Исключить кровоизлияние. 3. Оценить ранние признаки ишемии. 4. При показаниях КТ-ангиография/перфузия. 5. Срочное заключение.	1 → 2 → 3 → 4 → 5
7	ПК-2	Задача. Рентген ОГК: затемнение нижней доли справа, воздушная бронхограмма, плеврального газа нет. Наиболее вероятно?	Нижнедолевая пневмония справа. В заключении указать локализацию, распространенность, наличие/отсутствие выпота.
8	ПК-2	Задача. КТ: свободный газ и жидкость в животе, дефект стенки желудка. Что написать?	Признаки перфорации полого органа, вероятно желудка. Это критическая находка, требуется срочная передача клиницисту.
9	ПК-2	Задача. КТ-ангиография: дефекты наполнения в сегментарных артериях легких, инфаркт легкого. Диагноз?	ТЭЛА сегментарных ветвей с признаками инфаркта легкого. Нужно оценить перегрузку правых отделов сердца.
10	ПК-2	Задача. Нативная КТ головы: гиперденсная линзовидная гематома, не переходит через швы. Что это?	Эпидуральная гематома. Часто связана с переломом височной кости и повреждением средней менингеальной артерии.
11	ПК-2	Дайте краткий ответ. Что такое критическая находка?	Лучевой признак, требующий срочного сообщения врачу, потому что промедление опасно для пациента.
12	ПК-2	Дайте краткий ответ. Главный признак расслоения аорты на КТ?	Интимальный лоскут с истинным и ложным просветом.
13	ПК-2	Дайте краткий ответ. Что обязательно сравнивать при онкологическом контроле?	Текущие изображения с предыдущими исследованиями и динамику размеров очагов.
14	ПК-2	Выберите один правильный ответ. При подозрении на камень мочеточника оптимально: А. Нативная КТ мочевых путей. Б. Маммография. В. МРТ колена. Г. Рентген черепа.	А
15	ПК-2	Выберите один правильный ответ. При остром аппендиците на КТ характерно: А. Расширенный аппендикс, утолщение стенки, инфильтрация жира. Б. Только газ в желудке. В. Расширение бронхов. Г. Кальцинаты молочной железы.	А
16	ПК-2	Выберите один правильный ответ. При остром холецистите на УЗИ типично: А. Камень, утолщение стенки, жидкость вокруг, симптом Мерфи. Б. Только перегиб пузыря. В. Только пневматизация кишечника. Г. Только расширение желудка.	А

№	Компетенция	Задание	Верный вариант
17	ПК-2	Выберите один правильный ответ. При пневмотораксе на рентгенограмме главный признак: А. Линия висцеральной плевры без рисунка периферичнее. Б. Усиление рисунка у грудной стенки. В. Кальцинаты аорты. Г. Расширение желудка.	А
18	ПК-2	Выберите один правильный ответ. При внутримозговом кровоизлиянии на нативной КТ остро кровь обычно: А. Гиперденсная. Б. Всегда гиподенсная. В. Не видна. Г. Имеет плотность воздуха.	А
19	ПК-2	Выберите один правильный ответ. DWI/ADC на МРТ особенно важны для: А. Острой ишемии мозга. Б. Перелома ребра на рентгене. В. Маммографической плотности. Г. Камней желчного пузыря на УЗИ.	А
20	ПК-2	Выберите один правильный ответ. При подозрении на острый панкреатит КТ с контрастом полезна: А. Для оценки некроза и осложнений, чаще после 72 часов при тяжелом течении. Б. Всегда в первые минуты боли. В. Только для оценки костей. Г. Не применяется никогда.	А
21	ПК-2	Выберите один правильный ответ. При онкологической КТ грудной клетки важно описать: А. Узлы, лимфоузлы, плевру, кости, динамику. Б. Только сердце. В. Только трахею. Г. Только кожу.	А
22	ПК-2	Выберите один правильный ответ. RECIST 1.1 применяется для: А. Оценки ответа опухоли на лечение. Б. Оценки плотности молочной железы. В. Классификации переломов у детей. Г. Оценки туберкулеза по Манту.	А
23	ПК-2	COVID-19. Выберите один правильный ответ. Наиболее типичная КТ-картина COVID-19-пневмонии: А. Двусторонние периферические участки «матового стекла». Б. Одиночная каверна в верхушке. В. Массивный гидроторакс без изменений легких. Г. Только кальцинаты корней.	А
24	ПК-2	COVID-19. Выберите один правильный ответ. КТ при COVID-19 прежде всего нужна для: А. Оценки объема поражения и осложнений у пациентов по клиническим показаниям. Б. Скрининга всех здоровых ежедневно. В. Замены ПЦР всегда. Г. Диагностики перелома ребра.	А
25	ПК-2	COVID-19. Установите соответствие. 1. КТ-1. 2. КТ-2. 3. КТ-3. 4. КТ-4. А. Минимальное поражение. Б. Умеренное. В. Значительное. Г. Критическое/субтотальное.	1 — А; 2 — Б; 3 — В; 4 — Г
26	ПК-2	COVID-19. Задача. КТ: двусторонние «матовые стекла», ретикулярные изменения, симптом «булыжной мостовой», поражение около 40%. Категория?	КТ-2, если используется градация по объему поражения примерно 25–50%.
27	ПК-2	COVID-19. Выберите один правильный ответ. КТ-признак возможной ТЭЛА у пациента с COVID-19:	А

№	Компетенция	Задание	Верный вариант
		А. Дефект наполнения в легочной артерии на КТ-ангиографии. Б. Только «матовое стекло». В. Утолщение плевры без контраста. Г. Кальцинат в селезенке.	
28	ПК-2	COVID-19. Дайте краткий ответ. Может ли нормальная КТ полностью исключить COVID-19?	Нет. В ранние сроки КТ может быть нормальной; диагноз ставят с учетом клиники и лабораторных данных.
29	ПК-2	Выберите один правильный ответ. При подозрении на абсцесс мозга оптимальнее: А. МРТ с контрастом и DWI. Б. Рентген черепа. В. Ирригоскопия. Г. Денситометрия.	А
30	ПК-2	Выберите один правильный ответ. Итоговое заключение врача-рентгенолога должно содержать: А. Основные находки, вероятный диагноз, степень срочности и рекомендации при необходимости. Б. Только описание аппарата. В. Только фамилию пациента. Г. Только дозу без результата.	А