

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России)
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института медицинского
образования
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
Е.В. Пармон
«30» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине	РЕНТГЕНОВСКАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ (наименование дисциплины)
Уровень профессионального образования	Высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации
Специальность	31.08.11 Ультразвуковая диагностика (код специальности и наименование)
Направленность	Ультразвуковая диагностика (название направленности)
Факультет	Лечебный факультет (наименование факультета)
Кафедра	Кафедра лучевой диагностики и медицинской визуализации (наименование кафедры)

Форма обучения	очная
Курс	2
Занятия лекционного типа	6 час.
Занятия семинарского типа	24 час.
Всего аудиторной работы	30 час.
Самостоятельная работа (внеаудиторная)	42 час.
Форма промежуточной аттестации	зачет
Общая трудоемкость дисциплины	72/2 (час. /зач. ед.)

Санкт-Петербург
2023

Рабочая программа дисциплины «Рентгеновская компьютерная томография» (далее КТ) разработана в соответствии с:

- Приказом Министерства и высшего образования Российской Федерации № 109 от 02.02.202г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика;
- Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 161н от 19.03.2019 «Об утверждении профессионального стандарта «Врач ультразвуковой диагностики»;
- учебным планом по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика;
- локальными нормативными актами Центра Алмазова.

Составители рабочей программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Труфанов Геннадий Евгеньевич	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой лучевой диагностики и медицинской визуализации с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2.	Фокин Владимир Александрович	д.м.н., профессор	Профессор кафедры лучевой диагностики и медицинской визуализации с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3.	Ефимцев Александр Юрьевич	д.м.н., доцент	Профессор кафедры лучевой диагностики и медицинской визуализации с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
4.	Романов Геннадий Геннадиевич	к.м.н., доцент	Доцент кафедры лучевой диагностики и медицинской визуализации с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины «Рентгеновская компьютерная томография» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры лучевой диагностики и медицинской визуализации «28» апреля 2023 г., протокол № 4.

Рабочая программа дисциплины «Рентгеновская компьютерная томография» рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета Института медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России «23» мая 2023 г., протокол № 08/2023.

Пояснительная записка к рабочей программе дисциплины

На современном этапе развития медицины рентгеновская компьютерная томография является одним из основных методов верификации различных заболеваний и повреждений, позволяет выявить их осложнения и уточнить тяжесть состояния пациента.

Актуальность изучения учебной дисциплины «Рентгеновская компьютерная томография» по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика обусловлена широким использованием и применением метода КТ (физических явлений и свойств рентгеновского излучения) для эффективной диагностики и верификации заболеваний и повреждений органов, и систем организма человека. Данный метод лучевой диагностики отличается высокой информативностью, достоверностью и занимает одно из ведущих мест в системе клинического и профилактического исследования населения

Дисциплина «Рентгеновская компьютерная томография» является одной из первых и ведущих дисциплин ординатуры, изучение которой является основой для улучшения теоретической и практической подготовки врача ультразвуковой диагностики.

В разработанном учебном плане для специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика дисциплина «Рентгеновская компьютерная томографии» относится к элективным дисциплинам профессионального модуля в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока1 «Дисциплины (модули)».

При изучении дисциплины у ординаторов формируются важные общепрофессиональные (ОПК), профессиональные компетенции (ПК) и универсальные (УК) компетенции, а лекционный курс, включающий отдельные, но тесно взаимосвязанные тематические модули обеспечивают восприятие дисциплины, как единой целостной науки.

Рабочая программа дисциплины «Рентгеновская компьютерная томография» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (утверждённого Приказом Министерства науки и образования Российской Федерации 30 июня 2021г., № 557) с учётом профессионального стандарта «Врач-рентгенолог» и его трудовыми функциями, сферами и видами будущей профессиональной деятельности, а также многопрофильной практической направленности и особенностями реализации научно-клинической и научно-исследовательской деятельности в ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины:

Целью освоения учебной дисциплины «Рентгеновская компьютерная томография» является получение новых и усовершенствование имеющихся у ординаторов знаний для эффективного решения профессиональных задач, включающих КТ диагностику заболеваний и повреждений органов и систем организма, применение новейших технологий и методик данного метода.

Задачи изучения дисциплины:

1. Формирование глубокого объема базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача ультразвуковой диагностики, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача ультразвуковой диагностики по применению в клинической практике КТ, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего знания смежных дисциплин.
3. Приобретение навыков специалиста к самостоятельной профессиональной деятельности, способного проводить дифференциально-диагностический поиск с применением рентгеновской КТ.
4. Освоение процессов научно-исследовательской деятельности в области лучевой диагностики.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Рентгеновская компьютерная томография» относится к профессиональному модулю. «Элективные дисциплины» части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)», учебного плана по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика.

Междисциплинарные и внутродисциплинарные связи:

Дисциплина изучается на основе ранее освоенных дисциплин учебного плана по одной из специальностей: Лечебное дело» или «Педиатрия». (фундаментальные — анатомия, физиология, патологическая анатомия, патологическая физиология, биохимия; клиническими — терапия, хирургия, акушерство и гинекология, педиатрия).

Дисциплина обеспечивает изучение последующих практик учебного плана: Дисциплина обеспечивает изучение последующих практик учебного плана:

- «Клиническая практика»
- «Научно-исследовательская работа».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания) (описывают составители программы)	Оценочные средства*, проверяющие результаты обучения
Медицинская деятельность	ПК-6. Способен применять различные методики магнитно-резонансно-томографических и компьютерно-томографических исследований в клинической практике для выявления структурных и функциональных изменений	ПК-6.2. Использует данные лучевых методов диагностики в оценке морфологических и функциональных изменений и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знает: - информативность лучевых методов диагностики в оценке морфологических и функциональных изменений и патологических процессов в организме человека	Для текущего контроля: КВ, ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ, СЗ, ТЗ
			Умеет: - применять данные лучевых методов диагностики в оценке морфологических и функциональных изменений и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Для текущего контроля: СЗ, ПН Для промежуточной аттестации: КВ, СЗ, ТЗ
		ПК-6.4. Применяет компьютерные томографические методики с учетом их информативности	Знает: - показания и противопоказания к применению компьютерные томографических методик с учетом их информативности	Для текущего контроля: КВ, ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ, СЗ, ТЗ
			Умеет: - применять и проводить компьютерные томографические методики с учетом их информативности	Для текущего контроля: СЗ, ПН Для промежуточной аттестации: КВ, СЗ, ТЗ
		ПК-6.5. Проводит компьютерные томографические исследования в соответствии с нормами радиационной безопасности	Знает: - показания и противопоказания к назначению компьютерных томографических методик с учетом норм радиационной безопасности	Для текущего контроля: КВ, ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ, СЗ, ТЗ

			Умеет: - выполнять компьютерные томографические исследования в соответствии с нормами радиационной безопасности	Для текущего контроля: СЗ, ПН Для промежуточной аттестации: КВ, СЗ, ТЗ
	ПК-7. Способен организовывать и выполнять требования безопасности (в том числе радиационной)	ПК-7.1. Контроль рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования	Знает: - оборудование и документацию по учету технического обслуживания медицинского оборудования	Для текущего контроля: КВ, ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ, СЗ, ТЗ
			Умеет: - эффективно использовать оборудование и вести журнал по учету технического обслуживания медицинского оборудования	Для текущего контроля: СЗ, ПН Для промежуточной аттестации: КВ, СЗ, ТЗ
		ПК-7.4. Контроль предоставления пациентам и медицинским работникам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения	Знает: - средства индивидуальной защиты от рентгеновского излучения	Для текущего контроля: КВ, ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ, СЗ, ТЗ
			Умеет: - предоставлять пациентам и медицинским работникам средства индивидуальной защиты от рентгеновского излучения	Для текущего контроля: СЗ, ПН Для промежуточной аттестации: КВ, СЗ, ТЗ
		ПК-7.5. Организация дозиметрического контроля медицинского персонала компьютерных томографических отделений (кабинетов) и анализ его результатов	Знает: - вопросы организации дозиметрического контроля медицинского персонала компьютерных томографических отделений (кабинетов)	Для текущего контроля: КВ, ТЗ Для промежуточной аттестации: КВ, СЗ, ТЗ
			Умеет: - организовать проведение дозиметрического контроля медицинского персонала компьютерных томографических отделений (кабинетов)	Для текущего контроля: СЗ, ПН Для промежуточной аттестации: КВ, СЗ, ТЗ

**Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, ТЗ-тестовые задания, СЗ-ситуационные задачи, ПН-практические навыки*

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ

4.1. Объем дисциплины в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную внеаудиторную работу обучающихся

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах	
	ВСЕГО	Курс 2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	30	30
Из них:		
Занятия лекционного типа	6	6
Занятия семинарского типа	24	24
Самостоятельная внеаудиторная работа (всего)	42	42
Промежуточная аттестация – зачет		
Общая трудоемкость дисциплины часы зач. ед.	72	72
	2	2
Из них на практическую подготовку в час.*	40	40

ПА - промежуточная аттестация

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий

Наименование разделов дисциплины	Контактная работа, академ. час.		Самостояте льная внеаудито рная работа	Всего	Из них на практическ ую подготовку час.*
	Занятия лекционно го типа	Занятия семинарско го типа			
Курс 2					
Раздел 1. Общие вопросы КТ	2	2	6	10	5
Раздел 2. КТ диагностика заболеваний и повреждений органов опоры и движения	-	4	6	10	6
Раздел 3. КТ диагностика заболеваний и повреждений органов дыхания и средостения	2	4	6	12	6
Раздел 4. КТ диагностика заболеваний и повреждений сердечно-сосудистой системы	-	4	6	10	6
Раздел 5. КТ диагностика заболеваний и повреждений живота	-	4	6	10	6
Раздел 6. КТ диагностика заболеваний и повреждений почек и мочевыводящих путей	-	4	6	10	6
Раздел 7. КТ диагностика заболеваний и повреждений головы и шеи	2	2	6	10	5
ИТОГО	6	24	42	72	40

**Практическая подготовка (ПП) - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы*

Образовательная деятельность в форме практической подготовки, предусматривающая участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, организована в соответствии с разработанным учебным планом и достигает до 80% от общей трудоёмкости дисциплины для занятий семинарского типа и до 50% от занятий самостоятельной работы.

4.3. Тематический план занятий лекционного типа

№ п/п	Наименование темы занятия	Часы	Краткое содержание занятия	Перечень индикаторов достижения компетенций, формируемых в процессе освоения темы	Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	Оценочные средства для текущего контроля *
Курс 2						
Раздел 1. Общие вопросы КТ (2 часов)						
Тема 1.1	Физико-технические основы КТ и клиническое применение	2	Клиническое применение КТ Показания и противопоказания Рентгеноконтрастные препараты Последовательный и спиральный типы сканирования при КТ Современные технологии в КТ	ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5; ПК-7.1; ПК-7.4; ПК-7.5	Мультимедийная аппаратура интерактивная доска, презентации.	КВ, ТЗ
Раздел 3. КТ диагностика заболеваний и повреждений органов дыхания и средостения (2 часа)						
Тема 3.1	КТ диагностика опухолевых и неопухолевых заболеваний органов дыхания и средостения	2	КТ диагностика пневмоний, в том числе вирусной этиологии КТ диагностика паразитарных и грибковых заболеваний КТ диагностика рака легкого КТ диагностика заболеваний средостения КТ диагностика повреждений легких (пневмоторакс, гемопневмоторакс)	ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5	Мультимедийная аппаратура интерактивная доска, презентации.	КВ, ТЗ
Раздел 7. Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи (2 часа)						
Тема 7.1	КТ диагностика заболеваний и повреждений головы и шеи	2	КТ диагностика заболеваний головы и шеи КТ диагностика повреждений головы и шеи	ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5;	Мультимедийная аппаратура интерактивная доска, презентации.	КВ, ТЗ
Всего за ПА		6				

* *Оценочные средства:* КВ-контрольные вопросы, ТЗ-тестовые задания

4.4. Тематический план занятий семинарского типа

№ темы	Форма проведения занятия семинарского типа*	Наименование темы занятия	Часы	из них на ПП в %	Краткое содержание занятия	Перечень индикаторов достижения компетенций, формируемых в процессе освоения темы	Оценочные средства для текущего контроля ***
Курс 2							
Раздел 1. Общие вопросы КТ (2 часа)							
Тема 1.1	Практическое занятие	Физические основы и клиническое применение КТ по областям и органам	2	80%	1. Показания и противопоказания к проведению КТ 2. Особенности методики КТ органов грудной клетки 3. Сущность пошаговой и спиральной КТ 4. Современные методики КТ <u>Практическая подготовка**:</u> Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: 1. После выполнения КТ органов грудной клетки, сделать заключение о наличии периферического рака легкого 2. Принять участие в проведении КТ головного мозга и сделать заключение о наличии линейного перелома	ПК-6.2; ПК-6.4; ПК-6.5; ПК-7.1; ПК-7.4; ПК-7.5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Раздел 2. КТ диагностика заболеваний и повреждений органов опоры и движения (4 часа)							
Тема 2.1	Практическое занятие	КТ диагностика опухолевых и неопухолевых заболеваний костей	2	80%	1. КТ диагностика неспецифических воспалительных заболеваний костей и суставов 2. КТ в диагностике туберкулеза костей 3. КТ диагностика доброкачественных опухолей и опухолеподобных заболеваний костей 4. КТ диагностика злокачественных опухолей костей <u>Практическая подготовка**:</u> Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: 1. После выполнения КТ, сделать заключение о наличии у пациента признаков хронического остеомиелита с наличием секвестра 2. Принять участие в проведении КТ и сделать заключение о наличии остеомиелита с переходом воспалительного процесса на мягкие ткани	ПК-6.2; ПК-6.4; ПК-6.5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 2.2	Практическое занятие	КТ диагностика повреждений костей	2	80%	1. Повреждения костей и суставов при механической травме. Общая КТ семиотика переломов костей.	ПК-6.2; ПК-6.4; ПК-6.5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН

					2. Особенности переломов костей в детском и старческом воздухе. 3. Травматические вывихи и подвывихи костей. Патологические переломы костей и вывихи суставов. 4. КТ контроль в ходе лечения повреждений костей и суставов. Костная мозоль. 5. Дифференциальная КТ диагностика травмы костно-суставного аппарата. <u>Практическая подготовка**:</u> Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: 1. После выполнения КТ, сделать заключение о наличии у пострадавшего перелома большеберцовой кости 2. Принять участие в проведении КТ и сделать заключение о наличии у пострадавшего внутрисуставного перелома		
Раздел 3. КТ диагностика заболеваний и повреждений органов дыхания и средостения (4 часа)							
Тема 3.1	Практическое занятие	КТ диагностика заболеваний органов грудной клетки	2	80%	КТ диагностика воспалительных заболеваний трахен, бронхов, легких и плевры КТ диагностика хронической обструктивной болезни и эмфиземы легких КТ диагностика туберкулеза легких КТ диагностика злокачественных опухолей легких <u>Практическая подготовка**:</u> Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: 1. Принять участие в проведении КТ и сделать заключение о наличии диффузного пневмосклероза 3. Принять участие в проведении КТ и сделать заключение о наличии у пациента признаков кавернозного туберкулеза	ПК-6.2; ПК-6.4; ПК-6.5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 3.14	Практическое занятие	КТ в неотложной диагностике повреждений и заболеваний органов грудной полости	2	80%	1. Травма грудной полости. Повреждения скелета грудной клетки. Травматический пневмоторакс. Травматический гидроторакс. Травматический гемоторакс. Гемопневмоторакс. Контузия легкого. Ателектаз (обструктивный, компрессионный, рефлекторный). 2. Эмфизема средостения. Гемомедиастинум. Повреждения пищевода. Повреждения сердца. 3. Повреждения аорты. Повреждения диафрагмы. 4. Комбинированные торакоабдоминальные ранения. <u>Практическая подготовка**:</u>	ПК-6.2; ПК-6.4; ПК-6.5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН

					Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: 1. После выполнения КТ, сделать заключение о наличии у пострадавшего множественных переломов ребер 2. Принять участие в проведении КТ и сделать заключение о наличии у пострадавшего гемопневмоторакса		
Раздел 4. КТ диагностика заболеваний и повреждений сердечно-сосудистой системы (4 часа)							
Тема 4.7	Практическое занятие	КТ диагностика врожденных и приобретенных клапанных пороков сердца	2	80%	1. Митральные пороки. Митральный стеноз. Митральная недостаточность. Сочетание стеноза и недостаточности. Дифференциальная рентгенодиагностика митрального стеноза и недостаточности. Рентгенодиагностика митрального рестеноза. 2. Аортальные пороки сердца. Стеноз устья аорты. Недостаточность клапанов аорты. Сочетание стеноза устья аорты и недостаточности аортальных клапанов. Дифференциальная рентгенодиагностика стеноза устья и недостаточности клапанов аорты. 3. Многоклапанные пороки сердца. Дифференциальная рентгенодиагностика многоклапанных пороков сердца. 4. Пороки с нормальным минутным объемом малого круга кровообращения. 5. Пороки с увеличением минутного объема в малом круге кровообращения. 6. Пороки с уменьшением минутного объема в малом круге кровообращения <u>Практическая подготовка**:</u> Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: 1. После выполнения КТ, сделать заключение о наличии у пациента митральной конфигурации сердечной тени 2. После выполнения КТ, сделать заключение о наличии у пациента аортальной конфигурации сердца	ПК-6.2; ПК-6.4; ПК-6.5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 4.9	Практическое занятие	КТ диагностика заболеваний миокарда и перикарда	2	80%	1. Миокардиты. Ревматические миокардиты. Инфекционные миокардиты. 2. Поражения миокарда при системных и некоторых других заболеваниях. Коллагенозы. Болезни крови. 3. Дистрофия миокарда. Тиреотоксикоз. Микседема. Нарушения обмена. 4. Идиопатическая миокардиопатия (обструкционная и необструкционная). 5. Изменения миокарда при окклюзионных поражениях	ПК-6.2; ПК-6.4; ПК-6.5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН

					коронарных сосудов. 6. Перикардиты. Фибринозный перикардит. Экссудативный перикардит. Констриктивный перикардит. 7. Прочие заболевания. Гемоперикард. Гемогневмоперикард. <u>Практическая подготовка**:</u> Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: 1. После выполнения КТ, сделать заключение о наличии у пациента значительного увеличения объема и размеров сердечной тени 2. После выполнения КТ, сделать заключение о наличии у пациента резкого расширения сердечной тени		
Раздел 5. КТ диагностика заболеваний и повреждений живота (4 часа)							
Тема 5.1	Практическое занятие	КТ диагностика заболеваний и повреждений полых	2	80%	1. Аномалии и пороки развития ЖКТ 3. Опухоли глотки и пищевода. Рак пищевода. 4. Заболевания желудка. Опухоли желудка. Неопухолевые заболевания. 5. Заболевания тонкой кишки. Воспалительные заболевания тонкой кишки. 6. Заболевания толстой кишки. Злокачественные опухоли толстой кишки. <u>Практическая подготовка**:</u> Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: 1. Принять участие в проведении КТ и сделать заключение о наличии злокачественной опухоли пищевода 2. Принять участие в проведении КТ и сделать заключение о наличии злокачественной опухоли толстой кишки	ПК-6.2; ПК-6.4; ПК-6.5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 5.6	Практическое занятие	КТ диагностика заболеваний и повреждений паренхиматозных органов	2	80%	1. Аномалии и пороки развития 2. КТ диагностика воспалительных заболеваний 3. КТ диагностика заболеваний желчных путей. 4. КТ диагностика синдрома билиарной гипертензии. 5. КТ диагностика травмы живота. <u>Практическая подготовка**:</u> Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: 1. После выполнения КТ сделать заключение о наличии у пациента воспаления поджелудочной кишки	ПК-6.2; ПК-6.4; ПК-6.5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН

					2. Принять участие в проведении КТ и сделать заключение о наличии признаков механической непроходимости		
Раздел 6. КТ диагностика заболеваний и повреждений почек и мочевыводящих путей (4 часа)							
Тема 6.1	Практическое занятие	КТ диагностика заболеваний почек и мочевыводящих путей	2	80%	1. КТ диагностика аномалий развития мочевых органов 2. КТ диагностика воспалительных заболеваний почек и верхних мочевых путей. 3. КТ диагностика воспалительных заболеваний мочевого пузыря. 4. КТ в диагностике МКБ <u>Практическая подготовка**:</u> Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: 1. Принять участие в проведении КТ и сделать заключение о наличии гидронефроза 2. Принять участие в проведении КТ с контрастным усилением и сделать заключение о наличии опухоли мочевого пузыря	ПК-6.2; ПК-6.4; ПК-6.5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Тема 6.8	Практическое занятие	КТ диагностика опухолей мочевых органов	2	80%	1. КТ диагностика кист почек. Солитарные, множественные кисты, поликистоз. 2. Опухоли почек. Доброкачественные опухоли почек. Злокачественные опухоли почек. 3. Опухоли мочевого пузыря. Доброкачественные опухоли. Злокачественные опухоли. <u>Практическая подготовка**:</u> Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: 1. После выполнения МРТ, сделать заключение о наличии у пациента простой кисты почки 2. Принять участие в проведении КТ с контрастным усилением и сделать заключение о наличии злокачественной опухоли почки	ПК-6.2; ПК-6.4; ПК-6.5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Раздел 7. КТ диагностика заболеваний головы и шеи (2 часа)							
Тема 7.1	Практическое занятие	КТ диагностика заболеваний и повреждений черепа и головного мозга, шеи	2	80%	1. Внутричерепные опухоли. Классификация опухолей. Менингососудистые опухоли. 2. Дифференциальная диагностика первичных и вторичных изменений турецкого седла. 3. Сосудистые заболевания головного мозга. 4. Паразитарные заболевания головного мозга. Цистицеркоз. Эхинококкоз. Токсоплазмоз 5. Острая черепно-мозговая травма и ее последствия. 6. Принципы исследования пострадавших при острой	ПК-6.2; ПК-6.4; ПК-6.5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН

					мозговой травме. 7. КТ в диагностике заболеваний и повреждений головы и шеи <u>Практическая подготовка**:</u> Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: 1. Принять участие в проведении КТ и сделать заключение о наличии патологического обызвествления 2. После выполнения КТ, сделать заключение о наличии артериальной аневризмы ВСА		
ВСЕГО в час.			24	19			

* *Формы проведения занятий семинарского типа: практическое занятие*

***Практическая подготовка (ПП) - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.*

*** *Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, ТЗ-тестовые задания, СЗ-ситуационные задачи ПН-практические навыки*

4.5 Содержание внеаудиторной самостоятельной работы

№ темы	Самостоятельная работа (СР)	Тема самостоятельной работы	Часы	из них на ПП в %	Краткое содержание занятия	Перечень индикаторов достижения компетенций, формируемых в процессе освоения темы	Оценочные средства для текущего контроля ***
Курс 2							
Раздел 1. Общие вопросы КТ (6 часов)							
Тема 1.1- Тема 1.8	Самост. работа	Физические основы методов лучевой диагностики Показания и противопоказания к применению КТ	2	50%	1. История создания и развития методов лучевой диагностики. 2. Физические основы КТ 3. Показания и противопоказания 4. Общие методики КТ 7. Специальные методики КТ	ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5; ПК-7.1; ПК-7.4; ПК-7.5	КВ, ТЗ
Тема 1.11- Тема 1.12	Самост. работа	Клиническое применение КТ	4	50%	1. Клиническое применение КТ по анатомическим областям, органам и системам 2. Показания и противопоказания к введению контрастных препаратов при КТ 3. Методики контрастного КТ-исследования 4. Последовательный и спиральный типы сканирования 5. Современные технологии в КТ	ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5; ПК-7.1; ПК-7.4; ПК-7.5	КВ, ТЗ

Раздел 2. КТ диагностика заболеваний и повреждений органов опоры и движения (6 часов)							
Тема 2.2	Самост. работа	КТ диагностика механических повреждений костей	2	50%	1. Общая КТ семиотика переломов костей. 2. Особенности переломов костей в детском и старческом возрасте. 3. Травматические вывихи и подвывихи костей. Патологические переломы костей и вывихи суставов. 4. КТ рентгенологический контроль в ходе лечения повреждений костей и суставов. Костная мозоль.	ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5	КВ, ТЗ
Тема 2.4- Тема 2.7.	Самост. работа	КТ диагностика опухолевых и неопухолевых заболеваний	2	50%	1. Острый и подострый остеомиелит. Хронический остеомиелит, течение, обострения. Секвестры, их виды. Атипичные формы и локализации гематогенного остеомиелита. 2. Особенности течения остеомиелита при антибактериальном лечении. 3. Поражения костей при инфекционных заболеваниях 4. Туберкулез костей. 5. Первичные злокачественные опухоли костей. 6. Вторичные злокачественные опухоли костей.	ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5	КВ, ТЗ
Тема 2.8	Самост. работа	КТ диагностика дегенеративно-дистрофических поражений суставов	2	50%	1. Воспалительные заболевания суставов. 2. Общая КТ семиотика артритов. 3. Общая КТ семиотика артрозов. 4. Прочие обменные поражения суставов. 5. Дифференциальная рентгенодиагностика заболеваний суставов.	ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5	КВ, ТЗ
Раздел 3. КТ диагностика заболеваний и повреждений органов дыхания и средостения (6 часов)							
Тема 3.3	Самост. работа	КТ диагностика воспалительных заболеваний трахеи, бронхов, легких и плевры	2	50%	1. Бактериальные пневмонии. 2. Вирусные пневмонии, в том числе COVID. 3. Деструктивные пневмонии. 4. Дифференциальная диагностика.	ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5	КВ, ТЗ
Тема 3.6	Самост. работа	КТ диагностика туберкулеза легких	2	50%	1. Первичный туберкулезный комплекс. Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов. Диссеминированный туберкулез легких. Очаговый туберкулез легких. Инфильтративный туберкулез легких. Туберкулома. Кавернозный туберкулез. Фиброзно-кавернозный туберкулез. Цирротический туберкулез легких. Туберкулезный плеврит. Туберкулез верхних дыхательных путей, трахеи, бронхов. Туберкулез легких и рак. 2. Дифференциальная диагностика и значение специальных методов исследования.	ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5	КВ, ТЗ
Тема 3.7	Самост. работа	КТ диагностика	2	50%	1. Рак легкого.	ПК-6.4;	КВ, ТЗ

		злокачественных опухолей легких			2. Значения специальных методик КТ исследования в диагностике и определении распространенности процесса по системе TNM 3. Периферический рак легкого. 4. Значение специальных методов исследования в диагностике и определении распространенности процесса по системе TNM.	ПК-6.2; ПК-6.5	
Раздел 4. КТ диагностика заболеваний и повреждений сердечно-сосудистой системы (6 часов)							
Тема 4.7- Тема 4.8.	Самост. работа	КТ диагностика врожденных и приобретенных клапанных пороков сердца	2	50%	1. Митральные пороки. 2. Аортальные пороки сердца. 3. Многоклапанные пороки сердца. 4. Дифференциальная рентгенодиагностика многоклапанных пороков сердца. 5. Пороки с нормальным минутным объемом малого круга кровообращения. 6. Пороки с увеличением минутного объема в малом круге кровообращения. 7. Пороки с уменьшением минутного объема в малом круге кровообращения.	ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5	КВ, ТЗ
Тема 4.9- Тема 4.10	Самост. работа	КТ диагностика заболевания миокарда, перикарда	2	50%	1. Миокардиты. 2. Поражения миокарда при системных и некоторых других заболеваниях. 3. Дистрофия миокарда. 4. Идиопатическая миокардиопатия (обструкционная и необструкционная). 5. Изменения миокарда при окклюзионных поражениях коронарных сосудов. 6. Перикардиты. Фибринозный перикардит. Экссудативный перикардит. Констриктивный перикардит.	ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5	КВ, ТЗ
Тема 4.11	Самост. работа	КТ диагностика опухолей сердца	2	50%	1. Опухоли сердца. Особенности гемодинамических нарушений при внутриполостных опухолях. 2. Доброкачественные опухоли. 3. Злокачественные опухоли.	ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5	КВ, ТЗ
Раздел 5. КТ диагностика заболеваний и повреждений живота (6 часов)							
Тема 5.3	Самост. работа	КТ диагностика заболеваний желудка и кишки	2	50%	1. Воспалительные заболевания желудка. 2. Язвенная болезнь. 3. Доброкачественные эпителиальные опухоли и опухолеподобные образования. 4. Дифференциальная рентгенодиагностика эпителиальных и неэпителиальных доброкачественных опухолей и опухолеподобных образований.	ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5	КВ, ТЗ

					5. Рак желудка, развитые формы. 6. Оперированный желудок. Особенности методики рентгенологического исследования оперированного желудка. 7. Воспалительные заболевания толстой кишки. 8. Туберкулез толстой кишки. Дивертикулы, дивертикулез толстой кишки. 9. Доброкачественные эпителиальные опухоли толстой кишки. 10. Злокачественные опухоли толстой кишки		
Тема 5.6- Тема 5.7.	Самост. работа	КТ диагностика заболеваний паренхиматозных органов	2	50%	1. Аномалии и пороки развития. 2. КТ диагностика очаговых заболеваний печени. 3. КТ диагностика заболеваний желчных путей. 4. КТ диагностика синдрома билиарной гипертензии. 5. КТ диагностика воспалительных заболеваний поджелудочной железы. 6. Лучевая дифференциальная диагностика рака панкреато-дуоденальной зоны. 7. Лучевая диагностика ранних и поздних осложнений после операций на поджелудочной железе.	ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5	КВ, ТЗ
Тема 5.9	Самост. работа	Неотложная КТ диагностика при острых состояниях брюшной полости	2	50%	1. Перфорация полого органа. 2. Инородные тела глотки и пищевода. 3. КТ семиотика проникающих и непроникающих повреждений стенки глотки и пищевода инородным телом. 4. Дифференциальная КТ диагностика механической и функциональной непроходимости. 5. Дифференциальная КТ диагностика послеожоговых рубцовых изменений пищевода.	ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5	КВ, ТЗ
Раздел 6. КТ диагностика заболеваний и повреждений почек и мочевыводящих путей (6 часов)							
Тема 6.3	Самост. работа	КТ диагностика неопухолевых заболеваний почек и мочевыводящих путей	2	50%	1. Дифференциальная КТ диагностика нефроптоза. 2. КТ диагностика воспалительных заболеваний почек и верхних мочевых путей. 3. Воспалительные заболевания мочевого пузыря. 4. КТ диагностика мочекаменной болезни.	ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5	КВ, ТЗ
Тема 6.5	Самост. работа	КТ диагностика опухолей	2	50%	1. КТ диагностика кист почек. Солитарные, множественные кисты, поликистоз. 2. Опухоли почек. Доброкачественные опухоли почек. Злокачественные опухоли почек. 3. Опухоли мочевого пузыря. Доброкачественные опухоли. Злокачественные опухоли.	ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5	КВ, ТЗ
Тема 6.9	Самост. работа	Дифференциальная	2	50%	1. Дифференциально-диагностические КТ признаки	ПК-6.4;	КВ, ТЗ

		диагностика заболеваний мочевых органов			различных заболеваний. 2. Тактика дальнейшего КТ лучевого обследования пациента.	ПК-6.2; ПК-6.5	
Раздел 7. КТ диагностика заболеваний головы и шеи (6 часов)							
Тема 7.1	Самост. работа	КТ диагностика опухолей черепа и головного мозга, головы и шеи	2	50%	1. Внутречерепные опухоли. Классификация опухолей. 2. Менингососудистые опухоли. 3. Местные краниографические симптомы. Особенности обызвествления. 4. КТ дифференциальная диагностика первичных и вторичных изменений турецкого седла. 5. Опухоли уха. Доброкачественные. Злокачественные 6. Опухоли глаза и глазницы 7. Доброкачественны и злокачественные опухоли органов шеи	ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5	КВ, ТЗ
Тема 7.2	Самост. работа	КТ диагностика неопухолевых заболеваний головного мозга, уха, глаза и глазницы, околоносовых пазух и шеи	2	50%	1. Сосудистые заболевания головного мозга. 2. Артериальные аневризмы. Артериовенозные аневризмы. 3. Паразитные заболевания головного мозга. Цистицеркоз. Эхинококкоз. Токсоплазмоз. 4. Воспалительные заболевания уха 5. Воспалительные заболевания желез. Тиреоидит. 6. Опухоли и опухолевидные образования желез. Доброкачественные. Рак щитовидной железы.	ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5	КВ, ТЗ
Тема 7.3	Самост. работа	КТ диагностика травм черепа и головного мозга, лицевого отдела головы и шеи	2	50%	1. Острая черепно-мозговая травма и ее последствия. 2. Принципы исследования пострадавших при острой мозговой травме. 3. Хроническая внутречерепная гематома. Гипертензия и гидроцефалия как результат рубцовых изменений 4. Механические повреждения уха. Особенности переломов височной кости 5. Повреждения лицевого отдела головы	ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5	КВ, ТЗ
ВСЕГО в час.			42	21			

Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, ТЗ-тестовые задания

Образовательные технологии, используемые при изучении дисциплины:

1. Традиционные образовательные технологии
2. Дистанционные образовательные технологии, в том числе с возможностью синхронного и асинхронного взаимодействия посредством сети Интернет»
3. Информационные технологии (база с электронной библиотекой/методические материалы по дисциплине в системе MOODLE/тестирование в системе MOODLE и др.)

ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**5.1. Распределение количества оценочных средств по разделам при текущем контроле:**

Формы контроля	Название раздела дисциплины	Общее количество оценочных средств				
		КВ	ТЗ	СЗ	ПН	СР*
Текущий контроль	Раздел 1. Общие вопросы КТ	10	58	4	5	5
	Раздел 2. КТ диагностика заболеваний и повреждений органов опоры и движения	10	70	4	5	5
	Раздел 3. КТ диагностика заболеваний и повреждений органов дыхания и средостения	10	80	4	5	5
	Раздел 4. КТ диагностика заболеваний и повреждений сердечно-сосудистой системы	10	50	4	5	5
	Раздел 5. КТ диагностика заболеваний и повреждений живота	10	50	4	5	5
	Раздел 6. КТ диагностика заболеваний и повреждений почек и мочевыводящих путей	10	80	4	5	5
	Раздел 7. КТ диагностика заболеваний головы и шеи	10	90	4	5	5
ИТОГО		70	478	28	35	35

* КВ-контрольные вопросы, ТЗ-тестовые задания, СЗ-ситуационные задачи ПН-практические, СР – задания для самостоятельной работы

5.2 Оценка проверки формирования компетенций по дисциплине при промежуточной аттестации:

Код и наименование компетенции или индикатора достижения компетенции	Наименование оценочных средств* для проверки формирования компетенции или индикатора достижения компетенции
ПК-6. Способен применять различные методики компьютерно-томографических исследований в клинической практике для выявления структурных и функциональных изменений	ТЗ, КВ, СЗ, ПН
ПК-6.2. Использует данные лучевых методов диагностики в оценке морфологических и функциональных изменений и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	ТЗ, КВ, СЗ, ПН
ПК-6.4. Применяет компьютерные томографические методики с учетом их информативности	ТЗ, КВ, СЗ, ПН
ПК-6.5. Проводит компьютерные томографические исследования в соответствии с нормами радиационной безопасности	ТЗ, КВ, СЗ, ПН
ПК-7 Способен организовывать и выполнять требования радиационной безопасности	ТЗ, КВ, СЗ
ПК-7.1. Контроль рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования	ТЗ, КВ, СЗ
ПК-7.4. Контроль предоставления пациентам и медицинским работникам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения	ТЗ, КВ, СЗ
ПК-7.5. Организация дозиметрического контроля медицинского персонала компьютерных томографических отделений (кабинетов) и анализ его результатов	ТЗ, КВ, СЗ

5.3 Организация промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – в соответствии с учебным планом, зачёт без оценки.

Этапы проведения промежуточной аттестации:

Критерии допуска к промежуточной аттестации: отсутствие задолженностей по всем разделам дисциплины «Рентгенология», включая зачет по тестам, практическим навыкам и ситуационным задачам.

Этапы проведения промежуточной аттестации:

Этапы	Вид задания	Оценочные материалы	Проверяемые компетенции
1 – теоретическая часть	Тестирование	Тестовые задания	ПК-6.2; ПК-6.4; ПК-6.5
	Собеседование	Контрольные вопросы	ПК-7.1; ПК-7.4; ПК-7.5
2 – практическая часть	Решение ситуационных задач	Ситуационные задачи	ПК-6.2; ПК-6.4; ПК-6.5

Критерии оценивания: если обучающийся прошел аттестацию по одному из видов задания с оценкой «не зачтено», то он считается не прошедшим промежуточной аттестации.

Критерии оценивания при собеседовании по типовым контрольным вопросам для аудиторной работы и контрольным вопросам для самостоятельной работы:

«Не зачтено» - при ответе на вопрос ординатор допускает множественные ошибки принципиального характера или не представляет ответ по базовым вопросам дисциплины. Фрагментарные знания. Путаница в терминах и понятиях.

«Зачтено» - ответ полный, не требует дополнений. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные ординатором самостоятельно в процессе ответа или с помощью наводящих вопросов, заданных преподавателем.

Критерии оценивания при решении ситуационных задач:

«Не зачтено» - ординатор затрудняется сформулировать ответы на вопросы к задаче, наводящие вопросы вызывают путаницу; ординатор не решил задачу.

«Зачтено» - ординатор предоставил развернутое обоснование ответов на вопросы и решил задачу правильно или при обосновании ответа допустил неточности и ошибки, которые исправил при помощи преподавателя.

Критерии оценивания при демонстрации практических навыков:

«Не зачтено» - грубое нарушение алгоритма или нарушение техники выполнения манипуляции.

«Зачтено» - демонстрация способности выполнять манипуляцию на высоком профессиональном уровне в соответствии с алгоритмом или отмечаются небольшие затруднения, увеличивающие время проведения манипуляции.

5.4 Примеры типовых оценочных средств:

Типовые контрольные вопросы (проверяемые компетенции ПК-7.1; ПК-7.4; ПК-7.5)

1. Современные общие и специальные методики КТ
2. КТ признаки линейных и вдавленных переломов костей черепа
3. КТ семиотика вирусной пневмонии
4. КТ семиотика злокачественной опухоли толстой кишки
5. КТ признаки дегенеративных изменений крупных суставов
6. КТ семиотика злокачественных опухолей печени.
7. КТ диагностика при клиническом синдроме «острого живота»
8. КТ семиотика травм позвоночника и спинного мозга.

9. КТ диагностика воспалительных заболеваний почек.

10. КТ семиотика повреждений лёгких и диафрагмы (гемоторакс, пневмоторакс, ушиб и разрыв лёгкого).

Типовые тестовые задания с эталонами решения (проверяемые компетенции ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5)

1. Математические алгоритмы для КТ были разработаны

A. Иоганом Радоном

B. Годфри Хаунсфилдом

C. Джоном Амброусом

D. Питером Мэнсфилдом

Ответ: A

2. Впервые реконструкция трехмерной структуры объекта из множества его проекций в медицине была предложена математиком из

A. Великобритании

B. СССР

C. Франции

D. ЮАР (США)

Ответ: D

3. Годфри Хаунсфилд по профессии был –

A. инженером

B. врачом

C. музыкантом

D. математиком

Ответ: A

4. Годфри Хаунсфилд работал в фирме электромузыкальных инструментов

A. IBANEZ

B. YAMAHA

C. EMI

D. CASIO

Ответ: C

5. Лауреатами Нобелевской премии по физиологии и медицине «за разработку компьютерной томографии» стали

A. Г. Хаунсфилд и А. Кормак

B. П. Мэнсфилд и П. Лотербур

C. Э. Файер и К. Мелло

D. Э. Неэр и Б. Закман

Ответ: A

6. Нобелевская премия по физиологии и медицине «за разработку компьютерной томографии» была вручена в

A. 1958 году

B. 1965 году

C. 1972 году

D. 1979 году

Ответ: D

7. Шкала измерения плотности среды для рентгеновских лучей, используемая в компьютерной томографии названа именем

- А. инженера
 - В. видного политического деятеля
 - С. врача
 - Д. экономиста
- Ответ: А

8. Шкала измерения плотности среды для рентгеновских лучей, используемая в компьютерной томографии носит имя

- А. Хаунсфилда
- В. Мэнсфилда
- С. Кормака
- Д. Лотербура

Ответ: А

9. Первым серийным КТ-сканером был

- А. Siemens Somatom
- В. Philips Gemini
- С. EMI CT Scan
- Д. Toshiba Aquilion 64

Ответ: С

10. На первом серийном компьютерном томографе сканирование головного мозга занимало

- А. 5 часов
- В. 7 часов
- С. 9 часов
- Д. 30 минут

Ответ: С

11. Первое компьютерно-томографическое исследование было выполнено с целью

- А. диагностики опухолевого поражения головного мозга
- В. изучения перфузии головного мозга
- С. диагностики расслаивающей аневризмы аорты
- Д. диагностики повреждения полых и паренхиматозных органов

Ответ: А

12. Первые клинические испытания компьютерного рентгеновского томографа прошли в

- А. 1967 году
- В. 1972 году
- С. 1979 году
- Д. 1983 году

Ответ: В

13. Создание с помощью вычислительной машины послойных изображений исследуемого объекта на основе измерения коэффициентов линейного ослабления излучения, прошедшего через этот объект – это принцип

- А. КТ
- В. МРТ
- С. ОФЭКТ
- Д. ПЭТ

Ответ: А

14. Послойное поперечное сканирование объекта коллимированным (суженным) пучком

рентгеновского излучения происходит при

- A. КТ
- B. МРТ
- C. ОФЭКТ
- D. ПЭТ

Ответ: A

15. Нижняя граница шкалы Хаунсфилда составляет

- A. – 1000 HU
- B. – 500 HU
- C. – 100 HU
- D. 0 HU

Ответ: A

16. Коэффициент ослабления рентгеновского излучения воздуха по шкале Хаунсфилда составляет

- A. – 1000 HU
- B. – 500 HU
- C. – 100 HU
- D. 0 HU

Ответ: A

17. Коэффициент ослабления рентгеновского излучения жира по шкале Хаунсфилда составляет

- A. – 1000 HU
- B. – 500 HU
- C. – 100 HU
- D. 0 HU

Ответ: C

18. Коэффициент ослабления рентгеновского излучения воды по шкале Хаунсфилда составляет

- A. – 1000 HU
- B. – 500 HU
- C. – 100 HU
- D. 0 HU

Ответ: D

19. Коэффициент ослабления рентгеновского излучения мягких тканей по шкале Хаунсфилда составляет

- A. – 1000 HU
- B. – 500 HU
- C. – 100 HU
- D. + 40 HU

Ответ: D

20. Коэффициент ослабления рентгеновского излучения кости по шкале Хаунсфилда составляет

- A. – 1000 HU
- B. – 500 HU
- C. – 100 HU
- D. + 400 HU

Ответ: D

Типовые ситуационные задачи (проверяемые компетенции ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5)

1. Пациентка Ж., 58 лет. Боли в шейном отделе позвоночника. В анамнезе травма. Представлены срезы КТ в поперечной плоскости и реконструкции изображений (поперечный перелом остистого отростка С7 позвонка с латеральным смещением костного отломка).
2. Пациент М., 50 лет. Боли при дыхании. Травма в анамнезе. Анализа представленных КТ (поперечный перелом заднего отростка седьмого ребра справа со смещением костных отломков).
3. Пациент Г., 36 лет. Боли при дыхании. Повышение температуры тела. Влажные хрипы. Выполнена КТ (острая верхнедолевая пневмония).
4. Пациент Л., 5 лет. Жалобы на головные боли. Представлены КТ (внутренняя гидроцефалия)

Практические навыки (проверяемые компетенции ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5)

1. Произвести укладку пациента с подозрением на пневмонию для выполнения КТ органов грудной клетки, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные.
2. Произвести укладку пострадавшего с травмой живота для выполнения КТ органов брюшной полости, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (разрыв селезенки).
3. Произвести укладку пациента для выполнения КТ с внутривенным контрастированием, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (гидронефроз почки).
4. Произвести укладку пациента выполнения КТ головного мозга, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (ОНМК).
5. Произвести укладку пострадавшего для выполнения КТ малого таза, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (внутрибрюшная гематома).

Задания для самостоятельной работы (проверяемые компетенции ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.4)

1. КТ семиотика повреждений костных структур позвоночника.
2. КТ семиотика первичных и вторичных опухолей лёгких (центральный и периферический рак, метастазы).
3. Возможности КТ в диагностике патологии паренхиматозных органов живота.
4. Возможности и ограничения метода КТ в диагностике патологии паренхиматозных органов живота.
5. Основные принципы неотложной КТ диагностики острых состояний.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в *Приложение 1* к рабочей программе.

6. ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

6.1. Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Операционная система семейства Windows

Пакет OpenOffice

Пакет LibreOffice

Microsoft Office Standard 2016

NETOP Vision Classroom Management Software

Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России

<http://moodle.almazovcentre.ru/>.

САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ

«Читатель» и Web-Ирбис

2. Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)

Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)

ЭБС «Букап» (<https://www.books-up.ru/>)

ЭБС «Юрайт» (<https://urait.ru/>)

Электронная библиотека «Профи-Либ СпецЛит» (<https://speclit.profy-lib.ru/>)

Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

Научная электронная библиотеке <http://elibrary.ru/>

3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

Поисковые системы Google, Rambler, Yandex

(<http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru/>)

Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран (<http://www.multitrans.ru/>)

Университетская информационная система РОССИЯ (<https://uisrussia.msu.ru/>)

Публикации ВОЗ на русском языке (<https://www.who.int/ru/publications/i>)

Международные руководства по медицине (<https://www.guidelines.gov/>)

Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) (<http://www.femb.ru>)

Боль и ее лечение (www.painstudy.ru)

US National Library of Medicine National Institutes of Health (www.pubmed.com)

Русский медицинский журнал (www.rmj.ru)

Министерство здравоохранения Российской Федерации (www.rosminzdrav.ru/ministry/inter)

КиберЛенинка — это научная электронная библиотека (<https://cyberleninka.ru>)

Российская государственная библиотека (www.rsl.ru)

6.2 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная литература:

1. Лучевая диагностика: учебное пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458778.html>

2. Лучевая диагностика: учебник / [Г. Е. Труфанов и др.]; под ред. Г. Е. Труфанова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970462102.html>
3. Компьютерная томография в диагностике пневмоний. Атлас / под ред. Труфанова Г. Е., Грищенко А. С. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970459461.html>
4. Рентгенология: учебное пособие / В. П. Трутень. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460986.html>

Дополнительная литература:

1. Компьютерная томография в неотложной медицине / под ред. С. Мирсадре, К. Мэнкад и Э. Чалмерс - Москва: Лаборатория знаний, 2017. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785001014645.html>
2. Атлас рентгеноанатомии и укладок: руководство для врачей / М. В. Ростовцев, Г. И. Братникова, Е. П. Корнева [и др.]; под ред. М. В. Ростовцева. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455777.html>
3. Дифференциальная диагностика внутренних болезней / под ред. В. В. Щёктова, А. И. Мартынова, А. А. Спасского. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447789.html>
4. Томография сердца / Терновой С. К. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446089.html>

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Учебно-методические материалы* для обучающихся:

Методические материалы для обучающихся по выполнению самостоятельной работы»: Методическое пособие для обучающихся в ординатуре/ Санкт-Петербург, ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова», 2022.

7.2 Учебно-методические материалы* для преподавателей: презентации курса лекций.
Ссылка на страницу дисциплины: <https://moodle.almazovcentre.ru/course/view.php?id=399>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Рентгеновская компьютерная томография» программы подготовки высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика Центр Алмазова располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебной дисциплиной.

Для проведения занятий по дисциплине «Рентгеновская компьютерная томография» специальные помещения имеют материально-техническое и учебно-методическое обеспечение:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа – укомплектованы специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля). Лекционные занятия

проводятся в соответствии с расписанием занятий.

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (практические занятия) - укомплектованы специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. Практические занятия проводятся в соответствии с расписанием занятий на базе ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечено доступом к электронной информационно-образовательной среде организации.

Помещения, предусмотренные для проведения КТ исследований: кабинеты, оснащенные специализированным КТ оборудованием и медицинскими изделиями, и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы отражена в Справке о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры.

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине «Рентгеновская компьютерная томография» соответствует требованиям ФГОС 3 ++ программы подготовки высшей квалификации в ординатуре в ординатуре по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика и отражен в Справке о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется кафедрой с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения рабочей программы дисциплины «Рентгеновская компьютерная томография» инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях

При освоении рабочей программы дисциплины обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средств обучения коллективного и индивидуального пользования.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
к рабочей программе по дисциплине
«РЕНТГЕНОВСКАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ»

Специальность ординатуры	31.08.11 Ультразвуковая диагностика
Направленность:	Ультразвуковая диагностика
Квалификация (степень) выпускника:	«Врач ультразвуковой диагностики»
Форма обучения:	очная
Срок освоения ОПОП:	2 года

Санкт-Петербург
2023

**ПАСПОРТ
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
по дисциплине «Рентгеновская компьютерная томография»
для специальности **31.08.11 Ультразвуковая диагностика**

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства *
Раздел 1. Общие вопросы КТ	ПК-7.4; ПК-7.5	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Раздел 2. КТ диагностика заболеваний и повреждений органов опоры и движения	ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5; ПК-7.1.	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Раздел 3. КТ диагностика заболеваний и повреждений органов дыхания и средостения	ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5; ПК-7.1.	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Раздел 4. КТ диагностика заболеваний и повреждений сердечно-сосудистой системы	ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5; ПК-7.1.	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Раздел 5. КТ диагностика заболеваний и повреждений живота	ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5; ПК-7.1.	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Раздел 6. КТ диагностика заболеваний и повреждений почек и мочевыводящих путей	ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5; ПК-7.1.	КВ, ТЗ, СЗ, ПН
Раздел 7. КТ диагностика заболеваний и повреждений головы и шеи	ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5; ПК-7.1.	КВ, ТЗ, СЗ, ПН

* виды оценочных средств: контрольные вопросы (КВ), тестовые задания (ТЗ), ситуационные задачи (СЗ), практические навыки (ПН)

1. В результате изучения программы дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

Код и наименование компетенции или индикатора достижения компетенции
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ
ПК-6. Способен применять различные методики компьютерно-томографических исследований в клинической практике для выявления структурных и функциональных изменений
ПК-6.2. Использует данные лучевых методов диагностики в оценке морфологических и функциональных изменений и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач
ПК-6.4. Применяет компьютерные томографические методики с учетом их информативности
ПК-6.5. Проводит компьютерные томографические исследования в соответствии с нормами радиационной безопасности
ПК-7. Способен организовывать и выполнять требования безопасности (в том числе радиационной)
ПК-7.1. Контроль рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования
ПК-7.4. Контроль предоставления пациентам и медицинским работникам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения
ПК-7.5. Организация дозиметрического контроля медицинского персонала компьютерно- томографических отделений (кабинетов) и анализ его результатов

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций и их индикаторов в результате изучения дисциплины

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства*, проверяющие результаты обучения
Медицинская деятельность	ПК-6. Способен применять различные методики компьютерно-томографических исследований в клинической практике для выявления структурных и функциональных изменений	ПК-6.2. Использует данные лучевых методов диагностики в оценке морфологических и функциональных изменений и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знает: - информативность лучевых методов диагностики в оценке морфологических и функциональных изменений и патологических процессов в организме человека	Для текущего контроля: КВ, ТЗ из разделов 2,3,4,5,6,7 Для промежуточной аттестации: КВ, СЗ, ТЗ
			Умеет: - применять данные лучевых методов диагностики в оценке морфологических и функциональных изменений и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Для текущего контроля: СЗ, ПН из разделов 2,3,4,5,6,7 Для промежуточной аттестации: КВ, СЗ, ТЗ
		ПК-6.4. Применяет компьютерные томографические методики с учетом их информативности	Знает: - показания и противопоказания к применению компьютерные томографических методик с учетом их информативности	Для текущего контроля: КВ, ТЗ из разделов 2,3,4,5,6,7 Для промежуточной аттестации: КВ, СЗ, ТЗ
			Умеет: - применять и проводить компьютерные томографические методики с учетом их информативности	Для текущего контроля: СЗ, ПН из разделов 2,3,4,5,6,7 Для промежуточной аттестации: КВ, СЗ, ТЗ
		ПК-6.5. Проводит компьютерные томографические в соответствии с нормами радиационной безопасности	Знает: - показания и противопоказания к назначению компьютерных томографических методик с учетом норм радиационной безопасности	Для текущего контроля: КВ, ТЗ из разделов 2,3,4,5,6,7 Для промежуточной аттестации: КВ, СЗ, ТЗ
			Умеет: - выполнять компьютерные томографические в соответствии с нормами радиационной	Для текущего контроля: СЗ, ПН из разделов 2,3,4,5,6,7

			безопасности	Для промежуточной аттестации: КВ, СЗ, ТЗ
	ПК-7. Способен организовывать и выполнять требования безопасности (в том числе радиационной)	ПК-7.1. Контроль рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования	Знает: - оборудование и документацию по учету технического обслуживания медицинского оборудования	Для текущего контроля: КВ, ТЗ из разделов 2,3,4,5,6,7 Для промежуточной аттестации: КВ, СЗ, ТЗ
			Умеет: - эффективно использовать оборудование и вести журнал по учету технического обслуживания медицинского оборудования	Для текущего контроля: СЗ, ПН из разделов 2,3,4,5,6,7 Для промежуточной аттестации: КВ, СЗ, ТЗ
		ПК-7.4. Контроль предоставления пациентам и медицинским работникам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения	Знает: - средства индивидуальной защиты от рентгеновского излучения	Для текущего контроля: КВ, ТЗ из раздела 1 Для промежуточной аттестации: КВ, СЗ, ТЗ
			Умеет: - предоставлять пациентам и медицинским работникам средства индивидуальной защиты от рентгеновского излучения	Для текущего контроля: СЗ, ПН из раздела 1 Для промежуточной аттестации: КВ, СЗ, ТЗ
		ПК-7.5. Организация дозиметрического контроля медицинского персонала компьютерных томографических отделений (кабинетов) и анализ его результатов	Знает: - вопросы организации дозиметрического контроля медицинского персонала компьютерных томографических отделений (кабинетов)	Для текущего контроля: КВ, ТЗ из раздела 1 Для промежуточной аттестации: КВ, СЗ, ТЗ
			Умеет: - организовать проведение дозиметрического контроля медицинского персонала компьютерных томографических отделений (кабинетов)	Для текущего контроля: СЗ, ПН из раздела 1 Для промежуточной аттестации: КВ, СЗ, ТЗ

**Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, ТЗ-тестовые задания, СЗ-ситуационные задачи, ПН-практические навыки*

3. Критерии оценивания показателей при текущем контроле и промежуточной аттестации

*Сокращения оценочных средств:

КВ – контрольные вопросы

ТЗ – тестовые задания

СЗ – ситуационные задачи

ПН – практические навыки

Критерии оценивания при собеседовании по типовым контрольным вопросам для аудиторной работы и контрольным вопросам для самостоятельной работы:

«Не зачтено» - при ответе на вопрос ординатор допускает множественные ошибки принципиального характера или не представляет ответ по базовым вопросам дисциплины. Фрагментарные знания. Путаница в терминах и понятиях.

«Зачтено» - ответ полный, не требует дополнений. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные ординатором самостоятельно в процессе ответа или с помощью наводящих вопросов, заданных преподавателем.

Критерии оценивания при решении ситуационных задач:

«Не зачтено» - ординатор затрудняется сформулировать ответы на вопросы к задаче, наводящие вопросы вызывают путаницу; ординатор не решил задачу.

«Зачтено» - ординатор предоставил развернутое обоснование ответов на вопросы и решил задачу правильно или при обосновании ответа допустил неточности и ошибки, которые исправил при помощи преподавателя.

Критерии оценивания при демонстрации практических навыков:

«Не зачтено» - грубое нарушение алгоритма или нарушение техники выполнения манипуляции.

«Зачтено» - демонстрация способности выполнять манипуляцию на высоком профессиональном уровне в соответствии с алгоритмом или отмечаются небольшие затруднения, увеличивающие время проведения манипуляции.

Шкала и критерии оценивания результатов для промежуточной аттестации

Оценка	Вид задания				
	Собеседование по контр. вопросам	Выполнение тестовых заданий	Решение ситуационных задач	Демонстрация и практических навыков	Устный доклад
Незачтено	Демонстрация отсутствия знаний. Пространное изложение содержания сути заданного вопроса. Путаница в научных понятиях. Отсутствие ответов на ряд дополнительных, наводящих вопросов.	70% и менее	Отсутствие способности анализировать клиническую ситуацию, неумение найти правильное решение из-за отсутствия знаний	Грубое нарушение алгоритма или нарушение техники выполнения манипуляции.	Тема доклада не раскрыта, ординатор не ориентируется в материале.
Зачтено	Демонстрирует знания по заданному вопросу и умение отвечать на вопросы.	Более 71%	Демонстрация способности анализировать клиническую ситуацию и выбора решения, которое может быть частично правильным	Демонстрация способности выполнять манипуляцию с возможностью некоторых негрубых нарушений	Прослеживается логика в докладе и допускаются незначительные ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Ординатор в целом ориентируется в изложенном материале

Критерии оценки сформированности компетенции на текущем этапе обучения

Оценка	Формулировка требований к степени сформированности компонентов индикатора компетенции
ПК-6	
Компетенция (часть) не сформирована	Демонстрирует отсутствие знаний по применению компьютерно-томографических методик с учетом их информативности. Не ориентируется в использовании данных лучевых методов диагностики в оценке морфологических и функциональных изменений и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач Не владеет методиками проведения компьютерно-томографических исследований с учетом норм радиационной безопасности.
Компетенция (часть) сформирована	Демонстрирует глубокие и достаточные знания в области применения компьютерно-томографических методик с учетом их информативности. Способен в полной мере использовать данные лучевых методов диагностики в оценке морфологических и функциональных изменений и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач. Правильно владеет методами компьютерно-томографических исследований с учетом норм радиационной безопасности.
ПК-7	
Компетенция (часть) не сформирована	Демонстрирует отсутствие знаний в области контроля рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования. Не ориентируется по вопросу предоставления пациентам и медицинским работникам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения сортировке пораженных лиц при чрезвычайных ситуациях; средствах защиты. Не владеет вопросами организации дозиметрического контроля медицинского персонала компьютерных томографических отделений (кабинетов) и анализом его результатов.
Компетенция (часть) сформирована	Демонстрирует глубокие и достаточные знания в области контроля рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования. Способен организовать дозиметрический контроль медицинского персонала компьютерных томографических отделений (кабинетов). Правильно владеет методами организации дозиметрического контроля медицинского персонала компьютерных томографических отделений (кабинетов).

4. Форма промежуточной аттестации по дисциплине - зачет.

5. Этапы проведения промежуточной аттестации:

Этапы	Вид задания	Оценочные материалы	Проверяемые компетенции
1 – теоретическая часть	Тестирование	Тестовые задания	ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5
	Собеседование	Контрольные вопросы	ПК-7.1; ПК-7.4; ПК-7.5
2 – практическая часть	Решение ситуационных задач	Ситуационные задачи	ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Раздел 1. Общие вопросы КТ и МРТ

Контрольные вопросы (проверяемые индикаторы компетенции – ПК-7.4; ПК-7.5)

1. Общие принципы организации КТ исследований.
2. Штатно-организационная структура службы лучевой диагностики.
3. Определение КТ методов клинической дисциплины.
4. Предмет, содержание и место традиционной КТ в клинической медицине, взаимоотношения с другими дисциплинами.
5. Предмет, содержание и место специальных методик КТ в клинической медицине, взаимоотношения с другими дисциплинами.
6. Формирование КТ изображения и его особенности. Получение срезов в поперечной плоскости.

7. Пошаговый тип получения КТ-изображений
8. Спиральный тип получения КТ изображений.
9. Формулировка заключения (протокола) после выполнения КТ.
10. Физические основы КТ. Показания и противопоказания. Клиническое применение.

Тестовые задания (проверяемые индикаторы компетенции –ПК-7.4; ПК-7.5)

1. Воспринимающее устройство компьютерного томографа представляет собой не одну, а несколько параллельных линеек детекторов, действующих синхронно
 - A. Спиральная КТ
 - B. Пошаговая КТ
 - C. Однослойная КТ
 - D. Многослойная КТ

2. Две принципиально различные технологии сканирования КТ, определяющиеся характером перемещения источника излучения и объекта
 - A. последовательная и спиральная
 - B. однослойная и многослойная
 - C. аналоговая и цифровая
 - D. нативная и с контрастным усилением

3. Технология КТ сканирования, предполагающая обязательную остановку рентгеновской трубки после каждого цикла ее вращения называется
 - A. последовательная
 - B. спиральная
 - C. аналоговая
 - D. нативная

4. Технология КТ сканирования, заключающаяся в одновременном выполнении двух действий: непрерывного вращения источника рентгеновского излучения вокруг объекта и непрерывного поступательного движения стола с пациентом через окно гентри
 - A. последовательная
 - B. спиральная
 - C. аналоговая
 - D. нативная

5. Нижняя граница шкалы Хаунсфилда составляет
 - A. – 1000 HU
 - B. – 500 HU
 - C. – 100 HU
 - D. 0 HU

6. Коэффициент ослабления рентгеновского излучения воздуха по шкале Хаунсфилда составляет
 - A. – 1000 HU
 - B. – 500 HU
 - C. – 100 HU
 - D. 0 HU

7. Коэффициент ослабления рентгеновского излучения жира по шкале Хаунсфилда составляет
 - A. – 1000 HU
 - B. – 500 HU
 - C. – 100 HU
 - D. 0 HU

8. Коэффициент ослабления рентгеновского излучения воды по шкале Хаунсфилда составляет
 - A. – 1000 HU

- B. – 500 HU
- C. – 100 HU
- D. 0 HU

9. Коэффициент ослабления рентгеновского излучения мягких тканей по шкале Хаунсфилда составляет

- A. – 1000 HU
- B. – 500 HU
- C. – 100 HU
- D. + 40 HU

10. Коэффициент ослабления рентгеновского излучения кости по шкале Хаунсфилда составляет

- A. – 1000 HU
- B. – 500 HU
- C. – 100 HU
- D. + 400 HU

11. Коэффициент ослабления рентгеновского излучения паренхиматозных органов по шкале Хаунсфилда составляет

- A. – 1000-400 HU
- B. – 400-100 HU
- C. – 100-60 HU
- D. + 30-60 HU

12. Коэффициент ослабления рентгеновского излучения крови по шкале Хаунсфилда составляет

- A. – 1000-400 HU
- B. – 400-100 HU
- C. – 100-60 HU
- D. + 40-60 HU

13. Коэффициент ослабления рентгеновского излучения серого вещества мозга по шкале Хаунсфилда составляет

- A. – 1000 HU
- B. – 400 HU
- C. – 60 HU
- D. + 30 HU

14. Шкала единиц денситометрических показателей, англ. HU — шкала линейного ослабления излучения по отношению к

- A. воздуху
- B. кости
- C. металлу
- D. воде

15. Диапазон денситометрических показателей с центром – 600 HU и шириной 1200 HU

- A. легочное окно
- B. мягкотканное окно
- C. костное окно
- D. воздушное окно

16. Диапазон денситометрических показателей с центром 50 HU и шириной 350 HU

- A. легочное окно
- B. мягкотканное окно
- C. костное окно
- D. металлическое окно

17. Диапазон денситометрических показателей с центром 350 HU и шириной 1200 HU
- A. легочное окно
 - B. мягкотканное окно
 - C. костное окно
 - D. воздушное окно
18. Разновидностью динамической КТ является
- A. КТ-перфузия
 - B. КТ-фистулография
 - C. КТ-холангиография
 - D. КТ-миелография
19. Математические алгоритмы для КТ были разработаны
- A. Иоганом Радоном
 - B. Годфри Хаунсфилдом
 - C. Джоном Амброусом
 - D. Питером Мэнсфилдом
20. Впервые реконструкция трехмерной структуры объекта из множества его проекций в медицине была предложена математиком из
- A. Великобритании
 - B. СССР
 - C. Франции
 - D. ЮАР(США)
21. Годфри Хаунсфилд по профессии был –
- A. инженером
 - B. врачом
 - C. музыкантом
 - D. математиком
22. Годфри Хаунсфилд работал в фирме электромузыкальных инструментов
- A. IBANEZ
 - B. YAMAHA
 - C. EMI
 - D. CASIO
23. Лауреатами Нобелевской премии по физиологии и медицине «за разработку компьютерной томографии» стали
- A. Г. Хаунсфилд и А. Кормак
 - B. П. Мэнсфилд и П. Лотербур
 - C. Э. Файер и К. Мелло
 - D. Э. Неэр и Б. Закман
24. Нобелевская премия по физиологии и медицине «за разработку компьютерной томографии» была вручена в
- A. 1958 году
 - B. 1965 году
 - C. 1972 году
 - D. 1979 году
25. Шкала измерения плотности среды для рентгеновских лучей, используемая в компьютерной томографии названа именем
- A. инженера
 - B. видного политического деятеля
 - C. врача
 - D. экономиста

26. Шкала измерения плотности среды для рентгеновских лучей, используемая в компьютерной томографии, носит имя
- A. Хаунсфилда
 - B. Мэнсфилда
 - C. Кормака
 - D. Лотербура
27. Первым серийным КТ-сканером был
- A. Siemens Somatom
 - B. Philips Gemini
 - C. EMI CT Scan
 - D. Toshiba Aquilion 64
28. На первом серийном компьютерном томографе сканирование головного мозга занимало
- A. 5 часов
 - B. 7 часов
 - C. 9 часов
 - D. 30 минут
29. Первое компьютерно-томографическое исследование было выполнено с целью
- A. диагностики опухолевого поражения головного мозга
 - B. изучения перфузии головного мозга
 - C. диагностики расслаивающей аневризмы аорты
 - D. диагностики повреждения полых и паренхиматозных органов
30. Первые клинические испытания компьютерного рентгеновского томографа прошли в
- A. 1967 году
 - B. 1972 году
 - C. 1979 году
 - D. 1983 году
31. Создание с помощью вычислительной машины послойных изображений исследуемого объекта на основе измерения коэффициентов линейного ослабления излучения, прошедшего через этот объект – это принцип
- A. КТ
 - B. МРТ
 - C. ОФЭКТ
 - D. ПЭТ
32. Послойное поперечное сканирование объекта коллимированным (суженным) пучком рентгеновского излучения происходит при
- A. КТ
 - B. МРТ
 - C. ОФЭКТ
 - D. ПЭТ
33. Для генерации, пространственного формирования и приема рентгеновских лучей в состав компьютерно-томографической установки входят:
- A. рентгеновское питающее устройство
 - B. сканирующее устройство с излучателем
 - C. коллиматоры и детекторы
 - D. агрегат охлаждения излучателя
34. Для укладки и перемещения пациента в состав компьютерно-томографической установки входят:
- A. стол-транспортер
 - B. световые визиры

- C. панель управления
- D. стол, панель управления и световые ориентиры

35. Для обработки результатов, измерения и синтеза изображения в состав компьютерно-томографической установки входят:

- A. аналогово-цифровые преобразователи
- B. компьютер
- C. устройства для хранения информации
- D. контрольно-диагностический пульт

36. Для визуального контроля и документирования рентгеновских изображений и их анализа в состав компьютерно-томографической установки входят:

- A. фотокамеры
- B. принтеры
- C. устройства записи информации на сменные носители
- D. устройства записи, фотокамеры и принтеры

37. Воспринимающее устройство компьютерного томографа представляет собой не одну, а несколько параллельных линеек детекторов, действующих синхронно

- A. Спиральная КТ
- B. Пошаговая КТ
- C. Однослойная КТ
- D. Многослойная КТ

38. Две принципиально различные технологии сканирования КТ, определяющиеся характером перемещения источника излучения и объекта

- A. последовательная и спиральная
- B. однослойная и многослойная
- C. аналоговая и цифровая
- D. нативная и с контрастным усилением

39. Технология КТ сканирования, предполагающая обязательную остановку рентгеновской трубки после каждого цикла ее вращения называется

- A. последовательная
- B. спиральная
- C. аналоговая
- D. нативная

40. Технология КТ сканирования, заключающаяся в одновременном выполнении двух действий: непрерывного вращения источника рентгеновского излучения вокруг объекта и непрерывного поступательного движения стола с пациентом через окно гентри

- A. последовательная
- B. спиральная
- C. аналоговая
- D. нативная

41. Нижняя граница шкалы Хаунсфилда составляет

- A. – 1000 HU
- B. – 500 HU
- C. – 100 HU
- D. 0 HU

42. Коэффициент ослабления рентгеновского излучения воздуха по шкале Хаунсфилда составляет

- A. – 1000 HU
- B. – 500 HU
- C. – 100 HU
- D. 0 HU

43. Коэффициент ослабления рентгеновского излучения жира по шкале Хаунсфилда составляет
A. – 1000 HU
B. – 500 HU
C. – 100 HU
D. 0 HU
44. Коэффициент ослабления рентгеновского излучения воды по шкале Хаунсфилда составляет
A. – 1000 HU
B. – 500 HU
C. – 100 HU
D. 0 HU
45. Коэффициент ослабления рентгеновского излучения мягких тканей по шкале Хаунсфилда составляет
A. – 1000 HU
B. – 500 HU
C. – 100 HU
D. + 40 HU
46. Коэффициент ослабления рентгеновского излучения кости по шкале Хаунсфилда составляет
A. – 1000 HU
B. – 500 HU
C. – + 400 HU
D. 100 HU
47. Коэффициент ослабления рентгеновского излучения паренхиматозных органов по шкале Хаунсфилда составляет
A. – 1000-400 HU
B. – 400-100 HU
C. – 100-60 HU
D. + 30-60 HU
48. Коэффициент ослабления рентгеновского излучения крови по шкале Хаунсфилда составляет
A. – 1000-400 HU
B. – 400-100 HU
C. – 100-60 HU
D. + 40-60 HU
49. Коэффициент ослабления рентгеновского излучения серого вещества мозга по шкале Хаунсфилда составляет
A. – 1000 HU
B. – 400 HU
C. – 60 HU
D. + 30 HU
50. Шкала единиц денситометрических показателей, англ. HU — шкала линейного ослабления излучения по отношению к
A. воздуху
B. кости
C. металлу
D. воде
51. Диапазон денситометрических показателей с центром – 600 HU и шириной 1200 HU
A. легочное окно
B. мягкотканное окно

- С. костное окно
- Д. воздушное окно

52. Диапазон денситометрических показателей с центром 50 HU и шириной 350 HU

- А. легочное окно
- В. мягкотканное окно
- С. костное окно
- Д. воздушное окно

53. Диапазон денситометрических показателей с центром 350 HU и шириной 1200 HU

- А. легочное окно
- В. мягкотканное окно
- С. костное окно
- Д. воздушное окно

54. Недостатками болюсного введения РКС при КТ являются:

- А. невозможность выполнения при очень тонких, плохо доступных и резко измененных (склерозированных) венах
- В. вероятность более выраженной реакции на введение РКС в связи с большим его количеством и высокой скоростью сканирования
- С. относительная сложность методики
- Д. сложная катетеризация

55. Разновидностью динамической КТ является

- А. КТ-перфузия
- В. КТ-фистулография
- С. КТ-холангиография
- Д. КТ-миелография

56. Методика КТ для диагностики дивертикулов, доброкачественных и злокачественных опухолей толстой кишки

- А. КТ-колонография
- В. КТ-фистулография
- С. КТ-холангиография
- Д. КТ-миелография

57. Источником излучения при КТ является

- А. рентгеновская трубка
- В. УЗ-датчик
- С. радионуклид
- Д. радиочастотная катушка

58. КТ-томографы бывают

- А. с открытым контуром
- В. с закрытым контуром
- С. с трансформирующимся контуром
- Д. с открытым и закрытым контурами

Ситуационные задачи

(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-7.4; ПК-7.5)

1. Пострадавший А., 23 лет. Представлена КТ головного мозга. Проанализировать выполненное исследование. Сделать заключение (вдавленный перелом височной кости).
2. Пациент Л., 56 лет. Представлены КТ органов грудной клетки. Проанализировать выполненное исследование. Сделать заключение (острая плевропневмония).
3. Пациент В., 45 лет. КТ живота. Исследование выполнено по неотложным показаниям. Проанализировать выполненное исследование. Сделать заключение (разрыв селезенки).

4. Пациент Ш., 76 лет. КТ почек. Проанализировать выполненное исследование. Сделать заключение (МКБ. Конкремент лоханки правой почки).

Практические навыки

(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-7.4; ПК-7.5)

1. Пострадавший А., 37 лет. Произвести укладку пострадавшего с травмой груди для выполнения КТ органов грудной клетки, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (множественные ушибы легких).
2. Пациент Р., 45 лет. Произвести укладку пациента для выполнения КТ головного мозга, составить протокол и проанализировать полученные данные (острая субдуральная гематома).
3. Пострадавший Ч., 23 лет. Произвести укладку пострадавшего для выполнения КТ глаза и глазниц, составить протокол и проанализировать полученные данные (перелом стенок правой глазницы).
4. Пациент Д., 34 лет. Произвести укладку пациента для выполнения КТ околоносовых пазух, составить протокол и проанализировать полученные данные. Произвести укладку пациента для выполнения КТ живота, составить протокол и проанализировать полученные данные (воспаление околоносовых пазух).
5. Пациентка Б., 23 лет. Произвести укладку пациента для выполнения КТ органов малого таза у женщин, составить протокол и проанализировать полученные данные (доброкачественная опухоль матки).

Задания по самостоятельной работе

(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-7.4; ПК-7.5)

1. Физико-технические основы рентгеновской компьютерной томографии.
2. Основные виды компьютерных томографов. Особенности томографии фотонами разной энергии.
3. Современные парк оборудования для проведения КТ.
4. Последовательный и спиральный типы сканирования.
5. Побочные эффекты при внутривенном введении йодсодержащих контрастных веществ. Их виды, способы профилактики и основы оказания неотложной помощи.

Раздел 2. КТ диагностика заболеваний и повреждений органов опоры и движения

Контрольные вопросы

(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-7.1.)

1. Общая характеристика травм конечностей. Тактика и методика лучевого исследования при травмах и повреждениях верхних конечностей.
2. КТ диагностика повреждений лучезапястного сустава и кисти.
3. КТ диагностика повреждений нижней конечности: тазобедренный и коленный суставы.
4. КТ диагностика повреждений голеностопного сустава и стопы.
5. КТ диагностика повреждений таза.
6. КТ семиотика заболеваний костей и суставов.
7. КТ диагностика остеомиелита.
8. КТ диагностика туберкулеза костей и суставов.
9. КТ диагностика доброкачественных опухолей, опухолеподобных образований и гигантоклеточных опухолей.
10. КТ диагностика первичных и вторичных злокачественных опухолей.

Тестовые задания

(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-7.1.)

1. Метод выбора в диагностике повреждений и заболеваний мягкотканых структур
А. ОФЭКТ
В. ПЭТ

C. КТ
D. МРТ

2. Кости голени составляют

- A. малоберцовая
- B. большеберцовая
- C. бедренная
- D. малоберцовая и большеберцовая

3. К костям запястья относится кость

- A. клиновидная
- B. таранная
- C. гороховидная
- D. пяточная

4. К плечевому поясу относится кость

- A. плечевая
- B. лучевая
- C. локтевая
- D. лопатка

5. Число позвонков в позвоночном столбе

- A. 34
- B. 12
- C. 7
- D. 46

6. Второй шейный позвонок

- A. атлант
- B. осевой
- C. затылочный
- D. зубовидный

7. К трубчатым костям относится

- A. лучевая
- B. позвонок
- C. надколенник
- D. таранная

8. Как называется наука о костях

- A. остеология
- B. ангиология
- C. миология
- D. валеология

9. Какие этапы онтогенеза скелета человека вы знаете?

- A. перепончатый, хрящевой, костный
- B. хрящевой, костный
- C. перепончатый, костный
- D. коллагеновый и костный

10. На какой неделе внутриутробного развития перепончатый скелет замещается хрящевым?

- A. 4-5 неделе внутриутробного развития
- B. 7-8 неделе внутриутробного развития
- C. 23-24 неделе внутриутробного развития
- D. 1-2 неделе внутриутробного развития

11. Как называется наружная оболочка кости?
- A. надкостница
 - B. компактное вещество
 - C. губчатое вещество
 - D. перепончатое вещество
12. Для исследования повреждений мягкотканых структур опорно-двигательной системы применяется
- A. УЗИ
 - B. рентгенологический метод
 - C. КТ
 - D. радионуклидный метод
13. Методом выбора в диагностике повреждений мягкотканых структур является
- A. КТ
 - B. рентгенологический метод
 - C. МРТ
 - D. радионуклидный метод
14. Методом выбора в лучевом исследовании мягкотканых структур суставов является
- A. КТ
 - B. рентгенологический метод
 - C. МРТ
 - D. радионуклидный метод
15. Плотность костной ткани по шкале единиц Хаунсфилда составляет
- A. -1000
 - B. -100
 - C. 0
 - D. 100
16. Признаки, связанные с изменением формы и величины костей
- A. гипоплазия и атрофия, гиперплазия и гиперостоз
 - B. отсутствие кости или ее части, сверхкомплектные кости
 - C. остеопороз, остеосклероз, вколоченный перелом, перелом, фрагментация, остеолиз
 - D. разрушение костных трабекул с уплотнением костного вещества, деструкция кости, внутрикостная полость, остеонекроз и секвестрация
17. Признаки, связанные с изменением числа костей
- A. гипоплазия и атрофия, гиперплазия и гиперостоз
 - B. отсутствие кости или ее части, сверхкомплектные кости
 - C. остеопороз, остеосклероз, вколоченный перелом, перелом, фрагментация, остеолиз
 - D. разрушение костных трабекул с уплотнением костного вещества, деструкция кости, внутрикостная полость, остеонекроз и секвестрация
18. Признаки, связанные с количественными изменениями костной структуры
- A. гипоплазия и атрофия, гиперплазия и гиперостоз
 - B. отсутствие кости или ее части, сверхкомплектные кости
 - C. остеопороз, остеосклероз, вколоченный перелом, перелом, фрагментация, остеолиз
 - D. разрушение костных трабекул с уплотнением костного вещества, деструкция кости, внутрикостная полость, остеонекроз и секвестрация
19. Признаки, связанные с качественными изменениями костной структуры
- A. гипоплазия и атрофия, гиперплазия и гиперостоз
 - B. отсутствие кости или ее части, сверхкомплектные кости
 - C. остеопороз, остеосклероз, вколоченный перелом, перелом, фрагментация, остеолиз

- D. разрушение костных трабекул с уплотнением костного вещества, деструкция кости, внутрикостная полость, остеонекроз и секвестрация
20. Признаки, связанные с изменениями поверхности (коркового вещества) кости
- A. гипоплазия и атрофия, гиперплазия и гиперостоз
 - B. отсутствие кости или ее части, сверхкомплектные кости
 - C. остеопороз, остеосклероз, вколоченный перелом, перелом, фрагментация, остеолит
 - D. разрушение костных трабекул с уплотнением костного вещества, деструкция кости, внутрикостная полость, остеонекроз и секвестрация
21. Признаки, связанные с количественными изменениями костной структуры (без возникновения патологических структур в кости)
- A. остеонекроз и секвестрация
 - B. остеопороз, остеосклероз, остеолит
 - C. внутрикостная полость (киста)
 - D. деструкция кости (воспаление)
22. Признаки, связанные с качественными изменениями костной структуры
- A. Остеонекроз и секвестрация
 - B. Остеопороз
 - C. Остеосклероз
 - D. Нарушение целостности кости
23. Признаки, связанные с изменением поверхностных участков кости и околокостных тканей
- A. деструкция кости (воспаление, опухоль), внутрикостная полость (киста, абсцесс), остеонекроз и секвестрация
 - B. остеосклероз, остеопороз
 - C. периоститы, пери- и параостозы, остеофиты, периостальный козырек и спикулы
 - D. нарушение целостности кости
24. Признаки, связанные с изменением в области суставов
- A. остеопороз, остеосклероз, нарушение целостности кости, остеолит
 - B. расширение и сужение рентгеновской суставной щели, анкилозы
 - C. деструкция кости (воспаление, опухоль), внутрикостная полость (киста, абсцесс), остеонекроз и секвестрация
 - D. пери- и параостозы, остеофиты, обызвествления и окостенение мягких тканей
25. Остеопороз - это
- A. разрежение костной структуры
 - B. уплотнение костной структуры
 - C. нарушение целостности кости
 - D. рассасывание костной ткани
26. Остеосклероз - это
- A. разрежение костной структуры
 - B. уплотнение костной структуры
 - C. нарушение целостности кости
 - D. рассасывание костной ткани
27. Фрагментация - это
- A. разрежение костной структуры
 - B. уплотнение кости
 - C. нарушение целостности кости
 - D. рассасывание костной ткани
28. Остеолит - это
- A. разрежение костной структуры

- В. уплотнение кости
- С. нарушение целостности кости
- Д. рассасывание костной ткани

29. Остеонекроз - это

- А. разрежение костной структуры
- В. уплотнение кости
- С. нарушение целостности кости
- Д. рассасывание костной ткани

30. К основным видам переломов костей свода черепа относят

- А. трещины или линейные переломы
- В. травматическое расхождение черепных швов
- С. вдавленные переломы
- Д. переломы с образованием дефекта костей (дырчатые)

31. Остеомиелит – это:

- А. воспаление только костной ткани
- В. воспаление спинного мозга
- С. невоспалительные изменения костей
- Д. воспалительный процесс костного мозга с вовлечением костной ткани

32. В стадии выраженных изменений при гематогенном остеомиелите выявляются:

- А. периостальный козырек и спикеры
- В. очаги деструкции костной ткани, периостальные наслоения, остеопороз и секвестры
- С. поверхностные эрозии и дефекты кости
- Д. поверхностные эрозии и дефекты кости

33. При хроническом гематогенном остеомиелите типичными признаками являются:

- А. нарушение конгруэнтности суставных поверхностей, разрушение суставных поверхностей, анкилозы
- В. обызвествления и окостенение мягких тканей, периостальный козырек и спикеры
- С. гиперостоз; полости с реактивным остеосклерозом вокруг них; кортикальные секвестры в полостях
- Д. многооскольчатые переломы

34. Утолщение и уплотнение мягких тканей в области поражения кости вследствие их реактивного отека и инфильтрации; мелкие участки деструкции; линейный периостит на уровне поражения характерны для

- А. начальной стадии остеомиелита
- В. стадии выраженных изменений гематогенного остеомиелита
- С. хронического гематогенного остеомиелита
- Д. ревматоидного артрита

35. Участки деструкции костной ткани с неровными, нечеткими границами; периостальные наслоения в виде линейного или слоистого периостита; склероз костной ткани вокруг полостей деструкции; остеопороз вокруг зоны склероза; секвестры из коркового вещества кости характерны для

- А. начальной стадии остеомиелита
- В. стадии выраженных изменений гематогенного остеомиелита
- С. хронического гематогенного остеомиелита
- Д. ревматоидного артрита

36. Деформация кости (неравномерное утолщение и уплотнение) вследствие гиперостоза; полости деструкции различного размера с выраженным остеосклерозом вокруг них; кортикальные секвестры в полостях; выраженный остеопороз кости характерны для

- А. начальной стадии остеомиелита

- В. стадии выраженных изменений гематогенного остеомиелита
- С. хронического гематогенного остеомиелита
- Д. ревматоидного артрита

37. При хроническом остеомиелите для уточнения распространения деструктивных изменений и более четкого выявления секвестров целесообразно применение

- А. УЗИ
- В. КТ
- С. Флюорографии
- Д. Ангиографии

38. Для изучения свищевых ходов целесообразно применение

- А. ангиографии
- В. лимфографии
- С. фистулографии
- Д. субтракционной ангиографии

39. Острое гнойное заболевание пальцев, возникающее в результате инфицирования мелких ранок кожи

- А. панариций
- В. фурункул
- С. гидраденит
- Д. карбункул

40. Остеопороз фаланги, мелкие деструктивные очаги, отслоенный периостит, увеличение объема мягких тканей на рентгенограммах характерны для

- А. подкожного панариция
- В. подногтевого панариция
- С. сухожильного панариция
- Д. костного панариция

41. Первичный туберкулезный очаг при костном туберкулезе (остит), как правило, возникает

- А. в костях таза
- В. в области эпифизов длинных трубчатых костей или в телах позвонков
- С. в области диафизов длинных трубчатых костей
- Д. в костях черепа

42. В преартритической стадии костного туберкулеза определяются

- А. разрушение суставных поверхностей и прилегающих к ним участков костной ткани
- В. неравномерное сужение рентгеновской суставной щели, краевые костные разрастания, уплотнение субхондральных отделов костей
- С. формирование гнойных натечников – «холодных абсцессов», распространяющихся по мягким тканям
- Д. очаг деструкции (каверна) с ободком склероза вокруг, губчатые секвестры и обызвествления в полости

43. В артритической стадии костного туберкулеза определяются

- А. явления вторичного артроза
- В. изменение рентгеновской суставной щели, формирование «холодных абсцессов», распространяющихся по мягким тканям
- С. очаг деструкции (каверна), с ободком склероза вокруг, губчатые секвестры и обызвествления в полости
- Д. вывихи и анкилозы

44. В постартритической стадии костного туберкулеза определяются

- А. однородность структуры костной ткани, большая ширина рентгеновских суставных щелей
- В. явления вторичного артроза, вывихи и подвывихи или костный анкилоз и репаративный

остеопороз

С. большая ширина рентгеновских суставных щелей

D. многочисленные переломы

45. Одиночный участок деструкции с неровными нечеткими контурами с ободком склероза вокруг, губчатые секвестры и обызвествления в полости на рентгенограммах характерны для

A. предартритической стадии туберкулеза костей и суставов

B. артритической стадии туберкулеза костей и суставов

С. постартритической стадии туберкулеза костей и суставов

D. начальной стадии остеомиелита

46. Разрушение суставных поверхностей; изменение рентгеновской суставной щели; атрофия суставных концов костей, остеопороз; уплотнение окружающих мягких тканей; формирование гнойных натечников на рентгенограммах характерны для

A. начальной стадии остеомиелита

B. стадии выраженных изменений гематогенного остеомиелита

С. предартритической стадии туберкулеза костей и суставов

D. артритической стадии туберкулеза костей и суставов

47. Неравномерное сужение рентгеновской суставной щели, краевые костные разрастания, уплотнение субхондральных отделов костей, вывихи и анкилоз на рентгенограммах характерны для

A. начальной стадии остеомиелита

B. стадии выраженных изменений гематогенного остеомиелита

С. предартритической стадии туберкулеза костей и суставов

D. артритической стадии туберкулеза костей и суставов

48. При туберкулезном спондилите наблюдаются

A. вздутие позвонка, резкое увеличение высоты межпозвонковых дисков

B. деформация позвонков с образованием остеофитов

С. клиновидная деформация тел нескольких смежных позвонков, угловой кифоз позвоночника, образование натечника

D. изменение структуры позвонка по типу «сотовой»

49. Методом изучения спинного мозга, его оболочек и нервных корешков, а также межпозвоночных дисков и паравертебральных мягких тканей является

A. ангиография

B. МРТ

С. спондилография

D. рентгенография

50. При деформирующем артрозе обнаруживают

A. увеличение высоты рентгеновской суставной щели

B. разрушение суставных поверхностей; изменение рентгеновской суставной щели; атрофия суставных концов костей, остеопороз; уплотнение окружающих мягких тканей; формирование гнойных натечников

С. снижение высоты рентгеновской суставной щели, субхондральный склероз и перестройку костной ткани суставных отделов костей, вывихи или подвывихи пораженных суставов

D. очаг деструкции (каверна) с ободком склероза вокруг, губчатые секвестры и обызвествления в полости

51. Доброкачественные опухоли костей

A. остеогенная саркома

B. лимфома

С. остеомы, остеохондромы, хондромы

D. плазмоцитома

52. Типичные признаки доброкачественных опухолей костей
- А. бесструктурность участка деструкции костной ткани, иногда с наличием беспорядочных патологических уплотнений или обызвествлений
 - В. четкая отграниченность от прилегающих тканей, гладкость и резкость очертаний, оттеснение соседних с опухолью структур, отсутствие реактивных изменений со стороны окружающей костной ткани и надкостницы
 - С. разрушение костной ткани в виде участка деструкции с неровными и нерезкими очертаниями
 - Д. очаг деструкции (каверна), с ободком склероза вокруг, губчатые секвестры и обызвествления в полости
53. Для злокачественных новообразований костей характерны
- А. разрушение костной ткани с неровными и нерезкими очертаниями, бесструктурность участка деструкции костной ткани, наличие спикул, козырька, отсутствие признаков экспансивного роста
 - В. четкая отграниченность от прилегающих тканей, гладкость и резкость очертаний
 - С. оттеснение соседних с опухолью структур
 - Д. отсутствие реактивных изменений со стороны окружающей костной ткани и надкостницы
54. Патологические переломы – это
- А. неправильное положение отломков
 - В. сочетание перелома с серьезными повреждениями мягких тканей
 - С. переломы у больных, страдающих различными патологическими процессами, не затрагивающими состояние костей
 - Д. сочетание перелома с серьезными повреждениями внутренних органов
55. Методом выбора при лучевых исследованиях пострадавших с травмами головы в остром периоде является
- А. УЗИ
 - В. Рентгенологическое исследование с применением сульфата бария
 - С. КТ
 - Д. срочное флюорографическое исследование
56. Методом выбора при повреждениях костей таза является
- А. УЗИ
 - В. КТ
 - С. Термография
 - Д. ПЭТ
57. Наиболее точным методом распознавания повреждений позвоночника в остром периоде является
- А. ПЭТ
 - В. УЗИ
 - С. КТ
 - Д. Рентгенологическое исследование с применением сульфата бария
58. При осложненных повреждениях позвоночника, для объяснения причин выявляемых неврологических нарушений применяется
- А. ПЭТ
 - В. УЗИ
 - С. КТ
 - Д. Рентгенологическое исследование с применением сульфата бария
59. Повреждения различных мягкотканых структур диагностируют с помощью
- А. рентгенографии
 - В. рентгеноскопии
 - С. флюорографии
 - Д. УЗИ

60. К злокачественным опухолям костей относятся
- A. хондросаркомы
 - B. фибросаркомы
 - C. фиброзные гистиоцитомы
 - D. ретикулосаркомы
61. К злокачественным опухолям костей относятся
- A. остеосаркомы
 - B. остеомы
 - C. хондромы
 - D. остеохондромы
62. К доброкачественным опухолям костей относятся
- A. фибросаркомы
 - B. фиброзные гистиоцитомы
 - C. ретикулосаркомы
 - D. остеохондромы
63. Вторичными злокачественными опухолями являются
- A. хондросаркомы
 - B. фибросаркомы
 - C. фиброзные гистиоцитомы
 - D. ретикулосаркомы
64. Изменения в костях при миеломной болезни следует дифференцировать с
- A. начальной стадией остеомиелита
 - B. стадией выраженных изменений гематогенного остеомиелита
 - C. с хроническим гематогенным остеомиелитом
 - D. метастазами в кости
65. Методом выбора при исследовании мягкотканых структур суставов является
- A. рентгенологический
 - B. компьютерная томография
 - C. МРТ
 - D. Радионуклидный
66. К опухолеподобным заболеваниям костей не относятся
- A. фиброзные дисплазии
 - B. костно-хрящевые экзостозы
 - C. солитарная костная киста
 - D. остеома
67. Вывихи определяются по смещению в суставе
- A. Проксимального сегмента конечности
 - B. Дистального сегмента конечности
 - C. Проксимальной кости
 - D. Дистальной кости
68. Основным критерием вывиха является
- A. полная потеря контакта между суставными поверхностями костей
 - B. частичная потеря контакта между суставными поверхностями костей
 - C. повреждение связок и сухожилий
 - D. наличие крови в полости сустава
69. Оптимальным методом выявления гемартроза при отрицательных результатах рентгенологического исследования при травме сустава является
- A. Компьютерная томография

- В. УЗИ
- С. ОФЭКТ
- Д. ПЭТ

70. Наиболее частыми среди травматических вывихов у взрослых являются вывихи

- А. бедра
- В. плеча
- С. стопы
- Д. голени

Ситуационные задачи

(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5; ПК-7.1.)

1. Пациент М., 57 лет. Жалобы на боли в области спины в течение длительного времени. Проанализировать данные КТ (остеохондроз и деформирующий спондилез пояснично-крестцового отдела позвоночника).
2. Пациентка Д., 4 года. Предъявляет жалобы на боли в левом коленном суставе, отек мягких тканей в области этого сустава. Проанализировать данные КТ (острый остеомиелит бедренной кости).
3. Пациент М., 26 лет. Жалобы на боли в левом коленном суставе, отек мягких тканей и гнойные выделения. Проанализировать данные КТ (хронический остеомиелит большеберцовой кости с наличием свища).
4. Пациент П., 35 лет. Жалобы на отек и боль в правом предплечье. В анамнезе наркомания. Проанализировать данные КТ (хронический остеомиелит правой плечевой кости).

Практические навыки

(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5; ПК-7.1.)

1. Пациент Р., 45 лет. Произвести укладку пациента для выполнения КТ шейного отдела позвоночника, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (остеохондроз и деформирующий спондилез шейного отдела позвоночника).
2. Пациент Р., 65 лет. Произвести укладку пациента для выполнения КТ грудного отдела позвоночника, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (распространенный остеохондроз и деформирующий спондилез грудного отдела позвоночника).
3. Пациент А., 76 лет. Произвести укладку пациента для выполнения КТ пояснично-крестцового отдела позвоночника, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (задняя грыжа межпозвонкового диска L4/L5 с компрессией передней стенки дурального мешка и левого корешка).
4. Пациент Ф., 45 лет. Произвести укладку пострадавшего для выполнения КТ крестца, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (перелом крестца).
5. Пациент Г., 29 лет. Произвести укладку пациента для выполнения МРТ плечевого сустава, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (привычный вывих плеча).

Задания по самостоятельной работе

(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-7.1.)

1. Основные синдромы при повреждениях костей и суставов.
2. Классификация переломов. КТ диагностика.
3. Определение стадии переломов: свежий перелом, консолидирующий перелом - параосальная, периостальная, эндостальная мозоль.
4. Характеристика переломов костей в зависимости от хода линии перелома, характера смещения, отломков, вида костей и возраста пациента.
5. Нарушения консолидации переломов и их КТ признаки.

Раздел 3. КТ диагностика заболеваний и повреждений органов дыхания и средостения

Контрольные вопросы

(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-7.1.)

1. КТ-семиотика воспалительных заболеваний легких.
2. КТ-семиотика при различных формах туберкулеза легких.
3. Методики компьютерной томографии груди.
4. КТ-семиотика при новообразованиях легких и плевры.
5. КТ-семиотика при новообразованиях органов средостения.
6. Особенности методик МСКТ груди
7. Контрастные препараты, используемые при проведении КТ груди
8. КТ-семиотика туберкулеза
9. Возможности КТ в диагностике опухолей плевры
10. Значение КТ в дифференциальной диагностике злокачественных и доброкачественных опухолей легких.

Тестовые задания

(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-7.1.)

1. Наиболее информативной методикой исследования при травме груди является
 - A. Рентгенография
 - B. КТ
 - C. Томография
 - D. Ангиография
2. Для обследования пациентов с заболеваниями и повреждениями легких и средостения на первом этапе применяется
 - A. КТ
 - B. рентгенологический метод
 - C. МРТ
 - D. радионуклидный метод
3. Субстратом нормального легочного рисунка является
 - A. кровеносные сосуды
 - B. лимфатические сосуды
 - C. бронхи
 - D. ребра
4. В формировании легочного рисунка не участвуют
 - A. лимфатические сосуды
 - B. вены
 - C. ребра
 - D. артерии
5. Обширное неоднородное затемнение легочного поля без смещения средостения вероятнее всего свидетельствует о
 - A. воспалительной инфильтрации или отеке легких
 - B. ателектазе или отсутствии легкого
 - C. плевральной шварте или циррозе легкого
 - D. жидкости в плевральной полости или большом новообразовании
6. Обширное однородное затемнение легочного поля со смещением средостения в сторону затемнения вероятнее всего свидетельствует о
 - A. воспалительной инфильтрации или отеке легких
 - B. ателектазе или отсутствии легкого
 - C. плевральной шварте или циррозе легкого

- D. жидкости в плевральной полости или большом новообразовании
7. Обширное неоднородное затемнение легочного поля со смещением средостения в сторону затемнения вероятнее всего свидетельствует о
- A. воспалительной инфильтрации или отеке легких
 - B. ателектазе или отсутствии легкого
 - C. плевральной шварте или циррозе легкого
 - D. жидкости в плевральной полости или большом новообразовании
8. Обширное однородное затемнение легочного поля со смещением средостения в противоположную сторону вероятнее всего свидетельствует о
- A. воспалительной инфильтрации или отеке легких
 - B. ателектазе или отсутствии легкого
 - C. плевральной шварте или циррозе легкого
 - D. жидкости в плевральной полости или большом новообразовании
9. Обширное неоднородное затемнение легочного поля со смещением средостения в противоположную сторону вероятнее всего свидетельствует о
- A. воспалительной инфильтрации или отеке легких
 - B. ателектазе или отсутствии легкого
 - C. плевральной шварте или циррозе легкого
 - D. диафрагмальной грыже
10. Участки затемнения легочного поля диаметром более 2 см, не имеющие округлой формы, распространенностью от дольки, субсегмента до целой доли, относятся к синдрому
- A. обширного затемнения
 - B. ограниченного затемнения
 - C. ограниченной очаговой диссеминации
 - D. обширной очаговой диссеминации
11. Причиной одностороннего тотального и субтотального затемнения легочного поля при патологическом процессе внутрилегочной локализации является
- A. жидкость в плевральной полости (экссудативный плеврит или гидроторакс)
 - B. массивные плевральные наложения (шварты)
 - C. фиброторакс
 - D. цирроз легкого (туберкулезного или нетуберкулезного происхождения)
12. Тотальное и субтотальное затемнение легочного поля однородно при:
- A. плевральном выпоте
 - B. циррозе легкого
 - C. массивных швартах
 - D. диафрагмальной грыже
13. Тотальное и субтотальное затемнение легочного поля однородно при:
- A. циррозе легкого
 - B. массивных швартах
 - C. диафрагмальной грыже
 - D. ателектазе легкого, вызванном закупоркой главного бронха
14. Тотальное и субтотальное затемнение легочного поля неоднородно при:
- A. пневмонии
 - B. массивных швартах
 - C. диафрагмальной грыже
 - D. ограниченных швартах
15. Ограниченное затемнение легочного поля, сохраняющее форму круга, полукруга, овала более 12 мм относится к синдрому

- A. ограниченного затенения
- B. круглой тени
- C. ограниченной очаговой диссеминации
- D. обширной очаговой диссеминации

16. Синдром круглой тени – ограниченное затенение, сохраняющее форму круга, полукруга, овала более

- A. 5 мм
- B. 8 мм
- C. 12 мм
- D. 15 мм

17. Очаги - округлые, полигональные или неправильной формы тени размером до

- A. 12 мм
- B. 15 мм
- C. 8 мм
- D. 21 мм

18. Множественные очаги, локализующиеся в пределах не более двух сегментов легкого

- A. Синдром сегментарной очаговой диссеминации
- B. Синдром обширной очаговой диссеминации
- C. Синдром ограниченной очаговой диссеминации
- D. Синдром долевого очаговой диссеминации

19. При синдроме ограниченной очаговой диссеминации определяются множественные очаги, локализующиеся в пределах

- A. не более доли легкого
- B. не более четырех сегментов легкого
- C. не более трех сегментов легкого
- D. не более двух сегментов легкого

20. При синдроме обширной очаговой диссеминации определяются множественные очаги, локализующиеся в пределах

- A. не менее одной доли
- B. не менее одного легкого
- C. не менее 5 сегментов легкого
- D. не менее 3 сегментов легкого

21. В зависимости от размеров очагов при синдроме обширной очаговой диссеминации различают

- A. 2 типа диссеминации
- B. 3 типа диссеминации
- C. 4 типа диссеминации
- D. 5 типов диссеминации

22. Размер очагов при милиарном типе диссеминации (синдром обширной очаговой диссеминации) составляет

- A. 1–2 мм
- B. 3–4 мм
- C. 5–8 мм
- D. 9–12 мм

23. Размер очагов при мелкоочаговом типе диссеминации (синдром обширной очаговой диссеминации) составляет

- A. 1–2 мм
- B. 3–4 мм
- C. 5–8 мм
- D. 9–12 мм

24. Размер очагов при среднеочаговом типе диссеминации (синдром обширной очаговой диссеминации) составляет
- A. 1–2 мм
 - B. 3–4 мм
 - C. 5–8 мм
 - D. 9–12 мм
25. Размер очагов при крупноочаговом типе диссеминации (синдром обширной очаговой диссеминации) составляет
- A. 1–2 мм
 - B. 3–4 мм
 - C. 5–8 мм
 - D. 9–12 мм
26. Повышение прозрачности одного или обоих легочных полей или их значительной части обусловлено увеличением воздушности легких и, соответственно, уменьшением легочной паренхимы в единице объема легочной ткани
- A. Синдром ограниченного затенения
 - B. Синдром обширного просветления
 - C. Синдром ограниченной очаговой диссеминации
 - D. Синдром обширной очаговой диссеминации
27. Варианты синдрома обширного просветления легочного пол
- A. тотальное двустороннее, тотальное одностороннее, субтотальное одностороннее
 - B. тотальное одностороннее, субтотальное одностороннее, субтотальное двустороннее
 - C. тотальное и субтотальное двустороннее
 - D. тотальное и субтотальное одностороннее
28. Эмфизема легких и гиповолемия малого круга кровообращения при некоторых врожденных пороках сердца (тетрада Фалло, изолированный стеноз легочной артерии) наиболее часто дают
- A. тотальное одностороннее просветление
 - B. тотальное двустороннее просветление
 - C. тотальное одностороннее затенение
 - D. тотальное двустороннее затенение
29. Клапанное нарушение проходимости главного бронха, компенсаторный гиперпневматоз легкого, тромбоэмболия и агенезия одной из главных ветвей легочной артерии наиболее часто дают
- A. тотальное одностороннее просветление
 - B. тотальное двустороннее просветление
 - C. тотальное одностороннее затенение
 - D. тотальное двустороннее затенение
30. Клапанное нарушение проходимости долевого бронха, компенсаторный гиперпневматоз части легкого вследствие ателектаза или удаления другой доли того же легкого, тромбоэмболия долевой ветви легочной артерии, врожденная лобарная эмфизема наиболее часто дают
- A. субтотальное одностороннее просветление
 - B. субтотальное двустороннее просветление
 - C. субтотальное одностороннее затенение
 - D. субтотальное двустороннее затенение
31. Увеличение числа и калибра элементов легочного поля на единице площади - это
- A. усиление легочного рисунка
 - B. обеднение легочного рисунка
 - C. деформация легочного рисунка
 - D. не изменен

32. Уменьшение числа и калибра элементов легочного поля на единице площади - это
- A. усиление легочного рисунка
 - B. обеднение легочного рисунка
 - C. деформация легочного рисунка
 - D. не изменен
33. Изменение нормального хода, формы и неровность контуров элементов легочного рисунка, а также изменение, обуславливающее его сетчатый, тяжистый вид - это
- A. усиление легочного рисунка
 - B. обеднение легочного рисунка
 - C. деформация легочного рисунка
 - D. не изменен
34. Участок уплотнения с нечеткими контурами в пределах 1–2 сегментов однородной или неоднородной структуры, на фоне которого видны воздушные просветы бронхов на рентгенограммах характерны для
- A. острой пневмонии
 - B. острого абсцесса легких
 - C. бронхоэктатической болезни
 - D. эмфиземы легких
35. Полость округлой формы, содержащая жидкость и нередко секвестры характерны для:
- A. острой пневмонии
 - B. острого абсцесса легких
 - C. бронхоэктатической болезни
 - D. эмфиземы легких
36. Ступенчатое, тяжистая или ячеистая трансформация легочного рисунка в зоне, уплотненной и уменьшенной в объеме части легкого (наиболее часто – базальных сегментов) на рентгенограмме, а также цилиндрическое, веретенообразное или мешотчатое расширение бронхов 4–7-го порядков при КТ являются признаками
- A. острой пневмонии
 - B. острого абсцесса легких
 - C. бронхоэктатической болезни
 - D. эмфиземы легких
37. Двустороннее диффузное повышение прозрачности (воздушности) и увеличение легочных полей, уменьшение изменения прозрачности легочных полей на вдохе и выдохе, обеднение легочного рисунка, эмфизематозные буллы при КТ характерны для
- A. острой пневмонии
 - B. острого абсцесса легких
 - C. бронхоэктатической болезни
 - D. эмфиземы легких
38. Уменьшение объема и снижение прозрачности (воздушности) участка легкого; усиление, сближение и тяжистая деформация легочного рисунка в этой зоне; при КТ – тяжистые структуры мягкой тканной плотности являются признаками
- A. острой пневмонии
 - B. острого абсцесса легких
 - C. бронхоэктатической болезни
 - D. ограниченного пневмосклероза
39. Двухсторонняя диффузная сетчатая трансформация легочного рисунка, очаговая диссеминация, участки уплотнения легочной ткани, расширение и уплотнение корней легких характерны для:
- A. пневмокониозов
 - B. тромбозов легочной артерии

- С. отека легких
- Д. центрального рака легкого

40. Локальное расширение крупной ветви легочной артерии, понижение плотности легочной ткани и обеднение вплоть до полного исчезновения легочного рисунка дистальнее места обструкции; ограниченное затенение однородной структуры в субплевральном отделе легкого треугольной или трапециевидной формы характерны для:

- А. пневмокониозов
- В. тромбоэмболии легочной артерии
- С. отека легких
- Д. центрального рака легкого

41. Одностороннее расширение корня легкого; сужение вплоть до полной обтурации просвета крупного бронха, признаки нарушения его проходимости в виде гиповентиляции или ателектаза соответствующих сегментов легкого с уменьшением их объема и потерей воздушности; компенсаторное увеличение объема и повышение воздушности непораженных отделов легких; смещение средостения в сторону поражения, подъем диафрагмы на стороне поражения характерны для

- А. пневмокониозов
- В. тромбоэмболии легочной артерии
- С. отека легких
- Д. центрального рака легкого

42. Тень округлой формы с неровными, полициклическими, местами нечеткими, лучистыми контурами на рентгенограмме, значительное (в 1,5–2 раза) повышение плотности патологического участка в легких по данным КТ являются признаками

- А. пневмокониозов
- В. тромбоэмболии легочной артерии
- С. отека легких
- Д. периферического рака легкого

43. Понижение прозрачности (воздушности) легочных полей (симптом «матового стекла»), усиление и сетчатая деформация легочного рисунка, нечеткость контуров его элементов, линии Керли, расширение и потеря структурности тени корней легких характерны для:

- А. пневмокониозов
- В. тромбоэмболии легочной артерии
- С. интерстициального отека легких
- Д. альвеолярного отека легких

44. Множественные расплывчатые, сливающиеся между собой очаговые тени, крупные фокусы затенения вплоть до массивных однородных затенений в наиболее низко расположенных отделах легких характерны для:

- А. пневмокониозов
- В. тромбоэмболии легочной артерии
- С. интерстициального отека легких
- Д. альвеолярного отека легких

45. Множественные двухсторонние или (значительно реже) одиночные тени округлой формы характерны для:

- А. центрального рака легкого
- В. периферического рака легкого
- С. гематогенных метастазов в легкие
- Д. пневмокониозов

46. Тень округлой формы с нечеткими контурами, расположенная обычно субплевально; расширение корня легкого из-за увеличения бронхопульмональных лимфатических узлов; «дорожка» в виде линейных теней (лимфангит), соединяющая периферическую тень с корнем

легкого характерны для:

- A. первичного туберкулезного комплекса
- B. туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов
- C. туберкулемы
- D. очагового туберкулеза легких

47. Расширение одного или обоих корней легких из-за увеличения бронхопульмональных лимфатических узлов характерны для:

- A. первичного туберкулезного комплекса
- B. туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов
- C. диссеминированного туберкулеза легких
- D. очагового туберкулеза легких

48. Двухсторонняя диссеминация с преимущественной локализацией разнообразных по величине, сливающихся между собой очагов в верхних долях легких на фоне усиленного и деформированного (в результате фиброза) легочного рисунка характерны для:

- A. первичного туберкулезного комплекса
- B. туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов
- C. диссеминированного туберкулеза легких
- D. очагового туберкулеза легких

49. Немногочисленные очаговые тени с типичной локализацией в верхушках легких характерны для:

- A. первичного туберкулезного комплекса
- B. туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов
- C. туберкулемы
- D. очагового туберкулеза легких

50. Ограниченное затенение легочного поля, обычно с нечеткими контурами разнообразной формы и локализации в виде облаковидного или круглого инфильтрата, сегментарного или долевого поражения, так называемого перициссурита с инфильтрацией легочной ткани вдоль междолевых щелей, с полостями распада и очагами отсева характерны для:

- A. первичного туберкулезного комплекса
- B. туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов
- C. диссеминированного туберкулеза легких
- D. инфильтративного туберкулеза легких

51. Тень неправильно округлой формы с неровными, но четкими контурами, возможны плотные включения (обызвествления) и участки просветления (полости деструкции), а вокруг нее – очаговые тени отсева характерны для:

- A. первичного туберкулезного комплекса
- B. туберкулемы
- C. очагового туберкулеза легких
- D. кавернозного туберкулеза легких

52. Полость округлой формы без жидкого содержимого со стенкой толщиной 1–2 мм, в окружающей легочной ткани мелкие очаговые тени отсева характерны для:

- A. первичного туберкулезного комплекса
- B. туберкулемы
- C. очагового туберкулеза легких
- D. кавернозного туберкулеза легких

53. Одиночные или множественные полости деструкции различных размеров с неровными наружными контурами; преимущественная локализация каверн – верхушки и задние сегменты верхних долей; пораженные отделы легких уменьшены в объеме и неравномерно уплотнены; очаговые тени отсева как в окружности полостей, так и в отдалении характерны для:

- A. первичного туберкулезного комплекса

- В. туберкулемы
- С. очагового туберкулеза легких
- Д. фиброзно-кавернозного туберкулеза легких

54. Пораженная часть легкого значительно уменьшена в объеме и неравномерно затенена, на этом фоне есть плотные обызвествленные очаги и участки воздушного вздутия легочной ткани; массивные плевральные наслоения, средостение смещено в сторону поражения, диафрагма на этой стороне подтянута вверх; объем и пневматизация непораженных отделов легких повышены характерны для:

- А. инфильтративного туберкулеза легких
- В. кавернозного туберкулеза легких
- С. фиброзно-кавернозного туберкулеза легких
- Д. цирротического туберкулеза легких

55. Повышение прозрачности и отсутствие изображения легочного рисунка в латеральной части легочного поля, понижение прозрачности спавшегося легкого, располагающегося медиально характерны для:

- А. пневмоторакса
- В. гемоторакса
- С. ушиба легкого
- Д. разрыва легкого

56. Пристеночное локальное затенение округлой, неправильной формы с нечеткими контурами и множественными очаговыми тенями, субстратом которых являются дольковые кровоизлияния и дольковые ателектазы характерны для:

- А. пневмоторакса
- В. гемоторакса
- С. ушиба легкого
- Д. разрыва легкого

57. Внутрileгочные полости, заполненные кровью (отображаются округлыми, четко очерченными затенениями, плотность которых равна +40... +60 НУ) или воздухом (плотность воздушных полостей равна -700... -900 НУ) при КТ являются признаками

- А. пневмоторакса
- В. гемоторакса
- С. ушиба легкого
- Д. разрыва легкого

58. Обширное неоднородное затенение легочного поля без смещения средостения груди в прямой проекции вероятнее всего свидетельствует о

- А. воспалительной инфильтрации или отеке легких
- В. ателектазе или отсутствии легкого
- С. плевральной шварте или циррозе легкого
- Д. жидкости в плевральной полости или большом новообразовании

59. Обширное однородное затенение легочного поля со смещением средостения в сторону затенения вероятнее всего свидетельствует о

- А. воспалительной инфильтрации или отеке легких
- В. ателектазе или отсутствии легкого
- С. плевральной шварте или циррозе легкого
- Д. жидкости в плевральной полости или большом новообразовании

60. Обширное неоднородное затенение легочного поля со смещением средостения в сторону затенения вероятнее всего свидетельствует о

- А. воспалительной инфильтрации или отеке легких
- В. ателектазе или отсутствии легкого
- С. плевральной шварте или циррозе легкого

D. жидкости в плевральной полости или большом новообразовании

61. Обширное однородное затемнение легочного поля со смещением средостения в противоположную сторону вероятнее всего свидетельствует о

- A. воспалительной инфильтрации или отеке легких
- B. ателектазе или отсутствии легкого
- C. плевральной шварте или циррозе легкого
- D. жидкости в плевральной полости или большом новообразовании

62. Обширное неоднородное затемнение легочного поля со смещением средостения в противоположную сторону вероятнее всего свидетельствует о

- A. воспалительной инфильтрации или отеке легких
- B. ателектазе или отсутствии легкого
- C. плевральной шварте или циррозе легкого
- D. диафрагмальной грыже

63. Участки затемнения легочного поля диаметром более 1 см, не имеющие округлой формы, распространенностью от дольки, субсегмента до целой доли, относятся к синдрому

- A. обширного затемнения
- B. ограниченного затемнения
- C. ограниченной очаговой диссеминации
- D. обширной очаговой диссеминации

64. Причиной одностороннего тотального и субтотального затемнения легочного поля при патологическом процессе в плевральной полости является

- A. ателектаз легкого (рак легкого с закупоркой главного бронха, инородное тело в главном бронхе или его травматический отрыв)
- B. массивное воспаление легкого (крупозная пневмония, стафилококковая пневмония, творожистая пневмония, гангрена легкого)
- C. цирроз легкого (туберкулезного или нетуберкулезного происхождения)
- D. массивные плевральные наложения (шварты)

65. Причиной одностороннего тотального и субтотального затемнения легочного поля при патологическом процессе внутрилегочной локализации является

- A. жидкость в плевральной полости (экссудативный плеврит или гидроторакс)
- B. массивные плевральные наложения (шварты)
- C. фиброторакс
- D. цирроз легкого (туберкулезного или нетуберкулезного происхождения)

66. Тотальное и субтотальное затемнение легочного поля однородно при

- A. плевральном выпоте
- B. циррозе легкого
- C. массивных швартах
- D. диафрагмальной грыже

67. Тотальное и субтотальное затемнение легочного поля однородно при

- A. циррозе легкого
- B. массивных швартах
- C. диафрагмальной грыже
- D. ателектазе легкого, вызванном закупоркой главного бронха

68. Ограниченное затемнение легочного поля, сохраняющее форму круга, полукруга, овала более 12 мм относится к синдрому

- A. ограниченного затемнения
- B. круглой тени
- C. ограниченной очаговой диссеминации
- D. обширной очаговой диссеминации

69. Синдром круглой тени – ограниченное затенение, сохраняющее форму круга, полукруга, овала более
- A. 5 мм
 - B. 8 мм
 - C. 12 мм
 - D. 15 мм
70. Очаги - округлые, полигональные или неправильной формы тени до
- A. 12 мм
 - B. 15 мм
 - C. 8 мм
 - D. 21 мм
71. Множественные очаги, локализующиеся в пределах не более двух сегментов легкого
- A. Синдром сегментарной очаговой диссеминации
 - B. Синдром обширной очаговой диссеминации
 - C. Синдром ограниченной очаговой диссеминации
 - D. Синдром долевого очаговой диссеминации
72. При синдроме ограниченной очаговой диссеминации определяются множественные очаги, локализующиеся в пределах
- A. не более доли легкого
 - B. не более четырех сегментов легкого
 - C. не более трех сегментов легкого
 - D. не более двух сегментов легкого
73. При синдроме обширной очаговой диссеминации определяются множественные очаги, локализующиеся в пределах
- A. не менее одной доли
 - B. не менее одного легкого
 - C. не менее 5 сегментов легкого
 - D. не менее 3 сегментов легкого
74. В зависимости от размеров очагов при синдроме обширной очаговой диссеминации различают
- A. 2 типа диссеминации
 - B. 3 типа диссеминации
 - C. 4 типа диссеминации
 - D. 5 типов диссеминации
75. Размер очагов при милиарном типе диссеминации (синдром обширной очаговой диссеминации) составляет
- A. 1–2 мм
 - B. 3–4 мм
 - C. 5–8 мм
 - D. 9–12 мм
76. Размер очагов при мелкоочаговом типе диссеминации (синдром обширной очаговой диссеминации) составляет
- A. 1–2 мм
 - B. 3–4 мм
 - C. 5–8 мм
 - D. 9–12 мм
77. Размер очагов при среднеочаговом типе диссеминации (синдром обширной очаговой диссеминации) составляет
- A. 1–2 мм
 - B. 3–4 мм

- C. 5–8 мм
- D. 9–12 мм

78. Размер очагов при крупноочаговом типе диссеминации (синдром обширной очаговой диссеминации) составляет

- A. 1–2 мм
- B. 3–4 мм
- C. 5–8 мм
- D. 9–12 мм

79. Повышение прозрачности одного или обоих легочных полей или их значительной части обусловлено увеличением воздушности легких и, соответственно, уменьшением легочной паренхимы в единице объема легочной ткани

- A. синдром ограниченного затемнения
- B. синдром обширного просветления
- C. синдром ограниченной очаговой диссеминации
- D. синдром обширной очаговой диссеминации

80. Варианты синдрома обширного просветления легочного пол

- A. тотальное двустороннее, тотальное одностороннее, субтотальное одностороннее
- B. тотальное одностороннее, субтотальное одностороннее, субтотальное двустороннее
- C. тотальное и субтотальное двустороннее
- D. тотальное и субтотальное одностороннее

Ситуационные задачи

(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5; ПК-7.1.)

1. Пациент А., 57 лет. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента со злокачественной опухолью легкого.
2. Пациент В., 48 лет. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пациента с доброкачественной опухолью средостения.
3. Пострадавший Ф., 34 лет. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пострадавшего с изолированной травмой груди.
4. Пострадавший С., 23 лет. После проведения КТ-исследования произвести описание полученных изображений у пострадавшего с сочетанной травмой.

Практические навыки

(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5; ПК-7.1.)

1. Пациент П., 45 лет. Произвести укладку пациента с заболеванием легкого для выполнения КТ органов грудной клетки в прямой и боковой проекции, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (очаговая пневмония).
2. Пациент Ч., 58 лет. Произвести укладку пострадавшего с травмой груди для выполнения КТ органов грудной клетки в прямой и боковой проекции, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (множественные переломы ребер, пневмогемоторакс).
3. Пациент Д., 49 лет. Произвести укладку пациента с подозрением на пневмонию для выполнения КТ органов грудной клетки в прямой и боковой проекции, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (острая плевропневмония).
4. Пациент Ж., 28 лет. Произвести укладку пострадавшего с подозрением на опухоли легкого для выполнения КТ органов грудной клетки в прямой и боковой проекции, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (периферический рак легкого).
5. Пациент Я., 37 лет. Произвести укладку пострадавшего для выявления переломов ребер для выполнения КТ органов грудной клетки, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (переломы задних отрезков ребер).

Задания по самостоятельной работе
(проверяемые индикаторы компетенции –ОПК-7.1, ПК-7.1.)

1. Общие и специальные методики КТ исследования лёгких и средостения.
2. Показания и методики проведения КТ исследования.
3. Методы постпроцессорной обработки КТ. Многоплоскостные реконструкции.
4. КТ и МРТ семиотика опухолей легких.
5. КТ семиотика повреждений лёгких (гемоторакс, пневмоторакс, ушиб и разрыв лёгкого).

Раздел 4. Рентгенодиагностика заболеваний и повреждений сердечно-сосудистой системы

Контрольные вопросы
(проверяемые индикаторы компетенции ПК-7.1.)

1. Методы визуализации в кардиологии
2. Нормальная КТ-анатомия сердца, грудной аорты, сосудов малого круга кровообращения
3. Роль методов лучевой диагностики при распознавании ИБС.
4. Основные показания к применению КТ и их особенности при диагностике различных форм ИБС.
5. Методика КТ исследования сердца и крупных сосудов.
6. Основные показания к использованию КТ при диагностике различной патологии сердца.
7. Методика проведения КТ-коронарографии.
8. Значение постпроцессорной обработки полученных данных КТ.
9. Особенности конфигурации сердечной тени при КТ при митральных пороках сердца
10. Особенности конфигурации сердечной тени при КТ и аортальных пороках сердца.

Тестовые задания
(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-7.1.)

1. Как называют клапан сердца, который находится между правым предсердием и правым желудочком
А. полулунный
В. митральный
С. трехстворчатый
D. одностворчатый
2. Как называется клапан сердца, который находится между левым предсердием и левым желудочком
А. полулунный
В. митральный
С. трехстворчатый
D. одностворчатый
3. На какие сосуды делится легочной ствол
А. правую и левую легочные артерии
В. парную и непарную артерии
С. бронхиальную и гортанную артерии
D. верхнюю и нижнюю полые вены
4. Какая функция у малого круга кровообращения
А. обогащение углекислым газом крови
В. доставка питательных веществ тканям и органам
С. обогащение кислородом крови
D. обеднение кислородом
5. Из каких слоев состоит стенка сердца
А. эпикард, миокард, эндокард
В. слизистая, мышечная, хрящевая

С. слизистой и серозной
D. мышечный слой

6. Где находится синусо-предсердный узел
A. в месте впадения ВПВ в правое предсердие
B. между правым и левым желудочкам
C. в левом предсердии
D. рядом с аортой

7. Где находится предсердно-желудочковый узел
A. в месте впадения правого предсердия в правый желудочек
B. в месте впадения ВПВ в правое предсердие
C. в левом предсердии
D. рядом с аортой

8. Какой сосуд впадает в правое предсердие
A. ВПВ и НПВ
B. легочной ствол
C. правая и левая легочные артерии
D. аорта

9. Какой сосуд выходит из правого желудочка
A. ВПВ и НПВ
B. легочной ствол
C. правая и левая легочные артерии
D. аорта

10. Какой сосуд выходит из левого желудочка
A. аорта
B. легочные артерии
C. легочной ствол
D. брахиоцефальный ствол

11. Сколько сосудов обычно впадает в левое предсердие
A. 2
B. 3
C. 4
D. 5

12. На какие ветви делится правая и левая легочные артерии
A. долевые
B. сегментарные
C. капиллярные
D. ацинусные

13. Какая артерия отходит от плечеголового ствола
A. правая подпочечная артерия
B. левая подпочечная артерия
C. аорта
D. 2-е легочные артерии

14. Какая вена собирает кровь из органов грудной полости?
A. верхняя полая вена
B. нижняя полая вена
C. воротная вена
D. брыжеечная вена

15. Сердце человека состоит из ... камер
А. 2
В. 3
С. 4
D. 5
16. Околосердечная сумка сердца называется
А. эндокард
В. перикард
С. эпикард
D. миокард
17. Большой круг кровообращения начинается с
А. левого желудочка
В. левого предсердия
С. правого предсердия
D. правого желудочка
18. Малый круг кровообращения заканчивается в
А. левом желудочке
В. левом предсердии
С. правом предсердии
D. правом желудочке
19. Основным водителем ритма сердца является
А. волокна Пуркинье
В. предсердно-желудочковый узел
С. пучок Гиса
D. синусно-предсердный узел
20. Большой круг кровообращения заканчивается в
А. левом желудочке
В. левом предсердии
С. правом предсердии
D. правом желудочке
21. Малый круг кровообращения начинается в
А. левом желудочке
В. левом предсердии
С. правом предсердии
D. правом желудочке
22. Вторым водителем ритма сердца является
А. волокна Пуркинье
В. предсердно-желудочковый узел
С. пучок Гиса
D. синусно-предсердный узел
23. Мышечный слой сердца называется
А. эндокард
В. перикард
С. эпикард
D. миокард
24. Сосуд, относящийся к малому кругу кровообращения
А. верхняя полая вена

- В. нижняя полая вена
- С. аорта
- Д. легочной ствол

25. От грудной аорты берут начало
- А. 10 пар задних межреберных артерий
 - В. верхняя брыжеечная артерия
 - С. нижняя брыжеечная артерия
 - Д. нижняя диафрагмальная артерия

26. От дуги аорты берет начало сосуд
- А. плечеголовной ствол
 - В. правая подключичная артерия
 - С. правая общая сонная артерия
 - Д. легочной ствол

27. Венечный круг кровообращения заканчивается в
- А. левом желудочке
 - В. левом предсердии
 - С. правом предсердии
 - Д. правом желудочке

28. Первая фаза цикла сердечной деятельности характеризуется
- А. систолой предсердий, диастолой желудочков
 - В. систолой желудочков, диастолой предсердий
 - С. систолой предсердий и желудочков
 - Д. диастолой предсердий и желудочков

29. Наружная оболочка артерии называется
- А. адвентиция
 - В. серозная
 - С. медиа
 - Д. интима

30. Какие сосуды впадают в левое предсердие
- А. легочные вены
 - В. ВПВ и НПВ
 - С. легочной ствол
 - Д. аорта

31. Для лучевого исследования сердца можно использовать
- А. КТ
 - В. МРТ
 - С. УЗИ
 - Д. ПЭТ

32. "Легочное сердце" является осложнением:
- А. гипертонической болезни
 - В. гипертиреоза
 - С. миокардита
 - Д. хронической пневмонии

33. Кальциноз митрального клапана нередко сопровождается:
- А. синдромом Васина
 - В. открытый атриовентрикулярный канал
 - С. полную поперечную блокаду сердца
 - Д. митральный стеноз

34. Симптом "ампутации" корней легких может наблюдаться:
- А. при стенозе устья аорты
 - В. при недостаточности аортального клапана
 - С. при митральном стенозе с высокой легочной гипертензией
 - Д. при коарктации аорты
35. Удлинение и патологическая извитость аорты наблюдается:
- А. при стенозе устья аорты
 - В. при недостаточности аортального клапана
 - С. при атеросклеротическом аортокардиосклерозе
 - Д. при митральном стенозе
36. Нечеткие и неровные контуры сердца встречаются:
- А. при атеросклеротическом аортокардиосклерозе
 - В. при гипертонической болезни
 - С. при миокардите
 - Д. при слипчивом перикардите
37. Для аневризмы левого желудочка характерно:
- А. диффузное расширение сердца
 - В. размеры желудочка обычные
 - С. уменьшение желудочка
 - Д. нарушение реполяризации
38. Для острого легочного сердца характерно:
- А. удлинение дуги левого желудочка
 - В. удлинение дуги левого желудочка
 - С. выбухание дуги легочной артерии
 - Д. увеличение левого предсердия
39. Ангиокардиографический симптом "купола" наблюдается:
- А. при митральной недостаточности
 - В. при целомической кисте перикарда
 - С. при стенозе митрального отверстия
 - Д. при дефекте межжелудочковой перегородки
40. Поперечник сердца преобладает над его длинником:
- А. при гипертонической болезни
 - В. при миокардите
 - С. при экссудативном перикардите
 - Д. при стенозе легочной артерии
41. Конфигурацией сердечной тени в прямой проекции при тетраде Фалло является:
- А. отсутствие "талии"
 - В. подчеркнутая "талия"
 - С. сглаженные дуги
 - Д. обычная форма
42. Рентгенологически узловатым образованием в корне легкого преимущественно проявляется форма центрального рака:
- А. эндобронхиальная
 - В. экзобронхиальная
 - С. преимущественно перибронхиальная
 - Д. смешанная форма
43. Неинвазивная аденокарцинома лёгкого (ранее называемый БАР) ~ это:

- А. рак из слизистой субсегментарных бронхов
- В. рак из висцеральной плевры
- С. рак из альвеолярного эпителия
- Д. периферический рак

44. Множественные очаги определяемые, локализующиеся в пределах не более двух сегментов легкого:

- А. Синдром сегментарной очаговой диссеминации
- В. Синдром обширной очаговой диссеминации
- С. Синдром ограниченной очаговой диссеминации
- Д. Синдром долевой очаговой диссеминации

45. При синдроме обширной очаговой диссеминации определяются множественные очаги, локализующиеся в пределах:

- А. не менее одной доли
- В. не менее одного легкого
- С. не менее 5 сегментов легкого
- Д. не менее 3 сегментов легкого

46. Причиной одностороннего тотального и субтотального затемнения легочного поля на рентгенограмме груди при патологическом процессе внутрилегочной локализации является:

- А. жидкость в плевральной полости (экссудативный плеврит или гидроторакс)
- В. массивные плевральные наложения (шварты)
- С. фиброторакс
- Д. цирроз легкого (туберкулезного или нетуберкулезного происхождения)

47. Множественные двухсторонние или (значительно реже) одиночные тени округлой формы на рентгенограммах характерны для:

- А. центрального рака легкого
- В. периферического рака легкого
- С. гематогенных метастазов в легкие
- Д. пневмокониозов

48. Тень округлой формы с неровными, полициклическими, местами нечеткими, лучистыми контурами на рентгенограмме, значительное (в 1,5–2 раза) повышение плотности патологического участка в легких по данным КТ являются признаками:

- А. пневмокониозов
- В. тромбоэмболии легочной артерии
- С. центрального рака легкого
- Д. периферического рака легкого

49. Участок уплотнения с нечеткими контурами в пределах 1–2 сегментов однородной или неоднородной структуры, на фоне которого видны воздушные просветы бронхов на рентгенограммах характерны для:

- А. острой пневмонии
- В. острого абсцесса легких
- С. бронхоэктатической болезни
- Д. эмфиземы легких

50. Полость округлой формы, содержащая жидкость и нередко секвестры характерны для:

- А. острой пневмонии
- В. острого абсцесса легких
- С. бронхоэктатической болезни
- Д. эмфиземы легких

Ситуационные задачи

(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5; ПК-7.1.)

1. Пациентка М., 23 лет. Оценить представленную многоплоскостную реконструкцию КТ органов грудной клетки. Назначить дополнительные методы лучевой диагностики (аортальная конфигурация сердца).
2. Пациент А., 34 лет. Оценить представленную многоплоскостную реконструкцию КТ органов грудной клетки. Назначить дополнительные методы лучевой диагностики (митральная конфигурация сердца).
3. Пациентка У., 67 лет. Провести анализ многоплоскостной реконструкции КТ с оценкой третьей дуги правого контура сердечно-сосудистой тени (дилатация правого предсердия)
4. Пациентка М., 43 лет. Оценить представленную многоплоскостную реконструкцию КТ органов грудной клетки. Назначить дополнительные методы лучевой диагностики (трапецевидная конфигурация сердца).

Практические навыки

(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5; ПК-7.1.)

1. Пациент А., 47 лет. Произвести укладку пациента с врожденным пороком сердца для выполнения КТ, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (врожденный порок сердца).
2. Пациент М., 39 лет. Произвести укладку пациента с приобретенным пороком сердца для выполнения КТ, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (приобретенный порок сердца).
3. Пациент С., 29 лет. Произвести укладку пациента с подозрением на опухоль сердца для выполнения КТ, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (доброкачественная опухоль).
4. Пациент М., 59 лет. Произвести укладку пациента с миокардитом для выполнения КТ сердца, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (миокардиопатия).
5. Пациент З., 68 лет. Произвести укладку пациента для КТ, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (дилатационная миокардиопатия).

Задания по самостоятельной работе

(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-7.1.)

1. Методики КТ исследования сердца и крупных сосудов.
2. Основные показания к использованию КТ при диагностике различной патологии сердца.
3. Основные варианты патологической конфигурации сердечной тени.
4. КТ семиотика легочной гипертензии и кардиогенного отека легких.
5. Особенности конфигурации сердечной тени при митральных и аортальных пороках сердца.

Раздел 5. Рентгенодиагностика заболеваний и повреждений живота

Контрольные вопросы

(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-7.1.)

1. Возможности КТ в диагностике патологии ЖКТ и паренхиматозных органов
2. Методики и общие принципы КТ исследования полых органов пищеварительного тракта.
3. Контрастирующие вещества. Подготовка пациентов к исследованиям.
4. КТ симптомы опухолей полых органов ЖКТ.
5. Доброкачественные и злокачественные опухоли.
6. Методика ранней диагностики опухолей ЖКТ.
7. КТ симптомы язвы желудка. Принципы КТ исследования при язвах желудка.
8. КТ диагностика острых заболеваний и повреждений органов брюшной полости.
9. КТ симптомы перфорации полого органа, кишечной непроходимости, инородных тел.
10. Возможности и ограничения КТ в диагностике патологии паренхиматозных органов живота.

Тестовые задания

(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-7.1.)

1. КТ-картина врожденного короткого пищевода не включает
 - А. пищевод имеет ровные, прямые контуры
 - В. пищеводно-желудочный переход и часть желудка расположены над диафрагмой
 - С. угол Гиса уменьшен
 - Д. в горизонтальном положении возникает рефлюкс

2. КТ-картина врожденной кисты пищевода включает:
 - А. киста может соединяться с основной полостью пищевода, или быть изолированной
 - В. если имеется сообщение кисты с пищеводом, то контрастное вещество попадает в полость кисты и задерживается в ней
 - С. если сообщения кисты с пищеводом нет, то рентгенологическая картина аналогична наблюдаемой при доброкачественных образованиях, расположенных внутристеночно
 - Д. асимметричное, неравномерное сужение просвета пищевода с неровными контурами, разрушением складок слизистой и потерей эластичности

3. КТ-картина энтерогенной кисты пищевода не включает
 - А. киста может соединяться с основной полостью пищевода, или быть изолированной
 - В. если имеется сообщение кисты с пищеводом, то контрастное вещество попадает в полость кисты и задерживается в ней
 - С. если сообщения кисты с пищеводом нет, то рентгенологическая картина аналогична наблюдаемой при доброкачественных образованиях, расположенных внутристеночно
 - Д. асимметричное, неравномерное сужение просвета пищевода с неровными контурами, разрушением складок слизистой и потерей эластичности

4. Какие дивертикулы пищевода не выделяют в соответствии с расположением
 - А. глоточно-пищеводные
 - В. парааортальные
 - С. эпифренальные
 - Д. бифуркационные

5. В зависимости от механизма возникновения какие дивертикулы пищевода не выделяют
 - А. тракционные
 - В. дивергентные
 - С. смешанные
 - Д. пульсионные

6. Что из перечисленного не может вызывать смещение пищевода и оставлять вдавление на нем
 - А. aberrантная правая подключичная артерия (*a. lusoria*)
 - В. правосторонняя дуга аорты
 - С. увеличенные лимфатические узлы заднего средостения
 - Д. доброкачественная опухоль вилочковой железы

7. Аберрантная правая подключичная артерия (*a. lusoria*)
 - А. отходит от дуги аорты, проходит через заднее средостение и образует вдавление на пищеводе в виде полосовидного дефекта, идущего косо слева направо и снизу-вверх
 - В. образует вдавление на пищеводе по правой заднебоковой стенке
 - С. образует вдавление на одной из стенок пищевода или оттесняет его
 - Д. не соприкасается с пищеводом

8. Правосторонняя дуга аорты
 - А. отходит от дуги аорты, проходит через заднее средостение и образует вдавление на пищеводе в виде полосовидного дефекта, идущего косо слева направо и снизу-вверх
 - В. образует вдавление на пищеводе по правой заднебоковой стенке
 - С. образует вдавление на одной из стенок пищевода или оттесняет его

D. не соприкасается с пищеводом

9. Увеличенные лимфатические узлы заднего средостения

A. образуют вдавление на пищеводе в виде полосовидного дефекта, идущего косо слева направо и снизу-вверх

B. образуют вдавление на пищеводе по правой заднебоковой стенке

C. образуют вдавление на одной из стенок пищевода или оттесняют его

D. не соприкасаются с пищеводом

10. КТ-картина гипотонии пищевода характеризуется

A. заполнением РКС грушевидных синусов

B. заполнением РКС валлекул глотки

C. расширением грудного отдела пищевода

D. задержкой РКС в пищеводе

11. КТ-картина гипотонии пищевода не характеризуется

A. заполнением РКС грушевидных синусов

B. вторичными сокращениями пищевода

C. расширением грудного отдела пищевода

D. задержкой РКС в пищеводе

12. КТ-картина гипертонии пищевода характеризуется

A. первичными сокращениями

B. вторичными сокращениями

C. третичными сокращениями

D. сегментарным спазмом

13. КТ-гипертонии пищевода не характеризуется

A. первичными сокращениями

B. вторичными сокращениями

C. третичными сокращениями

D. сегментарным спазмом

14. Для вторичных сокращений пищевода характерно

A. неравномерные втяжения стенок пищевода, зазубренность вследствие неперистальтических анархических сокращений пищевода

B. спазм средней трети грудного отдела пищевода в виде «песочных часов»

C. относительно равномерное расширение пищевода на всем протяжении, конусовидное сужение абдоминального отдела пищевода

D. тотальное спазмирование

15. Для третичных сокращений пищевода характерно

A. неравномерные втяжения стенок пищевода, зазубренность вследствие неперистальтических анархических сокращений пищевода

B. спазм средней трети грудного отдела пищевода в виде «песочных часов»

C. относительно равномерное расширение пищевода на всем протяжении, конусовидное сужение абдоминального отдела пищевода

D. тотальное спазмирование

16. Для КТ-картины ахалазии пищевода не характерно

A. относительно равномерное расширение пищевода на всем протяжении

B. конусовидное сужение абдоминального отдела пищевода

C. асимметричное, неравномерное сужение просвета пищевода с неровными контурами, разрушением складок слизистой и потерей эластичности

D. отсутствие газового пузыря желудка

17. Для КТ-картины эзофагита не характерно
- А. прохождение контрастной массы по пищеводу ускорено
 - В. складки слизистой оболочки неравномерно утолщены, в пищеводе – слизь
 - С. контуры пищевода мелковолнистые, зубчатые
 - Д. имеются вторичные и третичные сокращения, спазмы
18. В остром периоде ожога пищевода для контрастного исследования
- А. применяется взвесь сульфата бария
 - В. применяется водорастворимое РКС
 - С. взвесь сульфата бария вводится через зонд
 - Д. водорастворимое РКС вводится парентерально
19. Какие изменения пищевода не определяются на 5-6 день после ожога
- А. утолщение складок слизистой оболочки
 - В. извитый ход складок слизистой оболочки
 - С. язвенные «ниши» различных размеров
 - Д. стойкие сужения в виде «песочных часов» или узкой трубки
20. При развитии рубцовых осложнений ожога пищевода образуется
- А. стойкое сужение в виде «песочных часов» или узкой трубки
 - В. относительно равномерное расширение пищевода на всем протяжении
 - С. конусовидное сужение абдоминального отдела пищевода
 - Д. асимметричное, неравномерное сужение просвета пищевода с неровными контурами, разрушением складок слизистой и потерей эластичности
21. Для КТ-картины полипа пищевода не характерно
- А. округлой или овальной формы дефект наполнения с четкими контурами
 - В. смещение опухоли, если есть ножка
 - С. супрастенотическое расширение пищевода
 - Д. складки слизистой оболочки сохранены
22. КТ-картина доброкачественной внутрипросветной опухоли пищевода
- А. округлой или овоидной формы дефект наполнения с четкими или волнистыми контурами
 - В. на фоне дефекта складки распластаны и дугообразно огибают дефект наполнения
 - С. супрастенотическое расширение нестойкое
 - Д. супрастенотическое расширение стойкое
23. Для КТ-картины доброкачественной внутрипросветной опухоли пищевода не характерно
- А. округлой или овоидной формы дефект наполнения с четкими или волнистыми контурами
 - В. на фоне дефекта складки слизистой распластаны
 - С. супрастенотическое расширение нестойкое
 - Д. супрастенотическое расширение стойкое
24. Для экзофитной или полипозной формы рака пищевода не характерно
- А. рост опухоли внутрстеночный, в виде «плоских дуг» выпуклостью внутрь
 - В. при циркулярном расположении опухоли образуется «раковый канал»
 - С. стенка на уровне сужения ригидная
 - Д. «злокачественный» рельеф слизистой оболочки
25. При прорастании рака пищевода в соседние органы диагностируются
- А. пищеводно-трахеальные свищи
 - В. пищеводно-бронхиальные свищи
 - С. пищеводно-перикардальные свищи
 - Д. паратрахеальные свищи

26. Гипотония желудка относится к заболеваниям
А. воспалительно-деструктивным
В. функциональным
С. опухолевым
D. к псевдоопухолевым заболеваниям
27. Повышенный тонус желудка относится к заболеваниям
А. воспалительно-деструктивным
В. опухолевым
С. функциональным
D. к псевдоопухолевым заболеваниям
28. Нарушение секреции желудка относится к заболеваниям
А. воспалительно-деструктивным
В. функциональным
С. опухолевым
D. к псевдоопухолевым заболеваниям
29. Для гипотонии желудка не характерно
А. желудок удлинён
В. газовый пузырь вытянут в длину
С. перистальтика усилена, бариевая взвесь долго задерживается в верхних отделах желудка
D. перистальтика ослаблена, опорожнение желудка замедлено
30. Для повышенного тонуса желудка не характерно
А. желудок уменьшен
В. газовый пузырь короткий, широкий
С. перистальтика усилена, бариевая взвесь долго задерживается в верхних отделах желудка
D. перистальтика ослаблена, опорожнение желудка замедлено
31. При хроническом полипоподобном гастрите
А. неравномерные бородавчатые возвышения различной формы на слизистой оболочке желудка с «анастомозированием» складок слизистой оболочки
В. слизистая оболочка истончена, складки сглажены; желудок гипотоничный
С. неравномерное утолщение складок слизистой оболочки антрального отдела, зубчатость контуров, ригидность стенок выходного отдела желудка
D. утолщение и нечеткость складок слизистой оболочки; нарушения моторно-эвакуаторной функции желудка
32. При хроническом атрофическом гастрите
А. неравномерные бородавчатые возвышения различной формы на слизистой оболочке желудка с «анастомозированием» складок слизистой оболочки
В. слизистая оболочка истончена, складки сглажены; желудок гипотоничный
С. неравномерное утолщение складок слизистой оболочки антрального отдела, зубчатость контуров, ригидность стенок выходного отдела желудка
D. утолщение и нечеткость складок слизистой оболочки; нарушения моторно-эвакуаторной функции желудка
33. При склерозирующем гастрите
А. неравномерные бородавчатые возвышения различной формы на слизистой оболочке желудка с «анастомозированием» складок слизистой оболочки
В. слизистая оболочка истончена, складки сглажены; желудок гипотоничный
С. неравномерное утолщение складок слизистой оболочки антрального отдела, зубчатость контуров, ригидность стенок выходного отдела желудка
D. утолщение и нечеткость складок слизистой оболочки; нарушения моторно-эвакуаторной функции желудка

34. При остром гастрите

- А. неравномерные бородавчатые возвышения различной формы на слизистой оболочке желудка с «анастомозированием» складок слизистой оболочки
- В. слизистая оболочка истончена, складки сглажены; желудок гипотоничный
- С. неравномерное утолщение складок слизистой оболочки антрального отдела, зубчатость контуров, ригидность стенок выходного отдела желудка
- Д. утолщение и нечеткость складок слизистой оболочки; нарушения моторно-эвакуаторной функции желудка

35. КТ признаки каллезной язвы желудка

- А. неправильной, часто дивертикулоподобной, формы, ее контуры неровные, содержимое трехслойное
- В. выраженный вал значительной высоты, более четкие границы, большую плотность
- С. проявляется свободным газом и жидкостью в полости брюшины
- Д. изменение формы язвенного кратера и расположение его в стенке органа, увеличение его размеров; асимметричность плотного бугристого вала; обрыв складок слизистой оболочки; ригидность прилежащих к язве участков желудка

36. КТ признаки перфоративной язвы желудка

- А. неправильной, часто дивертикулоподобной, формы, ее контуры неровные, содержимое трехслойное
- В. выраженный вал значительной высоты, более четкие границы, большая плотность
- С. свободный газ и жидкость в полости брюшины
- Д. изменение формы язвенного кратера и расположение его в стенке органа, увеличение его размеров; асимметричность плотного бугристого вала; обрыв складок слизистой оболочки; ригидность прилежащих к язве участков желудка

37. КТ признаки пенетрирующей язвы желудка

- А. неправильной, часто дивертикулоподобной, формы, ее контуры неровные, содержимое трехслойное
- В. выраженный вал значительной высоты, более четкие границы, большую плотность
- С. свободный газ и жидкость в полости брюшины
- Д. изменение формы язвенного кратера и расположение его в стенке органа, увеличение его размеров; асимметричность плотного бугристого вала; обрыв складок слизистой оболочки; ригидность прилежащих к язве участков желудка

38. КТ признаки малигнизированной язвы желудка

- А. неправильной, часто дивертикулоподобной, формы, ее контуры неровные, содержимое трехслойное
- В. выраженный вал значительной высоты, более четкие границы, большую плотность
- С. свободный газ и жидкость в полости брюшины
- Д. изменение формы язвенного кратера и расположение его в стенке органа, увеличение его размеров; асимметричность плотного бугристого вала; обрыв складок слизистой оболочки; ригидность прилежащих к язве участков желудка

39. К доброкачественным опухолям желудка относят

- А. полипы и неэпителиальные опухоли желудка
- В. эндофитные опухоли желудка
- С. смешанные формы рака желудка
- Д. экзофитные опухоли желудка

40. К злокачественным опухолям желудка относят

- А. полипы и неэпителиальные опухоли желудка
- В. эндофитные опухоли желудка
- С. смешанные формы рака желудка
- Д. экзофитные опухоли желудка

41. При долихосигме

- A. вся двенадцатиперстная кишка расположена справа от позвоночника
- B. справа от позвоночника определяются тощая и подвздошная кишка
- C. толстая кишка вся расположена слева от позвоночника
- D. сигмовидная ободочная кишка длинная, имеет дополнительные петли

42. К аномалиям подвижности тонкой и толстой кишок не относятся

- A. duodenum mobile partiale
- B. duodenum mobile totale
- C. coecum mobile
- D. болезнь Гиршпрунга

43. При аганглиозе (болезни Гиршпрунга)

- A. при контрастировании выявляются округлые выпячивания стенки толстой кишки различных размеров с выраженной шейкой
- B. резко расширена и удлинена толстая кишка, ректосигмоидный отдел сужен
- C. сигмовидная ободочная кишка длинная, имеет дополнительные петли
- D. слепая кишка может определяться в проекции малого таза на уровне прямой кишки или располагаться под печенью

44. Дивертикулез толстой кишки

- A. при контрастировании выявляются округлые выпячивания стенки толстой кишки различных размеров с выраженной шейкой
- B. резко расширена и удлинена толстая кишка, ректосигмоидный отдел сужен
- C. сигмовидная ободочная кишка длинная, имеет дополнительные петли
- D. слепая кишка может определяться в проекции малого таза на уровне прямой кишки или располагаться под печенью

45. При долихосигме

- A. при контрастировании выявляются округлые выпячивания стенки толстой кишки различных размеров с выраженной шейкой
- B. резко расширена и удлинена толстая кишка, ректосигмоидный отдел сужен
- C. сигмовидная кишка длинная, имеет дополнительные петли
- D. слепая кишка может определяться в проекции малого таза на уровне прямой кишки или располагаться под печенью

46. Для coecum mobile характерно

- A. при контрастировании выявляются округлые выпячивания стенки толстой кишки различных размеров с выраженной шейкой
- B. резко расширена и удлинена толстая кишка, ректосигмоидный отдел сужен
- C. сигмовидная кишка длинная, имеет дополнительные петли
- D. слепая кишка может определяться в проекции малого таза на уровне прямой кишки или располагаться под печенью

47. КТ картина дуоденита

- A. депо бариевой массы округлой формы, или симптом «ниши»
- B. при контрастировании двенадцатиперстной кишки выявляются утолщения и неправильный ход складок слизистой оболочки, гипертонический дуоденостаз
- C. рубцово-язвенная деформация в виде выпрямления или втяжения контуров луковицы двенадцатиперстной кишки, расширения карманов, сужения
- D. определяются вал инфильтрации вокруг ниши, сопутствующая гипермоторная дискинезия двенадцатиперстной кишки

48. Для КТ картины язвы луковицы двенадцатиперстной кишки не характерно

- A. депо бариевой массы округлой формы, или симптом «ниши»
- B. при контрастировании двенадцатиперстной кишки выявляются утолщения и неправильный ход

складок слизистой оболочки, гипертонический дуоденостаз
С. рубцово-язвенная деформация в виде выпрямления или втяжения контуров луковицы двенадцатиперстной кишки, расширения карманов, сужения
D. определяются вал инфильтрации вокруг ниши, сопутствующая гипермоторная дискинезия двенадцатиперстной кишки

49. К воспалительным заболеваниям тонкой кишки не относится

- A. энтерит
- B. дуоденит
- C. терминальный илеит (болезнь Крона)
- D. хронический неспецифический язвенный колит

50. Достоверным симптомом перфорации полого органа является

- A. нарушение положения и функции диафрагмы
- B. свободный газ в брюшной полости
- C. свободная жидкость в отлогих местах брюшной полости
- D. метеоризм

Ситуационные задачи

(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5; ПК-7.1.)

1. Пациент М., 45 лет. Ахалазия пищевода, 4ст. Проанализировать данные КТ исследования
2. Пациент Я., 44 года. Язва малой кривизны желудка (контур-ниша). Проанализировать данные КТ исследования
3. Пациент С., 55 лет. Пиогенные абсцессы печени. Анализ данных КТ и МРТ.
4. Пациент В., 75 лет. Метастазы рака прямой кишки. Проанализировать полученные данные КТ.

Практические навыки

(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5; ПК-7.1.)

1. Пострадавший А., 69 лет. Произвести укладку пострадавшего с травмой живота для выполнения КТ органов брюшной полости, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (разрыв селезенки).
2. Пациент М., 39 лет. Произвести укладку пациента для выполнения КТ урографии, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (гидронефроз).
3. Пациент Ч., 68 лет. Произвести укладку пациента для проведения КТ исследования пищевода, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (злокачественное образование).
4. Пациент Г., 48 лет. Произвести укладку пациента для проведения КТ исследования желудка и двенадцатиперстной кишки, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (лейомиома).
5. Пациент В., 28 лет. Произвести укладку пациента для проведения КТ исследования толстой кишки, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (опухоль сигмовидной кишки).

Задания по самостоятельной работе

(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-7.1.)

1. Методики и общие принципы КТ исследования полых органов пищеварительного тракта.
2. Методики и общие принципы КТ исследования паренхиматозных органов
3. Контрастирующие вещества. Подготовка пациентов к исследованиям.
4. КТ симптомы опухолей полых органов ЖКТ.
5. Доброкачественные и злокачественные опухоли пищевода, желудка и толстой кишки. Методики лучевой диагностики.

Раздел 6. КТ диагностика заболеваний и повреждений почек и мочевыводящих путей

Контрольные вопросы

(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-7.1.)

1. Лучевые методы исследования в урологии: основные цели и задачи.
2. Методики КТ, применяемых при обследовании органов мочевыделительной системы, их краткая характеристика.
3. Методика КТ в обследовании пациентов с патологией мочевыделительной системы
4. КТ семиотика при дистопии почек.
5. КТ семиотика мочекаменной болезни.
6. КТ диагностика острого и хронического пиелонефрита.
7. КТ диагностика при травме мочевых органов.
8. КТ диагностика доброкачественных опухолей почек.
9. КТ диагностика доброкачественных опухолей почек.
10. КТ диагностика опухолей мочевого пузыря.

Тестовые задания

(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-7.1.)

1. Мочевыделительная система включает в себя
 - A. Почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательная канал
 - B. Почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательная канал, наружные половые органы
 - C. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательная канал, наружные половые органы
 - D. Почки, мочеточники, мочевой пузырь
2. Верхний полюс левой почки расположен на уровне
 - A. XI грудного позвонка
 - B. XII грудного позвонка
 - C. I поясничного позвонка
 - D. II поясничного позвонка
3. Верхний полюс правой почки расположен на уровне
 - A. XI грудного позвонка
 - B. XII грудного позвонка
 - C. I поясничного позвонка
 - D. II поясничного позвонка
4. Правая почка, как правило, находится ниже левой на
 - A. 2-3 см
 - B. 5-6 см
 - C. 7-8 см
 - D. Находятся на одном уровне
5. Ворота почки расположены
 - A. У верхнего полюса
 - B. На медиальном крае
 - C. На латеральном крае
 - D. У нижнего полюса
6. Ворота почки включают в себя
 - A. Почечная артерия и нерв, почечная вена
 - B. Почечная артерия и нерв, почечная вена, мочеточник
 - C. Почечная артерия и нерв, почечная вена, мочеточник, лимфатические сосуды
 - D. Почечная артерия и почечная вена
7. К фиксирующему аппарату почки относят
 - A. Почечная фасция

- В. Жировая капсула
- С. Почечная ножка
- Д. Почечную фасцию и ножку

8. Паренхима почки состоит из
- А. Коркового вещества
 - В. Периренального вещества
 - С. Мозгового вещества
 - Д. Коркового и мозгового вещества

9. Структурно-функциональной единицей почки является
- А. Нефрон
 - В. Почечный каналец
 - С. Почечный клубочек
 - Д. Петля Генли

10. Длинные оси почек у здорового человека располагаются
- А. Параллельно позвоночнику
 - В. Пересекаются друг с другом под углом, открытым книзу
 - С. Пересекаются друг с другом под углом, открытым кверху
 - Д. Левая параллельна, правая под углом

11. Укажите скелетотопию нижнего полюса правой почки
- А. Середина II поясничного позвонка.^[SEP]
 - В. Нижний край II поясничного позвонка.
 - С. Верхний край III поясничного позвонка.
 - Д. Середина III поясничного позвонка.

12. Укажите скелетотопию нижнего полюса левой почки.
- А. Середина II поясничного позвонка.^[SEP]
 - В. Нижний край II поясничного позвонка.
 - С. Верхний край III поясничного позвонка.
 - Д. Середина III поясничного позвонка.

13. Укажите, с каким органом соприкасается правая почка
- А. Головкой поджелудочной желез
 - В. Нисходящей частью двенадцатиперстной кишки
 - С. Печенью
 - Д. Желудком

14. Какое анатомическое образование прилежит к передней поверхности левой почки?
- А. Селезенка.
 - В. Печень
 - С. Поджелудочная кишка
 - Д. Поперечная оборотная кишка

15. Какие анатомические образования прилежат к задней поверхности левой почки?
- А. Селезенка
 - В. Диафрагма
 - С. Большая поясничная мышца
 - Д. Поперечная оборотная кишка

16. Укажите, с какими органом соприкасается левая почка
- А. Поджелудочная железа
 - В. Надпочечник.^[SEP]
 - С. Диафрагма
 - Д. Поджелудочная железа и диафрагма

17. Почки располагаются по отношению к брюшине
- A. Интраперитонеально
 - B. Мезоперитонеально
 - C. Экстраперитонеально
 - D. Вообще не покрыты брюшиной
18. При нефроптозе лоханка расположена на уровне поясничного позвонка
- A. Первого
 - B. Второго
 - C. Третьего
 - D. Четвертого
19. Наибольшее значение в дифференциальной диагностике дистопии и нефроптоза имеет
- A. Уровень расположения лоханки
 - B. Длина мочеточника
 - C. Длина мочеточника и уровень отхождения почечной артерии
 - D. Расположение мочеточника
20. Почечную колику на экскреторной урограмме можно предположить на основании
- A. Пиелозктазии
 - B. Пузырно-мочеточникового рефлюкса
 - C. Оттеснения верхней группы чашечек
 - D. Деформации наружных контуров почки
21. К симптомам опухоли почки относятся
- A. Ампутация чашечки
 - B. Слабая нефрографическая фаза
 - C. Уменьшение размеров почки
 - D. Гипотония чашечек и лоханки
22. При "невидимых" камнях верхних мочевых путей наиболее информативно применение
- A. экскреторной урографии
 - B. Обзорной рентгенографии
 - C. Томографии
 - D. Ультразвукового исследования
23. К признакам, свидетельствующим о снижении тонуса мочевых путей, относятся
- A. Отсутствие контрастирования лоханки
 - B. Пиелозктазия
 - C. «Ампутация» чашечек
 - D. «Псоас»-симптом
24. Наиболее достоверные данные об аплазии почки дает
- A. Обзорная рентгенография
 - B. Экскреторная урография
 - C. Пневмоперитонеум с томографией
 - D. Ультразвуковое исследование
25. Для обнаружения гипоплазии почки наиболее достоверной методикой является
- A. Ультразвуковое исследование
 - B. Экскреторная урография
 - C. Ретроградная пиелография
 - D. Артериография
26. При нефроптозе ведущим видом исследования является
- A. Ультразвуковое исследование в вертикальном положении
 - B. Экскреторная урография

- С. Ретроградная пиелография
- Д. Обзорная рентгенография

27. На обзорной рентгенограмме мочевыводящих путей тень мочевого пузыря

- А. Выявляется редко
- В. Выявляется всегда
- С. Никогда не выявляется
- Д. Хорошо выявляется

28. Необходимо дополнительно использовать для выявления нефроптоза

- А. Исследование в положении Тренделенбурга
- В. Компрессию мочеочника
- С. Снимок на высоте пробы Вальсальвы
- Д. Пиелоскопию

29. При гидронефрозе наиболее рациональны

- А. Экскреторная урография
- В. Ангиография
- С. Ретроградная пиелография
- Д. Ультразвуковое исследование

30. Заключение об "отсутствии функции" почки возможно в случае

- А. Отсутствия контрастирования чашечек и лоханки
- В. Отсутствия нефрографической фазы
- С. При ретроградной пиелографии
- Д. Чашечно-лоханочная система не изменена

31. На качество изображения мочевых путей оказывают влияние

- А. Гипертоническая болезнь
- В. Атеросклероз
- С. Системные заболевания (типа коллагенозов)
- Д. Гипотония

32. Появлению гипотонии мочевых путей способствуют

- А. тяжелые физические нагрузки
- В. малоподвижный образ жизни
- С. беременность
- Д. возраст

33. Высокому тону мочевых путей способствуют

- А. Пожилой возраст
- В. Гипертоническая болезнь
- С. Острый воспалительный процесс в почках и мочевых путях
- Д. Препятствие оттоку из верхних мочевых путей

34. При пиелонефрите поражается все перечисленное, кроме

- А. Интерстициальной ткани
- В. Канальцев
- С. Клубочкового аппарата
- Д. Слизистой мочевых путей

35. Анатомическим субстратом "ободка просветления" при уретероцеле является

- А. Слоистый камень
- В. Стенка мочевого пузыря
- С. Отек паравезикальной или парауретеральной клетчатки
- Д. Стенка мочеочника

36. Отсутствие контрастирования верхних мочевых путей при истинной почечной колике связано
- A. С отсутствием экскреторной функции
 - B. С временным угнетением экскреторной функции
 - C. С нарушением внутрипочечного кровотока
 - D. С венозным "полнокровием"
37. О наличии почечной колики свидетельствуют все перечисленные ниже симптомы, кроме
- A. Отсутствия нефрографической фазы
 - B. Отсутствия контрастирования мочевых путей
 - C. Позднего появления контрастного вещества в мочевых путях
 - D. Дилатации мочевых путей
38. Следующее положение является неверным для подковообразной почки
- A. Продольные оси почек пересекаются в каудальном направлении
 - B. Продольные оси почек параллельны
 - C. Чашечки направлены в медиальную сторону
 - D. Лоханки располагаются латеральнее линии чашечек
39. Следующее поражение не вызывает увеличения почек
- A. Амилоидоз
 - B. Пиелонефрит
 - C. Лейкемия
 - D. Поликистоз
40. Соотношение паренхимы и чашечно-лоханочной системы в норме составляет
- A. Паренхима: ЧЛС - 1:1
 - B. Паренхима: ЧЛС - 2:1
 - C. Паренхима: ЧЛС - 1:2
 - D. Соотношение зависит от варианта строения почки
41. Лоханка в норме имеет переднезадний размер
- A. Не более 1-1.5 см
 - B. Не более 0.5 см
 - C. До 2.5 см
 - D. До 3.5 см
42. Сморщенная в результате хронического пиелонефрита почка отличается от гипоплазированной почки
- A. Значительным уменьшением размеров по сравнению со здоровой почкой
 - B. Высокой эхогенностью
 - C. Уменьшением размеров по сравнению со здоровой почкой, неровностью контуров и уменьшением паренхимы по отношению к ЧЛС
 - D. Значительным уменьшением размеров, расширением ЧЛС вследствие гидронефротической трансформации и четкими ровными контурами
43. Прямым признаком камня почки является
- A. Эхопозитивное образование в проекции ЧЛС
 - B. Гиперэхогенное образование, размером не менее 5 мм
 - C. Четко очерченное эхопозитивное образование с акустической тенью позади него
 - D. Эхопозитивные образования, исчезающие при уменьшении режима работы прибора
44. Камни, расположенные в интрамуральном отделе мочеточника, отличаются от камня мочевого пузыря
- A. Меньшими размерами и отсутствием акустической тени
 - B. Правильной округлой формой и четкими контурами
 - C. Наличием акустической тени позади эхопозитивного образования

D. Отсутствием изменения и расположения при изменении положения тела больного

45. На интенсивность изображения мочевых путей при экскреторной урографии влияют следующие внутрипочечные факторы

- A. Состояние выделительной функции
- B. Динамика мочевых путей
- C. Тонус сосудистого русла
- D. Тип строения чашечно-лоханочной системы

46. На интенсивность изображения мочевых путей влияют следующие экстраренальные факторы

- A. Количество контрастного вещества
- B. Концентрация контрастного вещества
- C. Возраст пациента
- D. Сопутствующие заболевания

47. На качество изображения мочевых путей при экскреторной урографии отражаются

- A. Пожилой возраст
- B. Детский возраст
- C. Беременность
- D. Малоподвижный образ жизни

48. Самым характерным симптомом для вторично сморщенной почки является

- A. Деформация чашечно-лоханочной системы
- B. Деформация формы почки
- C. Уменьшение размеров почки
- D. Слабо выраженная нефрографическая фаза

49. В дифференциальной рентгенодиагностике гипоплазии и сморщенной почки наиболее важным симптомом является

- A. Состояние чашечно-лоханочной системы
- B. Размеры почки
- C. Состояние сосудистого русла почки
- D. Наличие нефрографической фазы

50. В дифференциальной рентгенодиагностике вторично- и первично сморщенной почки значение имеют

- A. Состояние нефрографической фазы
- B. Размеры почки
- C. Сосудистое русло почки
- D. Форма почки

51. Для кисты в нефрографической фазе характерны

- A. Неравномерное контрастирование паренхимы
- B. Слабое контрастирование паренхимы
- C. Дефект паренхимы
- D. Отсутствие нефрографической фазы

52. При кисте в выделительной фазе характерны

- A. Ампутация чашечки или группы чашечек
- B. Сдавление чашечек
- C. Сдавление и оттеснение чашечек
- D. Инфильтрация чашечек и лоханки

53. При поликистозе отмечается

- A. Увеличение размеров почки
- B. уменьшение размеров почки
- C. Увеличение и деформация почки

D. Деформация почки

54. Сосудистое русло почки при поликистозе характеризуется

- A. Обеднением кровотока
- B. Увеличением кровотока
- C. Обеднением и деформацией сосудов
- D. Не изменено

55. Почечная артерия при поликистозе

- A. Увеличена в диаметре
- B. Уменьшена в диаметре
- C. Не изменена
- D. Деформирована

56. Нефрографическая фаза при поликистозе

- A. Не изменена
- B. Не выражена
- C. Неравномерно контрастируется паренхима
- D. Множественные дефекты контрастирования паренхимы

57. Косвенными признаками почечной колики при рентгеноскопии являются все симптомы, кроме

- A. Отсутствия видимости почки
- B. Ограничения (отсутствия) подвижности купола диафрагмы на соответствующей стороне
- C. Патологической подвижности
- D. Сколиоза поясничного отдела позвоночника

58. Косвенными признаками почечной колики на обзорной урограмме являются симптомы, кроме

- A. Высокого стояния купола диафрагмы
- B. Скопления газа в кишечнике на соответствующей стороне
- C. Деформации почки
- D. Отсутствия видимости наружного контура почки

59. Ствол почечной артерии при "сморщенной" почке

- A. Не изменен
- B. Уменьшен
- C. Увеличен
- D. Деформирован

60. Следствием повышения внутрилоханочного давления является

- A. Отсутствие контрастирования верхних мочевых путей
- B. Отсутствие нефрографической фазы
- C. Запоздывание контрастирования чашечек и лоханки
- D. Дилатация лоханки

61. К симптомам, которые расцениваются как латентно протекающий пиелонефрит, относятся

- A. Дискинезия верхних мочевых путей
- B. Псоас-симптом
- C. Дилатация лоханки
- D. Увеличение тени почки

62. К двусторонним дисплазиям почек относятся все перечисленные, кроме

- A. Мультикистозной почки
- B. Поликистоза
- C. Губчатой почки
- D. Медуллярной кистозной болезни

63. Наследственный характер заболевания свойственен
- A. Для поликистоза
 - B. Для медуллярной кистозной болезни
 - C. Для мультикистозной почки
 - D. Для солитарной кисты
64. Наиболее частым осложнением, сопровождающим нефроптоз с фиксированным перегибом мочеточника, является
- A. Пиелонефрит
 - B. Гидронефроз
 - C. Уролитиаз
 - D. Сморщенная почка
65. К аномалиям почек и мочевых путей, реже всего осложняемым различными заболеваниями, относятся
- A. Подковообразная почка
 - B. Дистопия
 - C. Удвоение почки
 - D. Добавочная (третья, четвертая) почка
66. К признакам, свидетельствующим о малигнизации кисты, относятся все перечисленные, кроме
- A. Сдавления и отеснения чашечек
 - B. Кровянистого характера содержимого кисты
 - C. Бугристых внутренних очертаний стенки кисты
 - D. Неравномерной толщины стенки кисты
67. При подозрении на гидронефроз наиболее рациональной методикой является
- A. Обзорная урография
 - B. Экскреторная урография
 - C. Ультразвуковое исследование
 - D. Ангиография
68. Наличие истинной почечной колики на экскреторной урограмме подтверждают
- A. Деформация чашечек и лоханки
 - B. Дилатация лоханки
 - C. Наличие "белой" почки
 - D. Отсутствие контрастирования мочевых путей
69. К симптомам на экскреторных урограммах, на основании которых можно предположить сосудистую патологию почек, относятся
- A. Деформация чашечек и лоханки
 - B. Дилатация чашечек и лоханки
 - C. Слабая или отсутствующая нефрографическая фаза
 - D. При ретроградной пиелоуретрографии патологии нет
70. Нефрокальцинозом наиболее часто сопровождается
- A. Опухоль
 - B. Киста
 - C. Туберкулез
 - D. Пиелонефрит
71. Опухоль почки чаще представляет собой
- A. Гиперэхогенное образование с четкой толстой капсулой
 - B. Образование небольшой эхогенности неоднородной структуры, иногда с неровными контурами
 - C. Анэхогенное образование с четкой тонкой стенкой и эффектом усиления дальнего контура
 - D. Гиперэхогенное округлое образование с акустической тенью

72. Следствием повышения внутрилоханочного давления является
- A. Отсутствие контрастирования верхних мочевых путей
 - B. Отсутствие нефрографической фазы
 - C. Запоздывание контрастирования чашечек и лоханки
 - D. Дилатация лоханки
73. При кисте в выделительной фазе характерны
- A. Ампутация чашечки или группы чашечек
 - B. Сдавление чашечек
 - C. Сдавление и оттеснение чашечек
 - D. Инфильтрация чашечек и лоханки
74. На интенсивность изображения мочевых путей влияют следующие экстраренальные факторы
- A. Количество контрастного вещества
 - B. Концентрация контрастного вещества
 - C. Возраст пациента
 - D. Сопутствующие заболевания
75. Камни, расположенные в интрамуральном отделе мочеточника, отличаются от камня мочевого пузыря
- A. Меньшими размерами и отсутствием акустической тени
 - B. Правильной округлой формой и четкими контурами
 - C. Наличием акустической тени позади эхопозитивного образования
 - D. Отсутствием изменения и расположения при изменении положения тела больного
76. Косвенными признаками почечной колики при рентгеноскопии являются все симптомы, кроме
- A. Отсутствия видимости почки
 - B. Ограничения (отсутствия) подвижности купола диафрагмы на соответствующей стороне
 - C. Патологической подвижности
 - D. Сколиоза поясничного отдела позвоночника
77. На обзорной рентгенограмме мочевыводящих путей тень мочевого пузыря
- A. Выявляется редко
 - B. Выявляется всегда
 - C. Никогда не выявляется
 - D. Хорошо выявляется
78. Отсутствие контрастирования верхних мочевых путей при истинной почечной колике связано
- A. С отсутствием экскреторной функции
 - B. С временным угнетением экскреторной функции
 - C. С нарушением внутрипочечного кровотока
 - D. С венозным "полнокровием"
79. Появлению гипотонии мочевых путей способствуют
- A. тяжелые физические нагрузки
 - B. малоподвижный образ жизни
 - C. беременность
 - D. возраст
80. Анатомическим субстратом "ободка просветления" при уретероцеле является
- A. Слоистый камень
 - B. Стенка мочевого пузыря
 - C. Отек паравезикальной или парауретеральной клетчатки
 - D. Стенка мочеточника

Ситуационные задачи

(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5; ПК-7.1.)

1. Пациент А., 45 лет. Проанализировать представленные данные КТ. Проста киста правой почки.
2. Пациентка А., 43 года. Анализ выполненной КТ. Гидронефроз левой почки.
3. Пациент Б., 47 лет. Представлены срезы КТ. Злокачественное образование правой почки.
4. Пациент В., 75 лет. Представлены КТ с контрастированием. Опухоль мочевого пузыря.

Практические навыки

(проверяемые индикаторы компетенции ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5; ПК-7.1.)

1. Пациент А., 39 лет. Произвести укладку пациента для выполнения КТ урографии, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (гидронефроз).
2. Пациент Ф., 48 лет. Произвести укладку пациента для выполнения КТ урографии, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (конкремент чашки).
3. Пациент М., 36 лет. Произвести укладку пациента для проведения КТ цистографии, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (опухоль мочевого пузыря).
4. Пациент А., 78 лет. Произвести укладку пациента для проведения КТ почек, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (злокачественная опухоль).
5. Пациент Н., 57 лет. Произвести укладку пациента для проведения КТ почек и мочевого пузыря, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (воспалительные изменения).

Задания по самостоятельной работе

(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-7.1.)

1. Общие и специальные методики КТ, применяемые в урологии
2. КТ диагностика травматического повреждения почек и мочевыводящих путей.
3. КТ диагностика мочекаменной болезни.
4. КТ семиотика острого и хронического пиелонефрита.
5. КТ диагностика опухолей почек.

Раздел 7. Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи

Контрольные вопросы

(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-7.1.)

1. Тактика и методики лучевого исследования, пострадавших в остром периоде черепно-мозговой травмы.
2. КТ диагностика переломов костей свода и основания черепа.
3. КТ диагностика ушиба и сдавления головного мозга.
4. КТ диагностика сосудистых заболеваний головного мозга
5. КТ семиотика внутримозговых опухолей. Дифференциальная лучевая диагностика.
6. КТ семиотика демиелинизирующих заболеваний
7. КТ семиотика опухолей и неопухолевых заболеваний глаза и глазницы
8. КТ семиотика опухолей и неопухолевых заболеваний околоносовых пазух
9. КТ семиотика внеорганных опухолей шеи
10. КТ семиотика опухолей и неопухолевых заболеваний щитовидной железы

Тестовые задания

(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-7.1.)

1. Наиболее часто переломы черепа бывают в области
А. Затылочной кости
В. Лобной кости

- С. Височной кости
D. Клиновидной кости
2. К вариантам переломов костей черепа относятся
A. по типу «зеленой ветки»
B. поперечный
C. вдавленный
D. косой с расхождением отломков
3. Гемосинус является косвенным симптомом
A. острого синусита
B. травматического поражения костей черепа
C. хронического синусита
D. остеомы придаточных пазух носа
4. Развитие верхнечелюстных пазух заканчивается
A. к 5 годам
B. к 20 годам
C. к 25 годам
D. ко второму прорезыванию зубов
5. Возрастные особенности черепа включают
A. состояние швов
B. рисунок сосудистых борозд
C. выраженность развития пальцевых вдавлений
D. развитие выпукликов
6. К известным нормальным анатомическим образованиям черепа относятся все перечисленные ниже, кроме
A. шишковидной железы
B. серповидного отростка
C. диафрагмы турецкого седла
D. сосудистых сплетений
7. Под термином "рельеф костей свода черепа" понимают
A. рисунок венозных синусов
B. рисунок артериальных борозд
C. рисунок пальцевых вдавлений
D. рисунок всех перечисленных выше образований
8. К часто встречающимся доброкачественным опухолям свода черепа относятся
A. остеома
B. гемангиома
C. остеохондрома
D. киста
9. Характерными особенностями очагов деструкции черепа при миеломе являются
A. размытые контуры
B. способность к слиянию
C. отсутствие слияния
D. мягкотканый компонент
10. Чаще всего метастазируют в кости черепа
A. рак желудка
B. злокачественные опухоли скелета
C. рак легкого
D. рак толстой кишки

11. Симптом вздутия костей свода черепа наблюдается
- A. при остеосаркоме
 - B. при остеомиелите
 - C. при остеоме
 - D. при фиброзной дисплазии
12. Развитием периостальных изменений черепа сопровождается
- A. эпидермоид
 - B. атерома
 - C. остеосаркома
 - D. остеома
13. Вздутие нижней челюсти характерно
- A. для одонтогенного остеомиелита
 - B. для остеосаркомы
 - C. для амелобластомы
 - D. для одонтомы
14. Остеосклероз костей черепа характерен
- A. для остеомиелита
 - B. для туберкулеза
 - C. для гиперпаратиреоидной остеодистрофии
 - D. для фиброзной дисплазии
15. Основным КТ-симптомом миеломной болезни костей свода черепа является
- A. трабекулярный рисунок структуры костей
 - B. множественные округлой формы и различной величины очаги деструкции
 - C. утолщение костей свода
 - D. очаги склероза
16. Изменения в костях свода черепа при фиброзной деформирующей остеодистрофии сводятся
- A. к диффузному утолщению костей
 - B. к ограниченному утолщению костей
 - C. к очагам уплотнения структуры в сочетании с утолщением костей
 - D. к округлым очагам деструкции
17. Изменения структуры костей основания черепа при фиброзной дисплазии сводятся
- A. к остеопорозу
 - B. к остеосклерозу
 - C. к деструкции
 - D. к гиперостозу
18. Для гемангиомы костей свода черепа характерны
- A. ограниченный остеосклероз
 - B. гиперостоз
 - C. локальный остеопороз с грубоячеистой структурой
 - D. распространенная ячеистость
19. При эпидермоидах костей черепа характерны
- A. нечеткие контуры
 - B. четкие склеротические контуры
 - C. изъеденные контуры
 - D. утолщенные контуры
20. Наиболее достоверным КТ признаком внутричерепной гипертензии у ребенка является
- A. истончение костей свода

- В. расхождение швов
- С. углубление пальцевых вдавлений
- Д. расширение каналов диплоических вен

21. Наиболее достоверным КТ симптомом внутричерепной гипертензии у взрослого является

- А. углубление пальцевых вдавлений
- В. остеопороз структуры, уплощение турецкого седла
- С. расширение каналов диплоических вен
- Д. расхождение швов

226. Гиперостозом костной пластинки черепа часто сопровождается

- А. менигиома
- В. астроцитома
- С. глиобластома
- Д. метастазы рака

23. Обызвествление является наиболее характерным

- А. для эозинофильной аденомы
- В. для глиомы дна III желудочка
- С. для краниофарингиомы
- Д. для хромофобной аденомы

24. Очаг деструкции в костях свода может самопроизвольно исчезнуть

- А. при метастазе опухоли
- В. при миеломе
- С. при эозинофильной гранулеме
- Д. при остеомиелите

25. Основным симптомом полного краниостеноза является

- А. деформация черепа
- В. истончение костей свода черепа
- С. усиление пальцевых вдавлений
- Д. раннее закрытие швов

26. Наиболее характерным симптомом периферической менингиомы является

- А. очаг деструкции кости
- В. ограниченный склероз кости
- С. патологическое обызвествление
- Д. ограниченный гиперостоз

27. Наиболее характерным симптомом краниофарингиомы является

- А. изменение формы и величины турецкого седла
- В. очаг деструкции кости
- С. изменение клиновидной пазухи
- Д. патологическое обызвествление в области турецкого седла

28. Характерным симптомом первичной костной злокачественной опухоли костей свода черепа является

- А. очаг деструкции неправильной формы
- В. очаг склероза
- С. картина "спикулообразного периостита"
- Д. мягкотканый компонент

29. КТ картина метастазов в череп характеризуется чаще

- А. множественными очагами деструкции
- В. единичными очагами деструкции
- С. очагами склероза

D. очагами гиперостоза

30. Изменения в костях черепа при гормональных нарушениях чаще характеризуются

- A. остеопорозом
- B. деструкцией
- C. гиперостозом
- D. склерозом

31. Причинами возникновения гидроцефалии чаще всего являются

- A. опухоль мозга
- B. воспалительные процессы
- C. врожденные состояния
- D. травмы

32. К симптомам, позволяющим дифференцировать первичное и вторичное поражение турецкого седла, относятся

- A. изменение размеров седла
- B. изменение формы седла
- C. деструкция элементов седла
- D. понижение прозрачности клиновидной пазухи

33. Повышение внутричерепного давления сопровождается

- A. утолщением костей
- B. истончением костей свода черепа
- C. ранним закрытием швов
- D. поздним закрытием швов

34. Наиболее частой локализацией остеом черепа является

- A. лобная пазуха
- B. клетки решетчатого лабиринта
- C. затылочная кость
- D. верхнечелюстная пазуха

35. КТ и МРТ-семиотика опухоли внутреннего уха (невриномы) включает

- A. склероз пирамиды
- B. расширение внутреннего слухового прохода
- C. пороз пирамиды
- D. сужение внутреннего слухового прохода

36. Функции черепа:

- A. Является вместилищем и одновременно защитой для головного мозга и органов чувств
- B. Участвует в питании тканей мозга
- C. Участвует в образовании скелета начальных отделов систем органов пищеварения и дыхания
- D. Вместилище и участие в образовании органов пищеварения и дыхания

37. Какая кость НЕ относится к костям мозгового черепа?

- A. Верхняя челюсть
- B. Затылочная
- C. Лобная
- D. Клиновидная

38. Какая кость НЕ относится к костям лицевого черепа?

- A. Нёбная
- B. Нижняя носовая раковина
- C. Слезная
- D. Решетчатая

39. Теменная кость НЕ соединяется с.:
- A. Затылочной
 - B. Височной
 - C. Лобной
 - D. Сошник
40. Скат образуют:
- A. Затылочная и теменная кости
 - B. Затылочная и клиновидная кости
 - C. Клиновидная и лобная кости
 - D. Теменная и височная кости
41. Сколько в мозговом черепе парных костей?
- A. Одна
 - B. Две
 - C. Три
 - D. Четыре
42. Назовите единственную кость, не соприкасающуюся с другими костями черепа
- A. Поднижнечелюстная
 - B. Надгортанная
 - C. Подъязычная
 - A. Околоязычная
43. Какие кости образуют переднюю черепную ямку (1 – решетчатая, 2 – клиновидная, 3 – затылочная, 4 – височная, 5 – лобная, 6 – теменная?)
- A. 1, 4, 6
 - B. 2, 5, 6
 - C. 4, 5, 6
 - D. 1, 2, 5
44. Какие кости образуют среднюю черепную ямку (1 – решетчатая, 2 – клиновидная, 3 – затылочная, 4 – височная, 5 – лобная, 6 – теменная?)
- A. 2, 3
 - B. 2, 6
 - C. 3, 6
 - D. 2, 4
45. Какие кости образуют заднюю черепную ямку (1 – решетчатая, 2 – клиновидная, 3 – затылочная, 4 – височная, 5 – лобная, 6 – теменная?)
- A. 2, 3
 - B. 1, 2, 3, 4, 6
 - C. 3, 4, 5
 - D. 2, 3, 4, 6
46. Какая часть головного мозга является филогенетически наиболее древней:
- A. Ствол мозга
 - B. Мозжечок
 - C. Большой мозг
 - D. Все структуры развивались параллельно
47. В каком отделе мозга расположен Сильвиев водопровод?
- A. Мозжечок
 - B. Продолговатый мозг
 - C. Средний мозг
 - D. Гиппокамп

48. Какая часть мозга является связующим звеном между правым и левым полушарием?
- A. Мозжечок
 - B. Продолговатый мозг
 - C. Средний мозг
 - D. Мозолистое тело
49. Какой доли НЕ существует?
- A. Лобной
 - B. Клиновидной
 - C. Височной
 - D. Затылочной
50. Какова толщина серого вещества полушарий головного мозга?
- A. 2 - 5 мм
 - B. 1 - 2 мм
 - C. 5 - 10 мм
 - D. 10 -15 мм
51. Что представляют собой венозные синусы?
- A. Отдельные сосуды
 - B. Анастомозы
 - C. Расщепления твердой мозговой оболочки
 - D. Складки сосудистой оболочки
52. Что представляют собой цистерны?
- A. Отдельные сосуды
 - B. Расщепления твердой мозговой оболочки
 - C. Складки сосудистой оболочки
 - D. Расширения подпаутинного пространства
53. Функции церебро-спинальной жидкости:
- A. Только питательная
 - B. Питательная и обменная
 - C. Только обменная
 - D. Участвует в газообмене
54. Чем заполнено субдуральное пространство?
- A. Церебро-спинальной жидкостью
 - B. Венозной кровью
 - C. Артериальной кровью
 - D. Лимфой
55. Что разделяет серп большого мозга?
- A. Лобные и теменные доли
 - B. Теменные и затылочные доли
 - C. Теменные и височные доли
 - D. Полушария большого мозга
56. Сколько оболочек у головного мозга?
- A. Одна
 - B. Две
 - C. Три
 - D. Четыре
57. Между какими оболочками находится субарахноидальное пространство?
- A. Между черепом и твердой оболочкой
 - B. Между твердой и паутинной оболочками

- C. Между сосудистой оболочкой и веществом мозга
- D. Между сосудистой и паутинной оболочками

58. Какой метод лучевой диагностики наиболее информативен при травмах головы:

- A. КТ
- B. МРТ
- C. Радионуклидный метод
- D. Рентгенологический

59. КТ - плотность серого вещества составляет в норме

- A. 0-5 HU
- B. 10-15 HU
- C. 20-25 HU
- D. 30-35 HU

60. КТ - плотность белого вещества составляет в норме

- A. 5-10 HU
- B. 15-20 HU
- C. 25-30 HU
- D. 35-40 HU

61. Для чего применяется КТ головного мозга с контрастным усилением?

- A. Для визуализации артерий
- B. Для визуализации вен
- C. Для визуализации новообразований
- D. Для оценки желудочков и цистерн

62. Для чего проводится КТ-цистернография?

- A. Для поиска опухоли хиазмально-селлярной области
- B. Для поиска места ликвореи при открытой черепно-мозговой травме
- C. Для поиска новообразований в области желудочков
- D. Диагностика опухолей и ликвореи

63. Какой метод наиболее эффективен для визуализации структур головного мозга?

- A. КТ
- B. МРТ
- C. Радионуклидный метод
- D. Рентгенологический

64. В чём основное преимущество МРТ перед КТ для визуализации структур головного мозга?

- A. Получение изображения сразу в трех плоскостях
- B. Больше пространственное разрешение
- C. Скорость выполнения исследования
- D. Визуализация костных структур

65. В какой плоскости при МР-исследовании наилучшая визуализация ствола головного мозга?

- A. Во фронтальной
- B. В сагиттальной
- C. В горизонтальной
- D. В косых

66. Какие специальные МР-методики позволяют визуализировать и оценить ишемию в структурах головного мозга?

- A. МР-перфузия
- B. T1-ВИ
- C. Функциональная МРТ
- D. МР-спектроскопия

67. Для чего применяется протонная магнитно-резонансная спектроскопия головного мозга?
- A. Для дифференциальной диагностики неопластических поражений
 - B. Для дифференциальной диагностики демиелинизирующих поражений
 - C. Для дифференциальной диагностики инфекционных поражений
 - D. Для диагностики изменений метаболизма головного мозга
68. КТ-плотность опухоли головного мозга может быть:
- A. Гиперденсной
 - B. Изоденсной
 - C. Гиподенсной
 - D. Гетерогенной
69. Косвенные КТ- и МРТ-признаки опухолей головного мозга:
- A. Смещение срединных структур головного мозга («масс-эффект»)
 - B. Смещение, сдавление и изменение величины желудочков
 - C. Отек мозга как вблизи опухоли, так и по периферии
 - D. Смещение и отек
70. Какие опухоли интенсивно накапливают контрастные вещества:
- A. Доброкачественные
 - B. Злокачественные
 - C. Богато васкуляризированные
 - D. Доброкачественные и злокачественные
71. Ведущим методом диагностики демиелинизации является...:
- A. КТ
 - B. МРТ
 - C. Радионуклидный метод
 - D. Рентгенологический
72. В каком режиме наилучшая визуализация очагов демиелинизации до 5 мм при МРТ:
- A. T1-ВИ
 - B. T2-ВИ
 - C. На T1 и T2 - ВИ
 - D. Очаги до 5 мм не визуализируются
73. КТ-признак демиелинизирующих заболеваний:
- A. Снижение плотности
 - B. Снижение плотности до отрицательных значений шкалы HU
 - C. Повышение плотности
 - D. Определяются только при контрастном усилении
74. КТ и МР-признаки дисциркуляторной энцефалопатии:
- A. Мелкие очаги гиперинтенсивного сигнала на T2-ВИ и пониженной плотности при КТ
 - B. Мелкие очаги гипоинтенсивного сигнала на T2-ВИ и повышенной плотности при КТ
 - C. Локализация преимущественно в стволе головного мозга
 - D. Правильные ответы A и C
75. Наиболее ранние изменения нарушения мозгового кровотока (в первые несколько минут от появления неврологической симптоматики) определяют при
- A. КТ
 - B. МРТ
 - C. МР-диффузии
 - D. КТ, МРТ, ОФЭКТ – перфузии
76. Как определяется участок ишемии при МРТ:
- A. Очаговое усиление сигнала на T1-ВИ

- В. Очаговое ослабление сигнала на T1-ВИ
- С. Очаговое усиление сигнала на T2-ВИ
- Д. Очаговое ослабление сигнала на T2-ВИ

77. Какой метод является методом выбора при подозрении на внутричерепное кровоизлияние в первые сутки?

- А. КТ
- В. МРТ
- С. Радионуклидный метод
- Д. Рентгенологический

78. Каковы прямые КТ признаки абсцесса головного мозга?

- А. Округлое или овальное патологическое образование с капсулой, не накапливающее контрастное вещество
- В. Округлое или овальное патологическое образование с капсулой, накапливающее контрастное вещество
- С. Округлое или овальное патологическое образование без капсулы
- Д. Образование неправильной формы без капсулы

79. КТ признаки менингитов:

- А. Отсутствие признаков при нативном исследовании
- В. Накопление контрастного вещества вдоль борозд головного мозга
- С. Отсутствие признаков контрастирования после введения контрастного вещества
- Д. Отсутствие при нативном исследовании и контрастирования

80. Виды переломов костей свода черепа:

- А. Линейные
- В. Оскольчатые
- С. Без смещения костных отломков
- Д. Со смещением костных отломков

81. Какие структуры могут имитировать линейные переломы?

- А. Борозды средней оболочечной артерии и венозных синусов
- В. Каналы диплоических вен
- С. Височно-теменные швы
- Д. Борозды, каналы и швы

82. КТ признаки при сотрясении головного мозга.:

- А. Очаги снижения КТ-плотности и понижения интенсивности МР-сигнала
- В. Очаги повышения КТ-плотности и повышения интенсивности МР-сигнала
- С. Очаги снижения КТ-плотности и повышения интенсивности МР-сигнала
- Д. Снижение КТ плотности и повышение МР-сигнала

83. КТ признаки острой эпидуральной гематомы:

- А. Двояковыпуклая или плосковыпуклая зона измененной плотности (при КТ) и МР-сигнала, прилежащая к своду черепа
- В. Очаги выпукло-вогнутой (полулунной) формы с неровной внутренней поверхностью, повторяющие своими очертаниями рельеф мозга
- С. Повышенная плотность содержимого подболоочечных пространств при КТ и гиперинтенсивный сигнал на T1-ВИ, выявляющийся на 2-е сутки при МРТ
- Д. Высокоплотные (+65...+75 HU) однородные очаги округлой или овальной формы с ровными контурами при КТ и изоинтенсивный сигнал с белым веществом на T1-ВИ и гиперинтенсивный на T2-ВИ

84. КТ признаки острой субдуральной гематомы:

- А. Двояковыпуклая или плосковыпуклая зона измененной плотности (при КТ) и МР-сигнала, прилежащая к своду черепа

- В. Очаги выпукло-вогнутой (полулунной) формы с неровной внутренней поверхностью, повторяющие своими очертаниями рельеф мозга
- С. Повышенная плотность содержимого подбололочных пространств при КТ и гиперинтенсивный сигнал на T1-ВИ, выявляющийся на 2-е сутки при МРТ
- Д. Высокоплотные (+65...+75 НУ) однородные очаги округлой или овальной формы с ровными контурами при КТ и изоинтенсивный сигнал с белым веществом на T1-ВИ и гиперинтенсивный на T2-ВИ

85. КТ признаки острой субарахноидальной гематомы:

- А. Двояковыпуклая или плосковыпуклая зона измененной плотности (при КТ) и МР-сигнала, прилежащая к своду черепа
- В. Очаги выпукло-вогнутой (полулунной) формы с неровной внутренней поверхностью, повторяющие своими очертаниями рельеф мозга
- С. Повышенная плотность содержимого подбололочных пространств при КТ и гиперинтенсивный сигнал на T1-ВИ, выявляющийся на 2-е сутки при МРТ
- Д. Высокоплотные (+65...+75 НУ) однородные очаги округлой или овальной формы с ровными контурами при КТ и изоинтенсивный сигнал с белым веществом на T1-ВИ и гиперинтенсивный на T2-ВИ

86. КТ признаки острой внутримозговой гематомы:

- А. Двояковыпуклая или плосковыпуклая зона измененной плотности (при КТ) и МР-сигнала, прилежащая к своду черепа
- В. Очаги выпукло-вогнутой (полулунной) формы с неровной внутренней поверхностью, повторяющие своими очертаниями рельеф мозга
- С. Повышенная плотность содержимого подбололочных пространств при КТ и гиперинтенсивный сигнал на T1-ВИ, выявляющийся на 2-е сутки при МРТ
- Д. Высокоплотные (+65...+75 НУ) однородные очаги округлой или овальной формы с ровными контурами при КТ и изоинтенсивный сигнал с белым веществом на T1-ВИ и гиперинтенсивный на T2-ВИ

87. КТ-признаки подострой внутримозговой гематомы?

- А. Повышение интенсивности МР-сигнала на T1-ВИ гематомы с постепенным распространением к центру
- В. Понижение интенсивности МР-сигнала на T1-ВИ гематомы с постепенным распространением к центру
- С. Изоинтенсивность МР-сигнала на T1-ВИ гематомы
- Д. Повышение интенсивности МР-сигнала на T1-ВИ гематомы с постепенным распространением к периферии

88. Перелом Лефор I:

- А. плоскость перелома проходит через альвеолярные отростки, верхнечелюстные бугры и нижние отделы крыловидных отростков основной кости:
- В. линия перелома проходит через носовые
- С. линия перелома проходит через носовые и слезные кости, дно глазницы по направлению к крыловидному отростку основной кости, происходит отрыв скуловой кости и верхней челюсти с носовыми костями от основания черепа
- Д. плоскость перелома идет через носовые, слезные кости, дно глазницы, челюстно-скуловой шов, наблюдается отлом верхней челюсти от основания черепа и скуловой кости

89. Перелом Лефор II:

- А. плоскость перелома проходит через альвеолярные отростки, верхнечелюстные бугры и нижние отделы крыловидных отростков основной кости
- В. линия перелома проходит через носовые
- С. линия перелома проходит через носовые и слезные кости, дно глазницы по направлению к крыловидному отростку основной кости, происходит отрыв скуловой кости и верхней челюсти с носовыми костями от основания черепа
- Д. плоскость перелома идет через носовые, слезные кости, дно глазницы, челюстно-скуловой шов,

наблюдается отлом верхней челюсти от основания черепа и скуловой кости

90. Перелом Лефор III:

А. плоскость перелома проходит через альвеолярные отростки, верхнечелюстные бугры и нижние отделы крыловидных отростков основной кости

В. линия перелома проходит через носовые

С. линия перелома проходит через носовые и слезные кости, дно глазницы по направлению к крыловидному отростку основной кости, происходит отрыв скуловой кости и верхней челюсти с носовыми костями от основания черепа

Д. плоскость перелома идет через носовые, слезные кости, дно глазницы, челюстно-скуловой шов, наблюдается отлом верхней челюсти от основания черепа и скуловой кости

Ситуационные задачи

(проверяемые индикаторы компетенции – ОПК-6.4; ОПК-6.2, ОПК-6.5; ОПК-7.1, ОПК-7.4; ОПК-7.5; ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5; ПК-7.1.).

1. Пациентка А., 53 лет. Боли в шее. В анамнезе травма. Представлены срезы КТ в поперечной плоскости и реконструкции изображений (поперечный перелом остистого отростка С7 позвонка с латеральным смещением костного отломка).

2. Пострадавший Н., 5 лет. Нарушение сознания. ДТП. Доставлен каретой скорой помощи. Анализа представленных КТ (массивное субарахноидальное кровоизлияние).

3. Пациент Л., 6 лет. Жалобы на головные боли. Представлены КТ (внутренняя гидроцефалия)

5. Пациент Д., 42 года. Жалобы на головные боли. Выполнена КТ головного мозга (внутричерепная опухоль правого полушария).

Практические навыки

(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5; ПК-7.1.)

1. Пациент Р., 78 лет. Произвести укладку пациента для выполнения КТ головного мозга, составить протокол и проанализировать полученные данные (признаки ОМНК).

2. Пациент О., 45 лет. Произвести укладку пострадавшего для выполнения КТ головного мозга, составить протокол и проанализировать полученные данные (признаки внутричерепной гематомы).

3. Пострадавший В., 18 лет. Произвести укладку пациента для выполнения КТ глаза и глазниц, составить протокол и проанализировать полученные данные (перелом стенок правой глазницы).

4. Пациент Щ., 37 лет. Произвести укладку пациента для выполнения КТ околоносовых пазух, составить протокол и проанализировать полученные данные (признаки воспаления верхнечелюстных пазух).

5. Пациент Г., 48 лет. Произвести укладку пациента для выполнения КТ головного мозга, составить протокол и проанализировать полученные данные (признаки внутричерепной опухоли).

Задания по самостоятельной работе

(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-7.1.)

1. КТ семиотика внутричерепных кровоизлияний.

2. КТ семиотика внутричерепных и внечерепных опухолей. Дифференциальная лучевая диагностика.

3. КТ диагностика воспалительных и паразитарных заболеваний головного мозга

4. КТ диагностика опухолей и неопухолевых заболеваний глаза и глазницы, околоносовых пазух

5. КТ диагностика опухолей и неопухолевых заболеваний щитовидной железы

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Типовые контрольные вопросы (проверяемые индикаторы компетенции –ПК-7.1.)

1. Основные, дополнительные и специальные методики КТ исследования мозгового отдела головы.
2. КТ диагностика полостной формы рака легкого.
3. КТ диагностика повреждений мягкотканых структур плечевого сустава.
4. Основные, дополнительные и специальные методики КТ исследования лицевого отдела головы, ЛОР-органов, глазницы.
5. КТ диагностика инфекционных деструкций легких.
6. КТ диагностика повреждений мягкотканых структур локтевого сустава.
7. Основные, дополнительные и специальные методики КТ исследования шеи.
8. Дифференциальная лучевая диагностика патологических образований грудной стенки.
9. КТ диагностика повреждений мягкотканых структур лучезапястного сустава.
10. Основные, дополнительные и специальные методики КТ исследования органов дыхания и средостения (кроме сердца и аорты).
11. КТ диагностика новообразований средостения.
12. КТ диагностика повреждений мягкотканых структур коленного сустава.
13. Основные, дополнительные и специальные методики КТ исследования сердца и аорты.
14. КТ диагностика плевритов и опухолей плевры.
15. КТ диагностика повреждений мягкотканых структур голеностопного сустава.
16. Основные, дополнительные и специальные методики КТ исследования шейного отдела позвоночника.
17. КТ диагностика пороков развития легких.
18. КТ диагностика переломов костей и нарушений их заживления.
19. Основные, дополнительные и специальные методики КТ исследования грудного и поясничного отделов позвоночника.
20. КТ диагностика повреждений груди.
21. Основные виды повреждений костей в области плечевого сустава. КТ и мониторинг лечения.
22. Основные, дополнительные и специальные методики КТ исследования пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки.
23. КТ диагностика отеков легких.
24. Основные виды повреждений костей в области локтевого сустава
25. Основные виды повреждений костей в области и лучезапястного сустава.
26. КТ диагностика и мониторинг лечения.
27. Основные, дополнительные и специальные методики КТ исследования тонкой и толстой кишок.
28. КТ диагностика центрального рака легкого. Роль лучевых методов в установлении стадии процесса.
29. Основные виды повреждений костей в области тазобедренного сустава.
30. КТ диагностика и мониторинг лечения.
31. Основные, дополнительные и специальные методики КТ исследования гепатобилиарной системы.
32. КТ диагностика, и дифференциальная диагностика периферического рака легкого.
33. Основные виды повреждений костей в области коленного и голеностопного суставов.
34. КТ диагностика и мониторинг лечения.
35. Основные, дополнительные и специальные методики КТ исследования мочевыделительной системы.
36. КТ диагностика и дифференциальная диагностика саркоидоза и фиброзирующего альвеолита.
37. Основные виды повреждений костей в области кисти. КТ диагностика и мониторинг лечения.
38. Основные, дополнительные и специальные методики КТ исследования костно-суставного аппарата.
39. КТ диагностика пневмоний. Значение КТ в дифференциальной диагностике внутри- и внебольничных пневмоний.

40. Основные виды повреждений костей в области стопы. КТ диагностика и мониторинг лечения.
41. Физические и технические основы рентгеновской КТ.
42. Основные, дополнительные и специальные методики КТ.
43. Ограничения и противопоказания к проведению исследований.
44. Основные поколения и устройство компьютерных томографов, пути их совершенствования.
45. КТ диагностика различных типов (видов) пневмоний. Дифференциальная диагностика пневмоний и туберкулеза легких.
46. КТ диагностика черепно-мозговой травмы.
47. КТ диагностика тромбоэмболии легочной артерии.
48. КТ диагностика неотложных состояний органов дыхания у пациентов, находящихся на лечении в отделениях реанимации и интенсивной терапии.
49. КТ диагностика гематогенного остеомиелита.
50. Основы применения контрастных препаратов в лучевой диагностике. Правила безопасности пациентов при применении рентгеноконтрастных веществ.
51. КТ диагностика изменений сердца и сосудов малого круга кровообращения при митральных пороках сердца.
52. КТ диагностика первичных злокачественных опухолей костей.
53. КТ диагностика аортальных пороков сердца.
54. КТ диагностика вторичных (метастатических) опухолей костей.
55. КТ диагностика заболеваний аорты.
56. КТ диагностика доброкачественных опухолей и опухолеподобных заболеваний костей.
57. КТ диагностика ишемической болезни сердца.
58. КТ диагностика дегенеративно-дистрофических заболеваний костей и суставов. Роль лучевых методов при проведении экспертизы.
59. КТ диагностика заболеваний полости носа и околоносовых пазух.
60. КТ диагностика дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника. Роль лучевых методов при проведении экспертизы.
61. КТ диагностика воспалительных заболеваний зубов и челюстей.
62. Дифференциальная лучевая диагностика первично-хронического остеомиелита.
63. КТ диагностика заболеваний и повреждений глаза и глазницы.
64. КТ диагностика посттравматического и огнестрельного остеомиелита.
65. КТ диагностика заболеваний щитовидной железы.
66. КТ диагностика язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки и ее осложнений.
67. КТ диагностика заболеваний надпочечников.
68. КТ диагностика при синдроме портальной гипертензии.
69. КТ диагностика мочекаменной болезни.
70. КТ диагностика при синдроме желтухи.
71. КТ диагностика при синдроме почечной колики.
72. КТ диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей пищевода и желудка.
73. КТ диагностика опухолей почек.
74. КТ диагностика заболеваний толстой кишки.
75. КТ диагностика аномалий и пороков развития почек.

Типовые тестовые задания
(проверяемые индикаторы компетенции –ПК-7.1.)

№ п/п	Тестовый вопрос (задание)	Варианты ответов			
		1	2	3	4
1.	Какие детекторы используют в компьютерных томографах	Только полупроводниковые элементы	Полупроводниковые элементы и ксеноновые детекторы	Только ксеноновые детекторы	Усиливающие рентгеновские экраны
2.	В чем заключается методика «усиления» при рентгеновской компьютерной томографии	Томографию выполняют в условиях внутривенного введения рентгеновского	В повышении напряжения генерирования рентгеновского излучения	В получении изображения очень тонких слоев объекта	В ускорении вращения рентгеновской трубки вокруг сканируемого объекта

		контрастного вещества			
3.	Занятость врача рентгенолога при выполнении прямых функциональных обязанностей составляет	40% времени рабочей смены	50% времени рабочей смены	60% времени рабочей смены	80% времени рабочей смены
4.	Какие органы и ткани пациента нуждаются в первоочередной защите от ионизирующего излучения	Щитовидная железа	Молочная железа	Костный мозг, гонады	кожа
5.	Можно ли размещать кабинеты компьютерной томографии в жилых домах	да	нет	Можно в полуподвальном помещении	Можно при хорошо оборудованной защите
6.	Заведующий рентгеновским отделением (кабинетом):	Осуществляет полную рабочую нагрузку врача-рентгенолога (должность не является освобожденной)	Не осуществляет рабочую нагрузку врача-рентгенолога	Осуществляет 50% рабочей нагрузки врача-рентгенолога	Объем работы определяется администрацией
7.	Единица измерения мощности дозы рентгеновского излучения	рентген	рад	Рентген/мин	грей
8.	Не являются электромагнитными	Инфракрасные лучи	Звуковые волны	радиоволны	Рентгеновское излучение
9.	Малым фокусом рентгеновской трубки считается фокусное пятно размером приблизительно	0,2х0,2 мм	1х1 мм	2х2 мм	4х4 мм
10.	Пороговая доза развития острой лучевой болезни при облучении всего тела составляет:	0,5 Гр	1 Гр	2 Гр	3Гр
11.	«Мальми» принято называть дозы:	Не вызывающие лучевой болезни	Не вызывающие хромосомных повреждений	Не вызывающие генных поломок	Не вызывающие специфических изменений в отдельном организме, а вызывающие статистически выявленные изменения в состоянии здоровья группы лиц
12.	Годовая эффективная доза облучения при проведении проверочных медицинских рентгенологических и научных исследований практически здоровых лиц не должна превышать:	0,5 мЗв	1,0 мЗв	2,0 мЗв	5,0 мЗв
13.	Врач-рентгенолог обязан отказаться от проведения рентгенологического исследования если:	Данное исследование не может дать дополнительную информацию	Более целесообразно направить пациента на исследование другими методами	Пациент уже был обследован, но качество снимков неудовлетворительное	Невозможности получения информации другими методами
14.	«Взрослый» тип коарктации аорты – это?	Сочетание сужения аорты с открытым	«Чистое» сужение аорты с коллатеральными	Сочетание сужения аорты с	Сочетание сужения аорты с дефектом

		артериальным протоком		дефектом межжелудочковой перегородки	межпредсердной перегородки
15.	«Инфантильный» тип коарктации аорты – это?	Сочетание сужения аорты с открытым артериальным протоком	«Чистое» сужение аорты с коллатеральными	Сочетание сужения аорты с дефектом межжелудочковой перегородки	Сочетание сужения аорты с дефектом межпредсердной перегородки
16.	Какой из перечисленных признаков не характерен для тетрады Фалло?	Сужение устья легочной артерии	Сужение устья аорты	Высокий дефект межжелудочковой перегородки	Декстропозиция аорты
17.	Какой из перечисленных признаков не характерен для триады Фалло?	Сужение устья легочной артерии	Дефект межпредсердной перегородки	Высокий дефект межжелудочковой перегородки	Гипертрофия правого желудочка
18.	Какой из перечисленных признаков не характерен для пентады Фалло?	Сужение устья легочной артерии	Дефект межпредсердной перегородки	Высокий дефект межжелудочковой перегородки	Гипертрофия левого желудочка
19.	Какой механизм бронхиальной обструкции наиболее характерен для бронхиальной астмы?	Спазм гладкой мускулатуры бронхов	Склероз мышечно-эластических структур, облитерация бронхов	Отечно-воспалительные изменения бронхов	Коллапс трахеи и крупных бронхов
20.	Какой механизм бронхиальной обструкции наиболее характерен для эмфиземы легких?	Спазм гладкой мускулатуры бронхов	Склероз мышечно-эластических структур, облитерация бронхов	Отечно-воспалительные изменения бронхов	Коллапс мелких бронхов
21.	Какой механизм бронхиальной обструкции наиболее характерен для нагноительных заболеваний легких?	Спазм гладкой мускулатуры бронхов	Склероз мышечно-эластических структур, облитерация бронхов	Отечно-воспалительные изменения бронхов	Коллапс трахеи и крупных бронхов
22.	Какой механизм бронхиальной обструкции наиболее характерен для гипотонической трахеобронхиальной дискинезии?	Спазм гладкой мускулатуры бронхов	Склероз мышечно-эластических структур, облитерация бронхов	Отечно-воспалительные изменения бронхов	Коллапс трахеи и крупных бронхов
23.	Какой механизм бронхиальной обструкции наиболее характерен для хронической обструктивной болезни легких?	Спазм гладкой мускулатуры бронхов	Склероз мышечно-эластических структур, облитерация бронхов	Отечно-воспалительные изменения бронхов	Коллапс трахеи и крупных бронхов
24.	Нарушения бронхиальной проходимости возникают при?	Спазме бронхов	Гипотонии бронхов	Уменьшении эластических свойств легочной ткани	Скоплении в просвете бронхов патологического секрета
25.	Сердце представляет функционально	Созданию дополнительного	Созданию препятствия	Повышению давления в	

	шестикамерную помпу, при этом функция ушек сердца сводится к:	давления в предсердиях	обратному току крови в вены	венах	
26.	Источник сердечного ритма в здоровом сердце расположен в	Синусовом узле	Волокнах Пуркинье	Атриовентрикулярном узле	Пучке Гиса
27.	Ударный объем левого желудочка составляет в среднем:	40 мл	50 мл	70 мл	100 мл
28.	При стрессах ударный объем может достигать	70 мл	100 мл	150 мл	200 мл
29.	При систоле левого предсердия давление в нем в среднем составляет:	3-5 ммрт. ст.	6-8 ммрт. ст.	9-12 ммрт. ст.	13-15 ммртст
30.	Давление в левом желудочке при его систоле составляет в среднем:	18-30 ммрт. ст.	60-80 ммрт. ст.	80-110 ммрт. ст.	115-125 ммрт. ст.
31.	Как изменяется деятельность сердца при повышении содержания адреналина в крови?:	Частота сердечных сокращений уменьшается, сила - увеличивается	Частота и сила сокращений сердца увеличивается	Частота и сила сокращений сердца уменьшается	
32.	Что происходит с сердцем при повышении тонуса блуждающих нервов?:	Частота сердечных сокращений увеличивается	Частота сердечных сокращений уменьшается	Возбудимость сердца повышается	Возбудимость сердца снижается
33.	Какие изменения возникают в сердечной мышце при повышении тонуса симпатических нервов?	Частота сердечных сокращений увеличивается	Частота сердечных сокращений уменьшается	Возбудимость сердца повышается	Возбудимость сердца снижается
34.	Венозный возврат к правому сердцу наибольший:	В вертикальном положении	В горизонтальном положении		
35.	Расчётная ЧСС у больных, перенёсших ИМ от с/мак ЧСС при проведении пробы с физической нагрузкой составляет	50%	60%	75%	85%
36.	Заболеваниями, поражающими коронарные артерии являются	Атеросклероз	Гипопаратиреоз	Кальциноз средней коронарной артерии	Миокардит
37.	Причиной развития инфаркта миокарда в 95 % являются	Аномалия развития коронарных артерий	Длительный спазм коронарных артерий	Тромбоз коронарных артерий	
38.	Стенокардия при отсутствии поражения коронарных артерий чаще встречается	Митральный стеноз	Митральная недостаточность	Стеноз устья легочной артерии	Стеноз устья аорты
39.	К бесконтрастным методикам рентгеновского	Экскреторная урография	Ретроградная уретеропиелогра	Пневмоцистография	Обзорная рентгенографи

	исследования почек и мочевыводящих путей относят		фия		я
40.	Компьютерная томография - это	Синоним цифровой рентгенографии	Разновидность дигитальной рентгенографии	Это методика магнитно-резонансной томографии	Основной метод лучевой диагностики
41.	КТ-ангиография -это	Нативное КТ-исследование при математическом исключении пикселей не связанных с сосудами	КТ-исследование при прямом контрастировании и просвета артерий	Нативное КТ-исследование при обработке информации от потока крови	КТ-исследование при введении контрастного препарата в периферическую вену
42.	КТ-ангиография предусматривает использование в качестве контрастного средства	Специального стерильного газа	Йодсодержащего препарата	Специальной эмульсии солей бария	Специальной эмульсии солей бария и специального газа
43.	КТ-урография	Цифровая разновидность линейной рентгеновской томографии	Разновидность зонографии	Цифровая экскреторная урография	КТ с внутривенным введением йодсодержащего препарата
44.	Согласно руководящим документам врач-рентгенолог при шестидневной недели на основную работу в отделении должен затрачивать	8 часов	7 часов	6 часов	4 часа
45.	Верхний край почек в норме расположение почек на уровне	Th8	Th9	Th11	L2
46.	Обычно почки расположены	Левая выше на 1,5-2,0 см	Правая выше на 1,5-2,0 см	На одном уровне	В зависимости от возраста
47.	Нормальная подвижность почек	Около 3-5 см	Почки неподвижны	Зависит от функционального состояния почек	Зависит от размеров почек
48.	Верхние концы почек	Ближе к друг другу	Дальше друг от друга	Вровень с нижними концами	В зависимости от фазы дыхания
49.	В норме контур поясничной мышцы на рентгенограмме	Не определяется	Не четкий и неровный	Четкий и ровный	Определяется только в положении стоя
50.	Экскреторная урография	Методика радионуклидной диагностики определения функционального состояния почек	Методика ультразвукового исследования оценки скорости пассажа мочи по мочеточникам	Одна из методик ПЭТ - определение метаболической активности паренхимы почек по степени фиксации ФДГ	Методика рентгеновского исследования мочевых органов при внутривенном введении рентгеноконтрастного вещества
51.	Линия Ходсона	Линия, соединяющая своды чашек	Линия расположения мочеточника	Линия наружного контура	Свод чашки

				почки	
52.	Просвет неизменного мочеточника	Не превышает 8 мм	Менее 2 мм	Более 8 мм	В дистальной части более 8 мм, в проксимальной менее 2 мм
53.	Абдоминальная часть мочеточника расположена	Извилистая по краю тел позвонков	На расстоянии около 8 см от края тел позвонков	По краю поперечных отростков	По срединной линии (по центру тел позвонков)
54.	Мочеточник имеет просвет	Равномерный около 5 мм	Имеет 3 физиологических сужения	В дистальной части более 8 мм, в проксимальной менее 2 мм	В дистальной части менее 2 мм, в проксимальной более 8 мм
55.	Проксимальное физиологическое сужение мочеточника	На уровне шеек чашек	У крестцово-подвздошного сочленения	На границе средней и нижней третей	Лоханочно-мочеточниковый переход
56.	Второе физиологическое сужение мочеточника находится	На уровне шеек чашек	У крестцово-подвздошного сочленения	На границе средней и нижней третей	Лоханочно-мочеточниковый переход
57.	Дистальное физиологическое сужение мочеточника находится	На уровне шеек чашек	У крестцово-подвздошного сочленения	На границе средней и нижней третей	При впадении в мочевой пузырь
58.	Свод малой чашки в норме	Выгнутый	Вогнутый	Ровный	Волнистый
59.	Шейки чашек в норме	Широкие	Волнистые	Округлые	Узкие
60.	Лоханка имеет	Четкость и ровность контуров зависит от активности экскреции	Четкость и ровность контуров зависит от активности перистальтики лоханки	Нечеткие и неровные контуры всегда	Четкие и ровные контуры всегда
61.	Цистоиды	Псевдодивертикулы мочевого пузыря	Перистальтическая волна стенки мочевого пузыря	Участок между сужениями мочеточника	Выброс мочи через устья мочеточников в полость мочевого пузыря
62.	Верхняя часть мочевого пузыря	Свод	Купол	Анtrum	Верхушка
63.	Средняя часть мочевого пузыря	Свод	Тело	Пазуха	Купол
64.	Нижняя часть мочевого пузыря	Дно	Основание	Синус	Заворот
65.	Нижний контур мочевого пузыря при цистографии находится	Выше симфиза на 1,0-1,5 см	Ниже симфиза на 1,0-1,5 см	На уровне симфиза	В зависимости от наполнения пузыря
66.	Верхний контур мочевого пузыря	Фиксирован около пупка	Фиксирован на 5 см ниже пупка	Смещается в зависимости от его наполнения	Вогнутый на 3-4 см над симфизом
67.	Контур рентгеновской тени мочевого пузыря	Четкий и ровный	Нечеткий и ровный	Четкий и неровный	Характеристика контура зависит от тонуса стенки
68.	У мужчин тень наполненного мочевого	Овальная, вытянутая по	Овальная, вытянутая по	Нет половых различий	Треугольной формы

	пузыря чаще	длиннику	поперечнику	теней мочевого пузыря	
69.	У женщин тень наполненного мочевого пузыря чаще	Овальная, вытянутая по длиннику	Овальная, вытянутая по поперечнику	Нет половых различий теней мочевого пузыря	Треугольной формы
70.	Почки расположены	Внутрибрюшино	Внебрюшино	Мезабрюшино	В зависимости от активности экскреции
71.	Почки непосредственно окружены	Жировой капсулой	Околопочечным жировым телом	Клетчаткой переднего параренального пространства	Клетчаткой заднего параренального пространства
72.	Фасция Героты	Почечная фасция	Поперечная фасция	Листок париетальной брюшины	Листок висцеральной брюшины
73.	Околопочечное жировое тело	Заднее параренальное пространство	Субкапсулярная ангиомиолипома	Липома почки с экстраренальным компонентом	Липоматоз почечного синуса
74.	В переднем параренальном пространстве расположено	Поджелудочная железа	Надпочечник	Селезенка	Почки
75.	Околопочечное жировое тело	Клетчатка между поперечной фасцией и задним листком фасции Героты	Клетчатка между поперечной фасцией и передним листком фасции Героты	Клетчатка между передним листком фасции Героты и брюшиной	Клетчатка между поперечной фасцией и брюшиной
76.	При КТ кортико-медуллярная дифференцировка паренхимы почек	Визуализируется без контрастирования	Визуализируется в артериальную фазу	Визуализируется в паренхиматозную фазу	Визуализируется в экскреторную фазу
77.	Рентгеновская плотность паренхимы почек по шкале Хаунсфилда при нативном сканировании	0-20 ед.	30-50 ед.	60-80 ед.	90-110 ед.
78.	Корковое вещество почек содержит	клубочки	Собираательные трубочки	Клубочки и собираательные трубочки	Пирамиды
79.	Мозговое вещество содержит	клубочки	каналы	Клубочки и собираательные трубочки	Пирамиды
80.	Столб Бертини	Прослойки коркового вещества между пирамидами	Прослойки мозгового вещества между пирамидами	Прослойки мозгового вещества между выростами коркового	Прослойки коркового вещества между чашками
81.	Для визуализации чашек и лоханки	Необходимо исследование в экскреторную фазу	Необходимо исследование в артериальную фазу	Необходимо исследование в паренхиматозную фазу	Необходимо исследование в любую из фаз
82.	Нативное КТ почек при визуализации мочевых конкрементов	Не является обязательным	Является обязательным	Является обязательным только для оценки	Является обязательным только для оценки

				почечных конкрементов	мочеточников ых конкрементов
83.	Кровоизлияния в паренхиме почек при КТ лучше видны	При нативном исследовании	В артериальную фазу	В паренхиматозную фазу	В экскреторную фазу
84.	Кровоизлияния в полости чашек или лоханки при КТ лучше видны	При нативном исследовании	В артериальную фазу	В паренхиматозную фазу	В экскреторную фазу
85.	Кровоизлияния в полости мочевого пузыря при КТ лучше видны	При нативном исследовании	В артериальную фазу	В паренхиматозную фазу	В экскреторную фазу
86.	Конкременты почек при КТ лучше видны	При нативном исследовании	В артериальную фазу	В паренхиматозную фазу	В экскреторную фазу
87.	Конкременты мочеточников при КТ лучше видны	При нативном исследовании	В артериальную фазу	В паренхиматозную фазу	В экскреторную фазу
88.	Конкременты мочевого пузыря при КТ лучше видны	При нативном исследовании	В артериальную фазу	В паренхиматозную фазу	В экскреторную фазу
89.	При ангиомиолипоме жировой компонент лучше выявляется при	При нативном исследовании	В артериальную фазу	В паренхиматозную фазу	В экскреторную фазу
90.	Для лучшего определения степени накопления контрастного препарата кистами почек	Обязательное нативное сканирование	Обязательное сканирование в артериальную фазу	Обязательное сканирование в паренхиматозную фазу	Обязательное сканирование в экскреторную фазу
91.	Накопление контрастного препарата при КТ считается при повышении рентгеновской плотности по шкале Хаунсфилда не менее чем на	100 ед	1000 ед	10 ед	500 ед.
92.	В каких случаях допускается проведение КТ мочевых органов без последующего контрастного исследования	При мочекаменной болезни	При опухолях почек	При воспалительных поражениях	При стриктурах мочеточников
93.	Кортико-медуллярная фаза контрастирования при КТ наступает после инъекции через	20 сек	50 сек	100 сек	200 сек
94.	Время наступления фазы контрастирования паренхимы почки зависит от	Объема контрастного вещества	Скорости его введения	Характеристики гемодинамики	От всего перечисленного
95.	Паренхиматозная фаза при КТ наступает после инъекции через	20 сек	50 сек	100 сек	200 сек
96.	В паренхиматозную фазу происходит	Накопление контрастного препарата в корковом веществе паренхимы	Накопление контрастного препарата в мозговом веществе паренхимы	Накопление контрастного препарата в чашках и лоханке	Накопление контрастного препарата одинаково в как в корковом, так и в мозговом
97.	В кортико-медуллярную фазу происходит	Накопление контрастного препарата в	Накопление контрастного препарата в	Накопление контрастного препарата в	Накопление контрастного препарата

		корковом веществе паренхимы	мозговом веществе паренхимы	чашках и лоханке	одинаково в как в корковом, так и в мозговом
98.	В экскреторную фазу происходит	Накопление контрастного препарата в корковом веществе паренхимы	Накопление контрастного препарата в мозговом веществе паренхимы	Накопление контрастного препарата в чашках и лоханке	Накопление контрастного препарата одинаково в как в корковом, так и в мозговом
99.	Для проведения КТ-ангиографии начинают сканирование после попадания в просвет аорты первых порций КВ через	Через 3-5 секунд	Через 20 сек	Через 50 сек	Через 100 сек
100.	Экскреторная фаза при КТ наступает после введения КВ через	Через 3-5 секунд	Через 20 сек	Через 50 сек	Через 300 сек
101.	В кортико-медуллярную фазу мозговое вещество	Не накапливает контрастное вещество	Накапливает контрастное вещество наравне с корковым	Умеренно и равномерно накапливает контрастное вещество	Накапливает контрастное вещество больше чем корковое
102.	Паренхиматозная фаза контрастирования при КТ длится	Несколько секунд	Несколько десятков секунд	Несколько минут	Несколько часов
103.	Кортико-медуллярная фаза контрастирования длится	Несколько секунд	Несколько десятков секунд	Несколько минут	Несколько часов
104.	Задержка наступления паренхиматозной фазы указывает на	Повышенную функциональную активность почек	Повышенную водную нагрузку перед исследованием	Повышенную скорость введения контрастного препарата	Сниженную функцию почек
105.	КТ-признаки агенезия почки	Нет паренхимы, нет сосудов, нет ЧЛК	Нет сосудов	Нет паренхимы	Нет ЧЛК
106.	КТ-признаки аплазия почки	Нет паренхимы, нет сосудов, нет ЧЛК	Нет сосудов	Нет паренхимы	Мягкотканое образование с признаками кровоснабжения
107.	КТ-признаки гипоплазии почки	Нет паренхимы, нет сосудов, нет ЧЛК	Симметричное уменьшение почки	Нет паренхимы	Мягкотканое образование с признаками кровоснабжения
108.	Псевдоопухоль - это	Доброкачественная опухоль	Злокачественная опухоль низкой степени злокачественности	Строение почки, имитирующее опухоль	Состояние после удаления опухоли
109.	КТ-признак гипертрофии почечных столбов	Сохранение кортико-медуллярной дифференцировки	Отсутствие кортико-медуллярной дифференцировки	Ампутация ЧЛК	Наличие патологической сосудистой сети
110.	При гипоплазии в отличие от сморщенной почки имеется	Истончение паренхимы	Расширение ЧЛК	Кисты почек	Пропорциональность почечных элементов
111.	При удвоении почек	Удвоение только	Удвоение только	Удвоение	Удвоение всех

	определяется	паренхимы	сосудов	только элементов ЧЛК	элементов почек
112.	При двойной почке (неполном удвоении)	Удвоение только паренхимы	Удвоение только сосудов	Удвоение только элементов ЧЛК	Удвоение одного из элементов почек
113.	Срошенная почка	Почка, сросшаяся с надпочечником	Почка, сросшаяся с любым другим органом	Почки, сросшиеся между собой	Почка, фиксированная в полости таза
114.	Дистопия почки	Смещение почки	Отсутствие почки	Вариант сращения	Неправильное место развития почки
115.	КТ-признаком дистопии является	Атипичная форма смещенной почки	Изменение характера накопления контрастного препарата смещенной почкой	Наличие других аномалий развития мочевых органов	Наличие дистопированной почечной артерии
116.	КТ-признаки нефроптоза	Атипичная форма смещенной почки	Изменение характера накопления контрастного препарата смещенной почкой	Наличие других аномалий развития мочевых органов	Наличие удлинённого извитого мочеточника
117.	Ротация почки	Вариант дистопии	Вариант сращения	Вариант удвоения	Сопровождает нефроптоз
118.	Гидронефроз - это	Кистозная трансформация почки	Множественные парапелвикальные кисты	Сочетание кист паренхимы и парапелвикальных кист	Расширение элементов ЧЛК
119.	Причиной гидронефроза является	Рефлюкс	Травма	Патология стенки мочеточника (атрезия, стриктура)	гематурия
120.	При гидронефрозе экскреция контрастного вещества	Существенно снижена	Неизменена	Существенно повышена	В зависимости от степени
121.	При гидронефрозе стенка чашек и лоханки имеет толщину	Тонкая	Утолщена	Неравномерной толщины	В зависимости от степени
122.	При гидронефрозе стенка чашек и лоханки имеет контур	Нечеткий	Четкий	Местами нечеткий	В зависимости от степени
123.	Для начальной степени гидронефроза в отличие от ампулярного типа лоханки патогномонично	Односторонность	Отсутствие кортико-медуллярной дифференцировки и при контрастировании почки	Отсроченное контрастирование лоханки	Расслоение контрастированной и неконтрастированной мочи
124.	Для второй степени гидронефроза характерно	Расширение лоханки более 5 см в диаметре		Расширение мочеточника более 10 мм	Расширение малых чашек
125.	Для третьей степени гидронефроза характерно	Расширение лоханки более 5 см в диаметре	Расширение лоханки более 3 см в диаметре	Расширение мочеточника более 10 мм	Существенное истончение и потеря

					кортикомедуллярной дифференцировки паренхимы при контрастировании
126.	В отличие от гидронефроза при стенозе лоханочно-мочеточникового перехода	Нет расширения мочеточника	Отсутствие кортикомедуллярной дифференцировки при контрастировании почки	Отсроченное контрастирование лоханки	Истончение паренхимы
127.	Гидрокаликс - это	Скопление жидкости в периренальном пространстве	Скопление жидкости в параренальном пространстве	Скопление жидкости в почечном синусе	Изолированное расширение чашек
128.	Причинами гидрокаликса могут быть	Пересечение сосуда	Конкремент	Опухоль	Воспаление
129.	Для визуализации конкрементов мочевых органов достаточно	Нативной КТ	КТ в артериальную фазу	КТ в паренхиматозную фазу	КТ в экскреторную фазу
130.	Наиболее чувствительным методом в визуализации конкрементов мочевых органов является	Рентгеновское исследование	КТ	МРТ	УЗИ
131.	Критерий рентгеноконтрастных конкрементов является	Участок с нечетким контуром при наличии гидронефроза	Размер участка более 10 мм при наличии гидронефроза	Участок плотностью более 100 ед по шкале Хаунсфилда	Участок с ровными контурами
132.	Достоверным признаком цистеиновых конкрементов является	Рентгеновская плотность около 450-1500 ед	Рентгеновская плотность около 100-600 ед	Рентгеновская плотность около менее 100 ед	Рентгеновская плотность около более 2000 ед
133.	Достоверным признаком ксантиновых конкрементов является	Рентгеновская плотность около 450-1500 ед	Рентгеновская плотность около 100-600 ед	Рентгеновская плотность около менее 100 ед	Рентгеновская плотность около более 2000 ед
134.	Признаком острой обструкции является	Истончение паренхимы	Существенное расширение ЧЛК	Наличие конкрементов в полости лоханки	Наличие конкрементов в полости мочеточника
135.	Признаком острой обструкции является	Отек паренхимы	Отек периренальной и периуретеральной клетчатки	Наличие конкрементов в полости лоханки или мочеточника	Наличие конкрементов в полости мочеточника
136.	Для вклиненного конкремента в полости мочеточника характерно	Симптом тканевого ободка	Симптом тканевого центра	Симптом двойного пика на гистограмме	Ничего из перечисленного
137.	Для флеболита характерно	Симптом тканевого ободка	Симптом тканевого центра	Симптом пика на гистограмме	Ничего из перечисленного
138.	Для стенки простой кисты характерно	Невизуализируемая стенка	Равномерная стенка около 2-3 мм	Неравномерная по толщине стенка	Равномерная около 5 мм
139.	Для содержимого простой кисты характерно	Однородная рентгеновская	Неоднородная плотность за	Однородная плотность за	Тканевой компонент

		плотность 0-20 ед	счет белкового преципитата	счет белкового компонента 30-70 ед	внутри кисты
140.	Для простой кисты характерно	Наличие равномерной кальцификации стенки	Наличие неоднородной кальцификации стенки	Мелкой кальцификации стенки	Неправильной кальцификации стенки
141.	Для стенки простой кисты характерно	Незначительное накопление контрастного препарата	Выраженное равномерное накопление	Неравномерное накопление	Отсутствие накопления
142.	Для содержимого простой кисты характерно	Незначительное накопление контрастного препарата	Выраженное равномерное накопление	Неравномерное накопление	Отсутствие накопления
143.	Критерием накопления стенкой кисты служит повышение ее рентгеновской плотности	на 1 ед	Более 10 ед	Более 100 ед.	Более 1000 ед
144.	Симптом клюва	Имитация утолщенной стенки прилежащей к кисте паренхимы почки	Имитация опухоли при внедрении паренхимы в полость кисты	Имитация опухоли при охватывании кистой сосуда почки	Имитация утолщенной стенки кисты при охватывании кистой контрастированной чашки
145.	Парапельвикальные кисты лучше дифференцируются от расширенных чашек при	Нативной КТ	КТ в артериальную фазу	КТ в паренхиматозную фазу	КТ в экскреторную фазу
146.	В отличие от паренхиматозных кист для простых парапельвикальных кист характерно	Незначительное накопление контрастного препарата	Более высокая рентгеновская плотность за счет незначительного белкового содержимого	Более толстая стенка	Более мелкие размеры
147.	В отличие от парапельвикальных кист для простых паренхиматозных кист характерно	Незначительное накопление контрастного препарата	Более высокая рентгеновская плотность за счет незначительного белкового содержимого	Более толстая стенка	Более мелкие размеры
148.	Повышенная рентгеновская плотность содержимого кисты при нативной КТ указывает на возможное	На кровоизлияние	На белковый компонент	На тканевой компонент	На фиброз
149.	Повышенная рентгеновская плотность содержимого простой кисты при нативной КТ указывает на возможное	На применение в ближайшие месяцы рентгенконтрастных средств при сниженной почечной функции	На применение в ближайшие дни рентгенконтрастных средств при сниженной почечной функции	На применение в ближайшие часы рентгенконтрастных средств при сниженной почечной функции	На применение в ближайшие минуты рентгенконтрастных средств при сниженной почечной функции
150.	Согласно классификации Bosniak кисты делятся на	1, 2, 3, 4	A, B, C, D, E	1, 2, 3	1, 2, 3, 4, 5

	классы				
151.	Эффект частичного объема заключается в следующем	Сканирование проведено при частичном введении контрастного вещества	Сканирование проведено при частичном заполнении органа	Сканирование проведено до и после опорожнения мочевого пузыря	При обработке результатов применена технология объемного рендеринга
152.	Эффект частичного объема заключается в следующем	Сканирование проведено с использованием толстого среза	Сканирование проведено при широкой коллимации	Сканирование проведено при высокой толщине среза и малых размерах объекта интереса	Все из перечисленного
153.	Дифференциально-диагностическим критерием фибролипоматоза почечного синуса и парапельвикальных кист	Высокая рентгеновская плотность и отсутствие накопления	Низкая рентгеновская плотность и отсутствие накопления	Высокая рентгеновская плотность и незначительное раннее накопление	Низкая рентгеновская плотность и незначительное отсроченное накопления
154.	Метастаз меланомы в почку характеризуется	Высокая рентгеновская плотность и отсутствие накопления	Низкая рентгеновская плотность и отсутствие накопления	Высокая рентгеновская плотность и раннее накопление	Низкая рентгеновская плотность и раннее накопления
155.	Патогномоничным для эхинококковых кист является	Наличие перегородок	Наличие накопления капсулы и перегородок	Наличие толстой неравномерной капсулы	Разница плотности материнской и дочерних кист
156.	Для кист 1 класса по Bosniak характерно	Незначительное утолщение стенки	Равномерное утолщение стенки	Тонкая стенка не более 1-2 мм	Отсутствие визуализации стенки
157.	Для кист 2 класса по Bosniak характерно	Незначительное утолщение стенки	Равномерное утолщение стенки	Тонкая стенка не более 1-2 мм	Отсутствие визуализации стенки
158.	Для кист 3 класса по Bosniak характерно	Неравномерное утолщение стенки	Равномерное утолщение стенки	Тонкая стенка не более 1-2 мм	Отсутствие визуализации стенки
159.	Для кист 4 класса по Bosniak характерно	Неравномерное утолщение стенки	Равномерное утолщение стенки	Тонкая стенка не более 1-2 мм	Отсутствие визуализации стенки
160.	Для кист 1 класса по Bosniak характерно	Наличие единичных перегородок	Множественных тонких перегородок	Множественных толстых перегородок	Отсутствие перегородок
161.	Для кист 2 класса по Bosniak характерно	Наличие единичных перегородок	Множественных тонких перегородок	Множественных толстых перегородок	Отсутствие перегородок
162.	Для кист 3 класса по Bosniak характерно	Наличие единичных перегородок	Множественных тонких перегородок	В зависимости от размера кисты	Отсутствие перегородок
163.	Для кист 4 класса по Bosniak характерно	Наличие единичных перегородок	Множественных тонких перегородок	Множественных толстых перегородок	Отсутствие перегородок
164.	Для кист 1 класса по Bosniak характерно	Однородное водное содержимое	Однородное белковое (геморрагическое) содержимое	Неоднородное белковое (геморрагическое) содержимое	Газ внутри кисты
165.	Для кист 2 класса по	Однородное	Однородное	Неоднородное	Газ внутри

	Bosniak характерно	водное содержимое	белковое (геморрагическо е) содержимое	е белковое (геморрагиче ское) содержимое	кисты
166.	Для кист 3 класса по Bosniak характерно	Однородное водное содержимое	Белковое (геморрагическо е) содержимое	В зависимости от размеров кисты	Газ внутри кисты
167.	Для кист 4 класса по Bosniak характерно	Однородное водное содержимое	Однородное белковое (геморрагическо е) содержимое	Неоднородно е белковое (геморрагиче ское) содержимое	Тканевой узел внутри кисты
168.	Для кист 1 класса по Bosniak характерно	Мелкоочаговая кальцификация	Нет кальцификации	Неравномерн ая кальцификац ия	В зависимости от размеров кисты
169.	Для кист 2 класса по Bosniak характерно	Мелкоочаговая кальцификация	Нет кальцификации	Неравномерн ая кальцификац ия	В зависимости от размеров кисты
170.	Для кист 3 класса по Bosniak характерно	Мелкоочаговая кальцификация	Нет кальцификации	Неравномерн ая кальцификац ия	В зависимости от размеров кисты
171.	Для кист 4 класса по Bosniak характерно	Мелкоочаговая кальцификация	Нет кальцификации	Неравномерн ая кальцификац ия	Кальцификаци я не определяет этот класс по Bosniak
172.	Для кист 1 класса по Bosniak характерно	Нет накопления	Накопление перегородками и капсулы	Накопление тканевым узлом	В зависимости от размеров кисты
173.	Для кист 2 класса по Bosniak характерно	Нет накопления	Накопление перегородками и капсулы	Накопление тканевым узлом	В зависимости от размеров кисты
174.	Для кист 3 класса по Bosniak характерно	Нет накопления	Накопление перегородками и капсулы	Накопление тканевым узлом	В зависимости от размеров кисты
175.	Для кист 4 класса по Bosniak характерно	Нет накопления	Накопление перегородками и капсулы	Накопление тканевым узлом	В зависимости от размеров кисты
176.	Кисты 1 класса по Bosniak требуют	Дальнейшего контроля не требуют	Контроль через 3, 6, 12 месяцев	Комплексног о обследования и плановой операции	Операции как при злокачественно й опухоли
177.	Кисты 2 класса по Bosniak требуют	Дальнейшего контроля не требуют	Контроль через 3, 6, 12 месяцев	Комплексног о обследования и плановой операции	Операции как при злокачественно й опухоли
178.	Кисты 3 класса по Bosniak требуют	Дальнейшего контроля не требуют	Контроль через 3, 6, 12 месяцев	Комплексног о обследования и плановой операции	Операции как при злокачественно й опухоли
179.	Кисты 4 класса по Bosniak требуют	Дальнейшего контроля не требуют	Контроль через 3, 6, 12 месяцев	Комплексног о обследования и плановой операции	Операции как при злокачественно й опухоли
180.	Полкистоз почек – это	Наличие	Наличие	Наличие	Врожденное

		множественных простых кист	множественных сложных кист	паренхиматоз ных и парапельвика льных кист почек	заболевание с кистозной трансформацие й паренхимы
181.	Поликистозная болезнь имеет формы	Взрослую и детскую	Неонатальную, раннюю детскую, взрослую и старческую	Неоненатальн ую, детскую, юношескую, старческую	Неонатальную и старческую
182.	Для детской формы характерно	Увеличение почек с сохранением размеров	Уменьшение почек с сохранением размеров	Неизменност ь размеров почки с выраженной деформацией	Увеличение почек с выраженной деформацией
183.	Кисты при детской форме поликистозной болезни почек	Единичные	Не более 10	Не более 20	Множественны е диффузно расположенны е в паренхиме почки
184.	Кисты при детской форме поликистозной болезни почек	До 1-2 мм	Более 5 мм	Более 10 мм	Более 20 мм
185.	Для детской формы поликистозной болезни почек характерно	Отсутствие кортико- медуллярной дифференцировк и	Отсутствие накопления контрастного препарата паренхимой	Односторонн ость поражения	Быстрое уменьшение кист в размерах при лечении
186.	Для детской формы поликистозной болезни почек характерно	Радиальная исчерченность почечной паренхимы	Отсутствие накопления контрастного препарата паренхимой	Обычное накопление только несколько замедленное	Асимметрично сть накопления КВ почками
187.	Для детской формы поликистозной болезни почек характерно	Формирование нефрокальциноз а и конкрементов	Клинически бессимптомное течение	Изолированн ое поражение одной почки	Изолированное поражение одного сегмента почки
188.	Для взрослой формы поликистозной болезни почек характерно	Проявления болезни около 25-30 лет	Отсутствие кист в других органах	Повышенный риск злокачествен ных опухолей почек	Изолированное поражение одного сегмента почки
189.	Для взрослой формы поликистозной болезни почек характерно	Постепенное увеличение почек	Постепенное фиброзно- рубцовое уменьшение почек	Почки только деформирова ны кистами, но размер их не изменен	Единичные кисты без увеличения размеров и ее деформации
190.	Симптом «швейцарского сыра» характерен при поражении почек	Кисты Bosniak 3- 4 класса	Эхиноккок	При детской форме поликистоза	При взрослой форме поликистоза
191.	Для взрослой формы поликистозной болезни почек характерно	Кисты размером до 1-2 мм	Кисты размером до 4-5 мм	Кисты размером до 5-10 мм	Разнокалиберн ые кисты
192.	Почки, причудливой формы, занимающие практически все забрюшинное пространство, характерны для	Кисты Bosniak 3- 4 класса	Эхиноккока	При детской форме поликистоза	При взрослой форме поликистоза
193.	Для взрослой формы поликистозной болезни почек изменения в ЧЛК	Ампутацией чашек	Гидронефрозом	Симптомом паутины	Отсутствием контрастирова ния

	характеризуется				
194.	Кисты при взрослой формы поликистозной болезни почек характеризуются	Однокалиберностью	Отсутствием осложнений (кровоизлияний и воспалений)	Частыми осложнениями (кровоизлияния и воспаления)	Ранним фиброзно-рубцовым уменьшением и деформацией
195.	Кистозная трансформация почек 1 типа по Поттеру - это	Кисты Bosniak 3-4 класса	Мультикистозная дисплазия	При детской форме поликистоза	При взрослой форме поликистоза
196.	Кистозная трансформация почек 2 типа по Поттеру - это	Кисты Bosniak 3-4 класса	Мультикистозная дисплазия	При детской форме поликистоза	При взрослой форме поликистоза
197.	Кистозная трансформация почек 3 типа по Поттеру - это	Кисты Bosniak 3-4 класса	Мультикистозная дисплазия	При детской форме поликистоза	При взрослой форме поликистоза
198.	Мультикистозная дисплазия почек - это	Кисты размером до 1-2 мм	Кисты размером до 20 мм	Кисты размером до 40 мм	Кисты размером до 10 см
199.	Мультикистозная дисплазия почек - это	Одна или две кисты	До 10 кист	От 10 до 20 кист	Множественные
200.	Симптом «грозди винограда» при КТ характерен для	Кисты Bosniak 3-4 класса	Мультикистозной дисплазии	Детской форме поликистоза	Взрослой форме поликистоза
201.	Для кист при мультикистозной дисплазии почек при КТ характерно	Быстрое и выраженное накопление	Медленное и выраженное накопление	Быстрое накопление и медленное вымывание	Отсутствие накопления
202.	Для кист при мультикистозной дисплазии почек при КТ характерно	Тонкая однородную стенка	Толстую неоднородную стенку	Толстую однородную стенку	В зависимости от размера кисты
203.	Для кист при мультикистозной дисплазии почек при КТ характерно	Неоднородное геморрагическое (белковое) содержимое	Однородное белковое содержимое	Однородное водное содержимое	В зависимости от размера кисты
204.	Приобретенная поликистозная болезнь почек встречается у людей с	Длительной почечной недостаточностью	С врожденной патологией печени	С врожденной патологией свертывающей системы крови	С лейкозами и лимфомами
205.	Для приобретенной поликистозной болезни при КТ характерно	Почка имеет обычные размеры	Почка существенно увеличена в размерах	Одностороннее поражение	Почка уменьшена и деформирована
206.	Для приобретенной поликистозной болезни при КТ характерно	Крупные кисты более 3 см	Разнокалиберные кисты	Мелкие кисты не более 2 мм	Кисты не более 20 мм
207.	Для приобретенной поликистозной болезни при КТ характерно	Атрофические изменения клетчатки почечного синуса	Отсутствие кортико-медуллярной дифференцировки	Кровоизлияния в кисты	Повышение плотности коркового вещества
208.	Опухоль Перельмана - это	Цистаденома почки	Нефробластома	Кистозная форма почечно-клеточного рака	Метастаз лимфомы в почку
209.	При цистаденоме кисты почки при КТ имеют	Четкую капсулу	Нет капсулы	Нет перегородок	Капсула нечеткая
210.	При цистаденоме кисты	Тонкие	Толстые	Не имеет	В зависимости

	почки при КТ имеют	перегородки	перегородки	перегородок	от стадии и размеров опухоли
211.	При цистаденоме кисты почки при КТ	Накапливают только перегородки	Накапливает только капсула	Капсула и перегородки не накапливают	Накапливают как перегородки, так и капсулы
212.	При цистаденоме кисты почки при КТ	Содержимое кист имеет повышенную плотность до 30-50 ед	Содержимое кист имеет водное содержимое	Содержимое кист имеет неоднородную плотность	Содержимое кист имеет меняется в зависимости от размеров опухоли
213.	При цистаденоме кисты почки относят к классу по Bosniak	C	2	3	4
214.	Кистозная форма почечно-клеточного рака чаще относится к классу по Bosniak	C	2	3	4
215.	Имитация жидкостного содержимого при тканевой опухоли при КТ может быть из-за	Отека ткани опухоли	Некроза ткани опухоли	Жирового включения	Истинного кистозного компонента
216.	К псевдоопухолям относят	Локальную гиперплазию почечного столба (Бертини)	Локальную гипертрофию паренхимы на фоне фиброзно-рубцовых изменений	Врожденная дольчатость почки	Псевдоопухоли
217.	Для псевдоопухолей при КТ характерно в отличие от опухолей	Односторонность поражения	Отсутствие расширения ЧЛС	Отсутствие деформации почки	Отсутствие увеличения почки
218.	Для псевдоопухолей при КТ характерно в отличие от опухолей	Отсутствие нарушения кортико-медуллярной дифференцировки при контрастировании	Раннее и быстрое накопление контрастного препарата	Позднее накопление и длительное вымывание	Раннее накопление и позднее вымывание
219.	К доброкачественным опухолям почки не относятся	Аденома почки	Онкоцитомы почки	Ангиомиолипому почки	Липома почки
220.	Для аденомы почки при КТ характерно	Изоденсные паренхимные образования	Гиподенсные паренхимные образования	Гиперденсные паренхимные образования	Неоднородной рентгеновской плотностью образования
221.	Для аденомы почки при КТ характерно	Изоденсные паренхимные образования	Гиподенсные паренхимные образования	Гиперденсные паренхимные образования	Кистозная структура
222.	Наиболее эффективно аденомы почки обнаруживаются при КТ сканировании в фазу	Нативной КТ	КТ в артериальную фазу	КТ в паренхиматозную фазу	КТ в экскреторную фазу
223.	Для аденомы почки при КТ характерно	Раннее метастазирование в лимфатические узлы	Раннее метастазирование в легкие и кости	Ранний инфильтративный рост	Все перечисленное
224.	Для онкоцитомы почки при КТ характерно	Раннее метастазирование	Раннее метастазирование	Ранний инфильтративный	Все перечисленное

		е в лимфатические узлы	е в легкие и кости	вный рост	
225.	Для онкоцитомы почки при КТ характерно	Мелкие жировые включения	Включения конкрементов	Гиперденсная структура	Ничего из перечисленного
226.	Сигном «спицевого колеса» при КТ описан для	Онкоцитомы	Аденомы	Ангиомилиомы	Опухоли Перельмана
227.	Морфологическим субстратом для сигнала «спицевого колеса» при онкоцитоме является	Множественные перегородки	Утолщенная капсула	Строма на фоне включений жира	Центральный рубец
228.	Ангиомиолипома состоит из клеток	Жировых	Гладкомышечных	Расширенных сосудов	Из всех перечисленных
229.	Патогномоничным для ангиомиолипомы при КТ является обнаружение	Жировой ткани	Гладкомышечной ткани	Расширенных сосудов	Одновременно всех перечисленных
230.	Для ангиомиолипомы при КТ характерно	Ранний инфильтративный рост	Инфильтрация почечной вены	Наличие мелких кальцинатов	Наличие крупных кальцинатов
231.	Для ангиомиолипомы при КТ характерно	Наличие участка менее -20 ед по шкале Хаунсфилда	Наличие участка менее -100 ед	Наличие участка менее -1000 ед	Наличие участка менее 100 ед
232.	Ангиомиолипому при КТ трудно отличить от почечно-клеточного рака если	Жировой компонент ангиомиолипомы очень мал	Гладкомышечной ткани в ангиомиолипеме очень мало	Сосудистой ткани в ангиомиолипеме очень мало	Одновременно при сочетании всех перечисленных условий
233.	Для ангиомиолипомы при КТ характерно	Выраженное однородное накопление	Умеренное однородное накопление	Сниженное однородное накопление	В зависимости от выраженности сосудистого компонента
234.	Для ангиомиолипомы при КТ характерно	Выраженное однородное накопление	Умеренное однородное накопление	Неоднородное накопление	Отсутствие контрастного усиления
235.	Среди всех осложнений ангиомиолипом наиболее часты	Малигнизация	Инфицирование	Кровотечение	Компрессия сосудов
236.	Наиболее чувствительной фазой сканирования в отношении выявления почечно-клеточного рака при КТ является	Нативная КТ	КТ в артериальную фазу	КТ в паренхиматозную фазу	КТ в экскреторную фазу
237.	Почечно-клеточный рак почки при КТ накапливает контрастный препарат	Однородно	Неоднородно	В зависимости от размеров	В зависимости от стадии
238.	Центральное более низкое накопление контрастного препарата при КТ почечно-клеточным раком почки указывает на	Отек или некроз	Более низкий злокачественных потенциал	На возможность выполнения органосохраняющей операции	Низкую вероятность раннего метастазирования
239.	Для определения стадии опухолевого процесса в почке при КТ необходимо оценить	Размер опухоли	Однородность структуры опухоли	Степень накопления контрастного препарата	Степень расширения ЧЛК
240.	Для определения стадии опухолевого процесса в почке при КТ необходимо оценить	Однородность структуры опухоли	Степень инфильтративного роста	Степень накопления контрастного препарата	Степень расширения ЧЛК

241.	Для определения стадии опухолевого процесса в почке при КТ необходимо оценить	Размер опухоли	Однородность структуры опухоли	Степень поражения лимфоузлов	Степень расширения ЧЛЖ
242.	Для определения стадии опухолевого процесса в почке при КТ необходимо оценить	Размер опухоли	Однородность структуры опухоли	Степень накопления контрастного препарата	Степень инфильтрации вен
243.	Для определения стадии опухолевого процесса в почке необходимо оценить	Размер опухоли	Степень инфильтративного роста	Степень поражения лимфоузлов	Степень инфильтрации вен
244.	Для стадии T1 (TNM-классификация, 2004) характерно	Размер опухоли до 7 см, но ограниченной капсулой почки	Более 7 см, но ограниченной капсулой почки	Инвазия опухоли в периренальную клетчатку или венозные структуры	Распространение за пределы фасции Героты
245.	Для стадии T2 (TNM-классификация, 2004) характерно	Размер опухоли до 7 см, но ограниченной капсулой почки	Более 7 см, но ограниченной капсулой почки	Инвазия опухоли в периренальную клетчатку или венозные структуры	Распространение за пределы фасции Героты
246.	Для стадии T3 (TNM-классификация, 2004) характерно	Размер опухоли до 7 см, но ограниченной капсулой почки	Более 7 см, но ограниченной капсулой почки	Инвазия опухоли в периренальную клетчатку или венозные структуры	Распространение за пределы фасции Героты
247.	Для стадии T4 (TNM-классификация, 2004) характерно	Размер опухоли до 7 см, но ограниченной капсулой почки	Более 7 см, но ограниченной капсулой почки	Инвазия опухоли в периренальную клетчатку или венозные структуры	Распространение за пределы фасции Героты
248.	Для стадии T5 (TNM-классификация, 2004) характерно	Размер опухоли до 7 см, но ограниченной капсулой почки	Более 7 см, но ограниченной капсулой почки	Инвазия опухоли в периренальную клетчатку или венозные структуры	Распространение за пределы фасции Героты
249.	Для стадии N1 (TNM-классификация, 2004) характерно	Размер одиночного узла не превышает 2 см	Размер узла (узлов) превышает 2 см, но менее 5 см	Размер узла (узлов) более 5 см	Поражен один лимфатический узел
250.	Для стадии N2 (TNM-классификация, 2004) характерно	Поражен один лимфатический узел	Размер узла (узлов) превышает 2 см, но менее 5 см	Размер узла (узлов) более 5 см	Множественные узлы
251.	Для стадии N3 (TNM-классификация, 2004) характерно	Нет такой стадии	Размер узла (узлов) превышает 2 см, но менее 5 см	Размер узла (узлов) более 5 см	Размер узла более 7 см
252.	Для метастазов почек при КТ характерно	Округлая форма	Малые размеры	Четкий контур	Агрессивный рост
253.	Для метастазов почек при КТ характерно	Структура характерная для первичного очага	Малые размеры	Четкий контур	Медленный рост
254.	Для метастазов почек при КТ характерно	Округлая форма	Малые размеры	Четкий контур	Чаще гиповаскулярны

255.	Для метастазов почек при КТ характерно	Округлая форма	Малые размеры	Чаще однородное накопление	Медленный рост
256.	Для метастазов почек при КТ характерно	Округлая форма	Обнаружение метастазов других органов	Четкий контур	Медленный рост
257.	Для лимфомы почки при КТ характерно	Нечеткость контуров очага поражения	Диффузное увеличение почки	Ранняя инфильтрация периренального пространства	Гиповаскулярность очагов поражения
258.	Для лимфомы почки при КТ характерно	Четкость контуров очага поражения	Уменьшение почки	Отсутствие инфильтрации периренального пространства	Гиповаскулярность очагов поражения
259.	Для лимфомы почки при КТ характерно	Четкость контуров очага поражения	Уменьшение почки	Отсутствие инфильтрации периренального пространства	Гиперваскулярность очагов поражения
260.	Для лимфомы почки при КТ характерно	Четкость контуров очага поражения	Уменьшение почки	Ранняя инфильтрация периренального пространства	Гиперваскулярность очагов поражения
261.	Для лимфомы почки при КТ характерно	Четкость контуров очага поражения	Диффузное увеличение почки	Отсутствие инфильтрации периренального пространства	Гиперваскулярность очагов поражения
262.	Для лимфомы почки при КТ характерно	Нечеткость контуров очага поражения	Диффузное увеличение почки	Отсутствие инфильтрации периренального пространства	Гиперваскулярность очагов поражения
263.	Опухоль Вильмса - это	Цистаденома	Мультилокулярная нефрома	Кистозная форма почечно-клеточного рака почки	Ангиомиолипома
264.	Опухоль Вильмса - это	Цистаденома	Мультилокулярная нефрома	Кистозная форма почечно-клеточного рака почки	Нефробластома
265.	Для нефробластомы при нативной КТ характерно	Однородное, повышенной плотности образование	Неоднородное, гиподенсное образование	Неоднородное преимущественно гиперденсное образование	В зависимости от возраста
266.	Для нефробластомы при контрастной КТ характерно	Однородное, выраженное контрастирование	Неоднородное контрастирование	Отсутствие контрастирования	В зависимости от возраста
267.	Для рака почечной	Пристеночное	Истончение	Кровяной	Наличие

	лоханки при КТ характерно	мягкотканое образование	паренхимы	сгусток в полости лоханки	инфильтрации периренальног о пространства
268.	Для рака почечной лоханки при КТ характерно	Сниженное контрастированн е образованием	Умеренное накопление контрастного препарата образованием	Выражено неоднородно е накопление	Отсутствие накопления контрастного препарата
269.	Для стадии T1 (TNM- классификация, 2004) характерно	Опухоль инвазирует подслизистую оболочку	Опухоль инвазирует мышечную оболочку	Инвазия опухоли в перилоханоч ную клетчатки и паренхиму почки	Опухоль инфильтрирует периренальное пространство и соседние органы
270.	Для стадии T2 (TNM- классификация, 2004) характерно	Опухоль инвазирует подслизистую оболочку	Опухоль инвазирует мышечную оболочку	Инвазия опухоли в перилоханоч ную клетчатки и паренхиму почки	Опухоль инфильтрирует периренальное пространство и соседние органы
271.	Для стадии T3 (TNM- классификация, 2004) характерно	Опухоль инвазирует подслизистую оболочку	Опухоль инвазирует мышечную оболочку	Инвазия опухоли в перилоханоч ную клетчатки и паренхиму почки	Опухоль инфильтрирует периренальное пространство и соседние органы
272.	Для стадии T4 (TNM- классификация, 2004) характерно	Опухоль инвазирует подслизистую оболочку	Опухоль инвазирует мышечную оболочку	Инвазия опухоли в перилоханоч ную клетчатки и паренхиму почки	Опухоль инфильтрирует периренальное пространство и соседние органы
273.	Для стадии T5 (TNM- классификация, 2004) характерно	Опухоль инвазирует подслизистую оболочку	Опухоль инвазирует мышечную оболочку	Инвазия опухоли в перилоханоч ную клетчатки и паренхиму почки	Опухоль инфильтрирует периренальное пространство и соседние органы
274.	Для стадии N1 (TNM- классификация, 2004) характерно	Размер одиночного узла не превышает 2 см	Размер узла (узлов) превышает 2 см, но менее 5 см	Размер узла (узлов) более 5 см	Размер узла более 7 см
275.	Для стадии N2 (TNM- классификация, 2004) характерно	Размер одиночного узла не превышает 2 см	Размер узла (узлов) превышает 2 см, но менее 5 см	Размер узла (узлов) более 5 см	Размер узла более 7 см
276.	Для стадии N3 (TNM- классификация, 2004) характерно	Размер одиночного узла не превышает 2 см	Размер узла (узлов) превышает 2 см, но менее 5 см	Размер узла (узлов) более 5 см	Размер узла более 7 см
277.	Для стадии N4 (TNM- классификация, 2004) характерно	Нет такой стадии	Размер узла (узлов) превышает 2 см, но менее 5 см	Размер узла (узлов) более 5 см	Размер узла более 7 см
278.	Для рака мочеточника при КТ характерно	Плотность внутрипросветно го образования менее 0 ед	Плотность внутрипросветно го образования менее 10 ед	Плотность внутрипросве тного образования	Плотность внутрипросвет ного образования

				менее 100 ед	менее 1000 ед
279.	При КТ прямую инвазию опухоли соседнего органа в мочеточник отличает от первичной опухоли	Более высокая плотность	Более выраженная неоднородность	Характер накопления	Характер контуров опухоли
280.	При КТ прямую инвазию опухоли соседнего органа в мочеточник отличает от первичной опухоли	Более высокая плотность	Более выраженная неоднородность	Характер накопления	Наличие соответствующих изменений в данном органе
281.	При КТ опухоль мочеточника отличает от воспалительного, послеоперационного или постлучевого стеноза	Более высокая плотность	Более выраженная неоднородность	Характер накопления	Характер контуров опухоли
282.	При выявлении накопления контрастного препарата стенкой лоханки при КТ в отличие от воспалительного изменения при опухоли определяется	Более высокая плотность	Более выраженная неоднородность	Характер накопления	Характер контуров опухоли
283.	При выявлении признаков очага переходного-клеточного рака на одном из уровней при КТ необходимо	Выполнить исследование грудной полости для поиска типичных метастазов	Выполнить исследование головного мозга для поиска типичных метастазов	Выполнить КТ-ангиографию для определения источника кровоснабжения опухоли	Выполнить КТ-сканирование с динамическим контрастированием печени для поиска типичных метастазов
284.	При выявлении признаков очага переходного-клеточного рака на одном из уровней при проведении КТ необходимо	Выполнить исследование грудной полости для поиска типичных метастазов	Выполнить исследование всех мочевых органов для поиска отсеков	Выполнить КТ-ангиографию для определения источника кровоснабжения опухоли	Выполнить КТ-сканирование с динамическим контрастированием печени для поиска типичных метастазов
285.	При остром пиелонефрите на нативных КТ-изображениях выявляется	Неизменная паренхима почки	Диффузное увеличение почки	Легкое снижение плотности паренхимы почки	Округлые или клиновидные участки сниженной плотности (некроз) и повышенной плотности (кровоизлияния)
286.	При остром пиелонефрите на нативных КТ-изображениях выявляется	Неизменная паренхима почки	Диффузное увеличение почки	Легкое снижение плотности паренхимы почки	Округлые или клиновидные участки сниженной плотности (некроз) и повышенной плотности (кровоизлияния)
287.	При пиелонефрите на постконтрастных КТ-изображениях выявляется	Округлые или клиновидные участки сниженной в паренхиматозную фазу, а в	Диффузное снижение накопления контрастного препарата	Замедленное накопление контрастирование	Ускоренное вымывание контрастного препарата

		отсроченную фазу повышенной плотности			
288.	Для абсцесса почки при КТ характерно	Плотность до 30 ед	Периферическое накопление контрастного препарата	Центральное отсутствие накопления	Наличие нефритных изменений паренхимы почки
289.	Для абсцесса почки при КТ характерно	Плотность около 0 ед	Центральное накопление контрастного препарата	Периферическое отсутствие накопления	Наличие неизменной кортико-медуллярной дифференцировки
290.	Для абсцесса почки при КТ характерно	Плотность до 0 ед	Периферическое накопления контрастного препарата	Ничего из перечисленного	Отсутствие нефритных изменений паренхимы почки
291.	Для абсцесса почки при КТ характерно	Плотность до 30 ед	Центральное накопление контрастного препарата	Периферическое отсутствие накопления	Отсутствие нефритных изменений паренхимы почки
292.	Для пионефроза при КТ характерно	Расширение ЧЛК	Нормальная стенка лоханки	Водная плотность содержимого лоханки	Сохранение кортико-медуллярной дифференцировки при контрастировании
293.	Для пионефроза при КТ характерно	Нормальный размер ЧЛК	Нормальная стенка лоханки	Водная плотность содержимого лоханки	Снижение и замедление контрастирования паренхимы
294.	Для пионефроза при КТ характерно	Нормальный размер ЧЛК	Нормальная стенка лоханки	Наличие уровня белковой жидкости в полости лоханки	Сохранение кортико-медуллярной дифференцировки при контрастировании
295.	Для пионефроза при КТ характерно	Нормальный размер ЧЛК	Утолщение стенки лоханки	Водная плотность содержимого лоханки	Сохранение кортико-медуллярной дифференцировки при контрастировании
296.	Для пионефроза при КТ характерно	Расширение ЧЛК	Нормальная стенка лоханки	Водная плотность содержимого лоханки	Сохранение кортико-медуллярной дифференцировки при контрастировании
297.	Для туберкулеза почки при КТ характерно	Гиподенсные и гиперденсные включения в корковом веществе	Стриктуры чашек, гидрокаликсы	Атрофия паренхимы с диффузным повышением ее плотности	Множественные абсцессы
298.	Для туберкулеза почки при	Нормальная	Нормальные	Нормальная	Отсутствие

	КТ характерно	структура паренхимы	размеры чашек	толщина паренхимы	деформации паренхимы и повышения ее плотности
299.	Для туберкулеза почки при КТ характерно	Гиподенсные и гиперденсные включения в корковом веществе	Нормальные размеры чашек	Нормальная толщина паренхимы	Отсутствие деформации паренхимы и повышения ее плотности
300.	Для туберкулеза почки при КТ характерно	Нормальная структура паренхимы	Стриктуры чашек, гидрокаликсы	Нормальная толщина паренхимы	Отсутствие деформации паренхимы и повышения ее плотности
301.	Для туберкулеза почки при КТ характерно	Нормальная структура паренхимы	Нормальные размеры чашек	Атрофия паренхимы с диффузным повышением ее плотности	Отсутствие деформации паренхимы и повышения ее плотности
302.	Для туберкулеза почки при КТ характерно	Нормальная структура паренхимы	Нормальные размеры чашек	Нормальная толщина паренхимы	Деформация паренхимы и повышение ее плотности
303.	Для острого гломерулонефрита при КТ характерно	Нормальные размеры почек	Умеренное утолщение паренхимы	Расширение капсулярного сплетения	Сниженное контрастирование паренхимы
304.	Для острого гломерулонефрита при КТ характерно	Уменьшенные размеры почек	Умеренное истончение паренхимы	Расширение капсулярного сплетения	Обычное контрастирование паренхимы
305.	Для острого гломерулонефрита при КТ характерно	Уменьшенные размеры почек	Умеренное утолщение паренхимы	Обычное капсулярное сплетение	Обычное контрастирование паренхимы
306.	Для острого гломерулонефрита при КТ характерно	Уменьшенные размеры почек	Умеренное утолщение паренхимы	Расширение капсулярного сплетения	Сниженное контрастирование паренхимы
307.	Для острого гломерулонефрита при КТ характерно	Умеренное увеличение почек	Умеренное истончение паренхимы	Обычное капсулярное сплетение	Обычное контрастирование паренхимы
308.	Для хронического гломерулонефрита при КТ характерно	Истончение коркового вещества	Нормальные размеры ЧЛК	Увеличение почечного синуса	Обычное контрастирование паренхимы
309.	Для хронического гломерулонефрита при КТ характерно	Утолщение коркового вещества	Гидронефроз	Уменьшение почечного синуса	Ускоренное контрастирование паренхимы
310.	Для хронического гломерулонефрита при КТ характерно	Истончение коркового вещества	Гидронефроз	Уменьшение почечного синуса	Ускоренное контрастирование паренхимы
311.	Для хронического гломерулонефрита при КТ характерно	Утолщение коркового вещества	Нормальные размеры ЧЛК	Уменьшение почечного синуса	Ускоренное контрастирование паренхимы
312.	Для хронического гломерулонефрита при КТ характерно	Утолщение коркового вещества	Гидронефроз	Увеличение почечного синуса	Ускоренное контрастирование паренхимы
313.	Согласно классификации AAST (Moore, 1989) к 1 классу относят	Нормальная КТ-картина	Подкапсулярная гематома	Нет разрыва паренхимы	Микро- или макрогематурия
314.	Согласно классификации AAST (Moore, 1989) к 2 классу относят	Периренальная гематома	Разрыв паренхимы менее 1 см	Нет мочевого затека	Микро- или макрогематурия
315.	Согласно классификации AAST (Moore, 1989) к 3 классу относят	Разрыв паренхимы более 1 см	Нет мочевых затеков	Нет разрыва лоханки и мочеточника	Микро- или макрогематурия

				В	
316.	Согласно классификации AAST (Moore, 1989) к 5 классу относят	Полный (мозговое и корковое вещество) разрыв паренхимы	Разрыв ЧЛК	Мочевые затеки	Отрыв почечной ножки
317.	Согласно классификации AAST (Moore, 1989) к 4 классу относят	Полный (мозговое и корковое вещество) разрыв паренхимы	Разрыв ЧЛК	Мочевые затеки	Повреждение почечной артерии или вены
318.	Согласно классификации AAST (Moore, 1989) повреждения 1-3 классов требуют	Консервативной терапии	Нефрэктомии	Интервенционных методик	Классификация не предназначена для определения лечебной тактики
319.	Согласно классификации AAST (Moore, 1989) повреждения 5 класса требуют	Консервативной терапии	Нефрэктомии	Интервенционных методик	Классификация не предназначена для определения лечебной тактики

Типовые ситуационные задачи (проверяемые индикаторы компетенции – ПК-6 и ПК-7)

1. Пациент Д., 69 лет. Предъявляет жалобы на тяжесть и умеренную болезненность в правом подреберье, снижение массы тела на 7 кг за последний год. На протяжении последних 6 лет проходит лечение по поводу вирусного гепатита В. Проведена КТ органов брюшной полости. Оцените полученные данные и сделайте заключение.
2. Пациент С., 66 лет. Жалобы на недавно появившуюся одышку системного характера, кашель с небольшим количеством слизистой мокроты. Иногда отмечает боли под левой лопаткой. Боль периодического типа, тупая, иррадирует в подмышечную область. Объективно: Общее состояние удовлетворительное. Над верхним отделом левого лёгкого определяется притупление перкуторного звука, дыхание жесткое. Анализ крови: гемоглобин (112 г/мл), СОЭ - 34 мм/ч. Проведена КТ органов грудной клетки. Оцените полученные данные и сделайте заключение.
3. Пациент Т., 68 лет. Жалуется на кашель, кровохарканье, одышку. Состояние постепенно ухудшается. Курит по 20 сигарет в сутки на протяжении 30 лет. Объективно: Общее состояние удовлетворительное. Дыхание везикулярное, выслушивается над всеми лёгочными полями. Анализ крови: гемоглобин (143 г/мл), СОЭ - 28 мм/ч. Проведена КТ органов грудной клетки. Оцените полученные данные и сделайте заключение.
4. Пациент А., 56 лет. Жалобы на слабость, апатию, потерю аппетита, снижение массы тела, повышение температуры тела. В последнее время отмечает кашель со слизисто-гнойной мокротой без запаха, с примесью крови. Частые простудные заболевания. Проведена КТ органов грудной клетки. Оцените полученные данные и сделайте заключение.
5. Пациент С., 54 года. Жалуется на боли в правой половине груди, кашель, кровохарканье, одышку, слабость, похудание. Болен в течение 5 месяцев. Состояние постепенно ухудшается. Курит по 20 сигарет в сутки на протяжении 53 лет. Объективно: Общее состояние удовлетворительное. Над верхним отделом правого лёгкого определяется притупление перкуторного звука, дыхание не выслушивается. Анализ крови: гемоглобин (95 г/мл), СОЭ - 44 мм/ч. Проведена КТ органов грудной клетки. Оцените полученные данные и сделайте заключение.
6. Пациент Г., 37 лет. При поступлении предъявлял жалобы на возникновении одышки при физической нагрузке, кашель со светлой мокротой, слабость, утомляемость. ОАК: эритроциты- $4,0 \cdot 10^{12}/л$, гемоглобин- 134 г/л, лейкоциты- $11,2 \cdot 10^9/л$. Проведена КТ органов грудной клетки. Оцените полученные данные и сделайте заключение.
7. Пациент П., 66 лет. Болеет в течение 6 месяцев. Жалуется на повышение температуры тела до $37^{\circ}C$, одышку, кашель с отхождением гнойной мокроты, кровохарканье. Объективно:

умеренный цианоз губ, бледность кожных покровов. Над нижним отделом левой половины грудной полости определяется притупление перкуторного звука, при аускультации здесь же резко ослабленное везикулярное дыхание. Тоны сердца приглушены. Анализ крови: лейкоциты – $9,5 \times 10^9/\text{л}$, СОЭ – 12 мм/ч.

8. Пациент Н., 44 года. Жалобы на озноб, стойко высокую (до 39°C и выше), обильное потоотделение, нарастающую одышку, колющие боли в правой половине грудной клетки, усиливающиеся при дыхании, движениях и кашле. ЧСС – 128 в мин. Анализ крови: лейкоциты – $19 \times 10^9/\text{л}$, СОЭ – 32 мм/ч. Проведена КТ органов грудной клетки. Оцените полученные данные и сделайте заключение.

9. Пациент Н., 44 года. Жалобы на сухой кашель, потерю веса, повышенную утомляемость, одышку особенно после физнагрузок. Проведена КТ органов грудной клетки. Оцените полученные данные и сделайте заключение (признаки острого бронхита)

10. Пациент В., 49 лет. Активно жалоб не предъявляет. Случайная находка при плановой диспансеризации. Проведена КТ органов грудной клетки. Оцените полученные данные и сделайте заключение.

11. Пациент Е., 31 год. Заболел остро 5 дней назад. Жалуется на повышение температуры тела до $38-39^\circ\text{C}$, боли и чувство тяжести в левой половине груди, одышку. Объективно: умеренный цианоз губ, бледность кожных покровов. Над верхним отделом левой половины грудной полости определяется притупление перкуторного звука, при аускультации здесь же резко ослабленное везикулярное дыхание. Тоны сердца приглушены. Анализ крови: лейкоциты – $12,5 \times 10^9/\text{л}$, СОЭ – 47 мм/ч. Проведена КТ органов грудной клетки. Оцените полученные данные и сделайте заключение. (признаки острого воспаления)

12. Пациент З., 28 лет. Заболел остро 7 дней назад. Жалуется на повышение температуры тела до $38-39^\circ\text{C}$, боли и чувство тяжести в правой половине груди, нарастающую одышку, кашель с отхождением мокроты. Объективно: цианоз губ, бледность кожных покровов. Проведена КТ органов грудной клетки. Оцените полученные данные и сделайте заключение (признаки острого воспаления)

13. Пациент Б., 35 лет. Заболел остро 6 дней назад. Жалуется на повышение температуры тела до $38-39^\circ\text{C}$, боли и чувство тяжести в правой половине груди, кашель с отхождением мокроты. Объективно: бледность кожных покровов, потливость. При аускультации выслушивается ослабленное везикулярное дыхание с наличием мелкопузырчатых хрипов. Тоны сердца приглушены. Анализ крови: лейкоциты $11,2 \times 10^9/\text{л}$, СОЭ - 22 мм/ч. Проведена КТ органов грудной клетки. Оцените полученные данные и сделайте заключение.

14. Пациент Т., 39 лет. Заболел остро 8 дней назад. Жалуется на повышение температуры тела до $38-39^\circ\text{C}$, боли и чувство тяжести в правой половине груди, одышку. Объективно: умеренный цианоз губ, бледность кожных покровов. Над нижним отделом правой половины грудной полости определяется притупление перкуторного звука, при аускультации здесь же резко ослабленное везикулярное дыхание, крупнопузырчатые хрипы. Тоны сердца приглушены. Анализ крови: лейкоциты $18,5 \times 10^9/\text{л}$, СОЭ - 65 мм/ч. Проведена КТ органов грудной клетки. Оцените полученные данные и сделайте заключение.

15. Пациент Т., 29 лет. Жалуется на повышение температуры тела до 40°C , кашель с большим количеством гнойной мокроты с прожилками крови. Объективно: цианоз губ, бледность кожных покровов. При аускультации слева ослабленное везикулярное дыхание, крупнопузырчатые хрипы. Тоны сердца приглушены. Анализ крови: лейкоциты $19,1 \times 10^9/\text{л}$, СОЭ - 30 мм/ч.

16. Пациент О., 57 лет. Жалобы на экспираторную одышку, повышенную слабость, утомляемость при физической нагрузке. Форма грудной клетки бочковидная, увеличена в размерах. Стаж курения – 40 лет.

17. Пациент Е., 59 лет. Жалуется на боли в левой половине груди, одышку. Объективно: При аускультации в верхних отделах грудной полости слева дыхание резко ослаблено. Анализ крови: лейкоциты $12,1 \times 10^9/\text{л}$, СОЭ - 25 мм/ч.

18. Пациент С., 55 лет. Заболевание началось остро с резкого подъема температуры, недомогания и озноба. При лабораторных исследованиях: сдвиг лейкоцитарной формулы крови влево, повышение сывороточного уровня щелочной фосфатазы. Проведена КТ органов грудной клетки. Оцените полученные данные и сделайте заключение.

19. Пациент К., 31 год. Заболел остро. На фоне погрешностей в диете резко ухудшилось самочувствие, появились боли в животе. Через сутки после появления симптомов в левом верхнем квадранте живота стало пальпироваться объемное образование диаметром около 10 см. При

биохимическом анализе крови выявлено повышение уровня амилазы. Проведена КТ органов брюшной полости. Оцените полученные данные и сделайте заключение.

20. Пациент Д., 65 лет. Предъявляет жалобы на тупые ноющие болевые ощущения в области правого подреберья, возникающие чаще через 2-3 часа после приема жареной или соленой пищи. Проведена КТ органов брюшной полости. Оцените полученные данные и сделайте заключение (воспаление желчного пузыря)

21. Пациент Е., 75 лет. Предъявляет жалобы на тупые ноющие болевые ощущения в области правого подреберья (возникающие на фоне погрешностей в диете), беспокоящие более 15 лет. В течение последних 3 месяцев общее самочувствие ухудшилось, похудел на 10 кг. Проведена КТ органов брюшной полости. Оцените полученные данные и сделайте заключение.

22. Пациент В., 75 лет. В данный момент активных жалоб не предъявляет. Полгода назад прооперирован по поводу рака прямой кишки. Проведена КТ органов брюшной полости. Оцените полученные данные и сделайте заключение.

23. Пациент К., 77 лет. Предъявляет жалобы на умеренную болезненность в правом подреберье. При проведении биохимического анализа крови повышен уровень активности трансаминаз печени (АЛТ, АСТ), также отмечается повышенный уровень альфа-фетопротеина. Проведена КТ органов брюшной полости. Оцените полученные данные и сделайте заключение.

24. Пациент Т., 46 лет. Предъявляет жалобы на тяжесть в правом верхнем квадранте живота. Из анамнеза: около года назад вернулся из командировки по Средней Азии. Проведена КТ органов брюшной полости. Оцените полученные данные и сделайте заключение.

25. Пациент Е., 63 года. Предъявляет жалобы на резкие, колющие боли в левой верхней части живота, отдающие в поясницу и левую лопатку, усиливающиеся при дыхании, кашле, а также каждом изменении положения туловища. При прощупывании живота отмечается резкая боль, существенно ускоряется сердечный ритм, падает давление. Более года назад установлен диагноз лимфомы. Проведена КТ органов брюшной полости. Оцените полученные данные и сделайте заключение.

26. Пострадавший Д., 46 лет. Около 10 часов назад попал в ДТП в результате чего получил тупой удар в области левых отделов живота. В настоящее время предъявляет жалобы на боли в области левого подреберья, распространявшаяся в другие отделы и иррадирующая в левое плечо и левую лопатку. Проведена КТ органов брюшной полости. Оцените полученные данные и сделайте заключение.

27. Пациент К., 71 год. Предъявляет жалобы на периодически возникающие резкие боли в животе опоясывающего характера, общую слабость, утомляемость, диспептические явления. Два дня назад появилась желтуха. Проведена КТ органов брюшной полости. Оцените полученные данные и сделайте заключение.

28. Пациент Е., 68 лет. Предъявляет жалобы на периодически возникающие резкие боли в животе опоясывающего характера, общую слабость, утомляемость, диспептические явления. Проведена КТ органов брюшной полости. Оцените полученные данные и сделайте заключение.

29. Пациент К., 53 года. Заболел остро. На фоне погрешностей появились резкие боли в животе. Расстройство стула. Кожные покровы обычного цвета. При лабораторном исследовании крови наблюдается повышение амилазы, а также увеличение кислотности желудочного сока. Ранее неоднократно госпитализировался по поводу хронического панкреатита. Проведена КТ органов брюшной полости. Оцените полученные данные и сделайте заключение.

30. Пациент Г., 68 лет. Предъявляет жалобы на тяжесть и умеренную болезненность в правом подреберье, снижение массы тела на 5 кг за последний год. На протяжении последних 6 лет проходит лечение по поводу вирусного гепатита С. Проведена КТ органов брюшной полости. Оцените полученные данные и сделайте заключение.

31. Пациент Г., 68 лет. Предъявляет жалобы на тяжесть и умеренную болезненность в правом подреберье, снижение массы тела на 7 кг за последний год. По данным УЗИ и КТ в правой доле печени определяются четыре образования диаметром от 10 до 30 мм. Уровень АФП повышен.

32. Пациент М. 45 лет. Жалобы на нарушение глотания, чувство тяжести за грудиной, изжогу, рвоту съеденной пищей. Симптомы появились около 10 лет назад, после перенесенной стрессовой ситуации. В последнее время состояние ухудшилось, похудел на 12 кг.

33. Пациент А., 50 лет. Жалуется на затруднение при глотании, особенно при употреблении твердой пищи. Похудел на 10 кг за 1 год. Дисфагия появилась после приема случайно выпитого раствора щелочи. Жалобы в течение года постепенно нарастали.

34. Пациент Б. 70 лет. Смещение шейного отдела пищевода остеопитами. Жалобы на дисфагию, поперхивания и дискомфорт в области шеи, которые нарастали постепенно в течение последних двух лет.

35. Пациент Р. 72 года. Заболел 3 года назад, когда появились жалобы на нарушение глотания. Затем присоединились боли за грудиной, между лопатками. Появилась рвота съеденной пищей, окрашенная свежей кровью. Похудел на 6 кг.

Практические навыки (проверяемые индикаторы компетенции – ОПК-6.4; ОПК-6.2, ОПК-6.5; ОПК-7.1, ОПК-7.4; ОПК-7.5; ПК-6.4; ПК-6.2; ПК-6.5; ПК-7.1.)

1. Произвести укладку пострадавшего для выполнения КТ лучезапястного сустава, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (перелом лучевой кости в типичном месте).
2. Произвести укладку пациента для выполнения КТ кисти, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (дополнительная сесамовидная кость).
3. Произвести укладку пациента для выполнения КТ тазобедренного сустава, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (дегенеративные изменения).
4. Произвести укладку пострадавшего для выполнения КТ коленного сустава, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (повреждение мениска).
5. Произвести укладку пациента для выполнения КТ голеностопного сустава, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (артроз).
6. Произвести укладку пациента для выполнения КТ стопы, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (деформирующий артроз).
7. Произвести укладку пострадавшего для выполнения КТ костей плеча, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (косой перелом).
8. Произвести укладку пострадавшего ребенка для выполнения КТ костей предплечья, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (неполный перелом).
9. Произвести укладку пациента для выполнения КТ костей бедра, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (повреждение надкостницы).
10. Произвести укладку пациента для выполнения КТ костей голени, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (аномалия развития).
11. Произвести укладку пациента для выполнения КТ черепа, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (аномалия развития костей черепа).
12. Произвести укладку пациента для выполнения КТ костей лицевого отдела черепа, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (посттравматическая деформация).
13. Произвести укладку пациента для выполнения КТ глазниц, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (доброкачественная опухоль глазницы).
14. Произвести укладку пациента для выполнения КТ околоносовых пазух, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (деструкция стенок пазухи).
15. Произвести укладку пациента для выполнения КТ урографии, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (гидронефроз).
16. Произвести укладку пострадавшей для выполнения КТ малого таза у женщин, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (перелом костей таза с внутритазовой гематомой).
17. Произвести укладку пострадавшего для выполнения КТ малого таза у мужчин, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (перелом костей таза).
18. Произвести укладку пациента для проведения КТ исследования пищевода, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (доброкачественное образование).
19. Произвести укладку пациента для проведения КТ исследования желудка и двенадцатиперстной кишки, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (злокачественная опухоль желудка).

20. Произвести укладку пациента для проведения КТ исследования тонкой кишки, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (воспаление тонкой кишки).
21. Произвести укладку пациента для проведения КТ исследования толстой кишки, выполнить исследование, составить протокол и проанализировать полученные данные (дивертикулез толстой кишки).
22. Произвести укладку пациента для выполнения КТ головного мозга, составить протокол и проанализировать полученные данные (доброкачественная внутримозговая опухоль).
23. Произвести укладку пострадавшего для выполнения КТ головного мозга, составить протокол и проанализировать полученные данные (субдуральная гематома).
24. Произвести укладку пациента для выполнения КТ глаза и глазниц, составить протокол и проанализировать полученные данные (эндокринная офтальмопатия).
25. Произвести укладку пациента для выполнения КТ околоносовых пазух, составить протокол и проанализировать полученные данные (воспаление верхнечелюстных пазух).
26. Произвести укладку пациента для выполнения КТ живота, составить протокол и проанализировать полученные данные (очаговые изменения печени).
27. Произвести укладку пациента для выполнения КТ органов малого таза у женщин, составить протокол и проанализировать полученные данные (миома матки).
28. Произвести укладку пациента для выполнения КТ органов малого таза у мужчин, составить протокол и проанализировать полученные данные (воспаление предстательной железы).
29. Произвести укладку пациента для выполнения КТ крупного сустава (на выбор), составить протокол и проанализировать полученные данные (дегенеративные изменения).
30. Произвести укладку пациента для выполнения КТ груди, составить протокол и проанализировать полученные данные (очаговый туберкулез).