

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	Лучевая диагностика в гематологии (наименование дисциплины)
Специальность	31.08.29 Гематология (код специальности и наименование)
Направленность	Гематология
Факультет	Лечебный факультет (наименование факультета)
Кафедра	Кафедра факультетской терапии с клиникой (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 «Лучевая диагностика в гематологии» разработана в соответствии с:

- Приказом Министерства и высшего образования Российской Федерации № 560 от 30.06.2021г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.29 Гематология;
- Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 68н от 11.02.2019 «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-гематолог»;
- учебным планом по специальности 31.08.29 Гематология;
- локальными нормативными актами Центра Алмазова.

Составители рабочей программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Шляхто Евгений Владимирович	Д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой факультетской терапии с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2.	Салогуб Галина Николаевна	Д.м.н., доцент	Профессор кафедры факультетской терапии с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
3.	Ломайна Элза галактионовна	К.м.н.	Доцент кафедры факультетской терапии с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
4.	Стадник Елена Александровна	К.м.н., доцент	Врач-гематолог КДЦ	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
5	Труфанов Геннадий Евгеньевич	Д.м.н., профессор	Зав. кафедрой	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
6	Осипов Юрий Сергеевич		Ассистент кафедр	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины «Лучевая диагностика в гематологии» рассмотрена и одобрена на заседании кафедры факультетской терапии с клиникой «19» апреля 2022 г., протокол № 3 и на заседании кафедры лучевой диагностики и медицинской визуализации «29» апреля 2022 г., протокол № 4.

Рабочая программа дисциплины «Лучевая диагностика в гематологии» 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

Дисциплина «Лучевая диагностика в гематологии» является неотъемлемым звеном в части формирования системы универсальных и общепрофессиональных компетенций при подготовке кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.29 Гематология.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины - формирование у врача-ординатора углубленных знаний в вопросах лучевых методов исследования, используемых для диагностики и дифференциальной диагностики онкогематологических заболеваний, осложнений проводимой противоопухолевой терапии, в том числе трансплантации ГСК, систематизации знаний методов оценки лучевых методов исследования и формирование у обучающихся устойчивых навыков их применения в лечебно-диагностическом процессе.

Задачи изучения дисциплины:

1. Ознакомление с основными видами лучевых исследований и их месту.
2. Ознакомление с методом МСКТ, показаниях и противопоказаниях к применению.
3. Ознакомление с методом МРТ, показаниях и противопоказаниях к применению.
4. Ознакомление с методом ПЭТ-КТ, показаниях и противопоказаниях к применению, ОФЭКТ.
5. Рентгенологический метод исследования, денситометрия.
6. Ультразвуковые методы исследования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Лучевая диагностика в гематологии» относится к элективным дисциплинам профессионального модуля в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Междисциплинарные и внутридисциплинарные связи:

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- «Гематология».

Дисциплина обеспечивает изучение последующих практик учебного плана ординатуры 31.08.29 Гематология:

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

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) компетенций, общепрофессиональных компетенций (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК):

Универсальные компетенции

Код и наименование универсальной компетенции	Индикаторы достижения универсальной компетенции	Показатели достижения освоения компетенции	Оценочные средства*, проверяющие результаты обучения
Наименование категории (группы) компетенции - Системное и критическое мышление			
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.2. Критически оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.	Знает: - методы формальной логики	Для текущего контроля: КВ, КЗ Для промежуточной аттестации: Д
		Умеет: - самостоятельно формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей; - прослеживать возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний и патологии; - собирать, анализировать и статистически и логически обрабатывать информацию	Для текущего контроля: КВ, КЗ Для промежуточной аттестации: Д
Наименование категории (группы) компетенции – Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ОПК-4.1. Осуществляет сбор информации о состоянии здоровья пациента	Знает: - Методики сбора анамнеза жизни и заболевания, а также жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями (подозрением на заболевания) крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	Для текущего контроля: КВ, КЗ Для промежуточной аттестации: Д
		Умеет: -Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	Для текущего контроля: КВ, КЗ Для промежуточной аттестации :Д
	ОПК-4.1. Осуществляет сбор информации о состоянии здоровья пациента	Знает: - Методики осмотров и обследований пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	Для текущего контроля: КВ, КЗ Для промежуточной аттестации: Д
		Умеет: -Применять методы осмотра и обследования пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей с учетом возрастных, анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, включая:	Для текущего контроля: КВ, КЗ Для промежуточной аттестации: Д

		- проведение костномозговой пункции; - проведение люмбальной пункции; - проведение трепанобиопсии	
Наименование категории (группы) компетенции – профессиональные компетенции			
ПК-5. Готовность к лечению пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей с использованием трансплантации, ауто- и аллогенных гемопоэтических клеток в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами лечения) с учетом стандартов медицинской помощи	ПК-5.1. Определяет медицинские показания к проведению трансплантации гемопоэтических клеток пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	Знает: -Порядок оказания медицинской помощи и стандарты медицинской помощи по профилю "гематология" в части трансплантации гемопоэтических клеток	Для текущего контроля: КВ, КЗ Для промежуточной аттестации: Д
		Умеет: - Разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей при направлении на трансплантацию гемопоэтических клеток в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Для текущего контроля: КВ, КЗ Для промежуточной аттестации: Д
	ПК 5.2. Планирует и обосновывает объем инструментальных и лабораторных исследований пациентов с заболеваниями крови и их доноров, при направлении на трансплантацию гемопоэтических клеток в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Знает: - Стандарты медицинской помощи при проведении трансплантации гемопоэтических клеток пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	Для текущего контроля: КЗ Для промежуточной аттестации: Д
		Умеет: - Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам при проведении трансплантации гемопоэтических клеток в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	

**Оценочные средства: КЗ-контрольные задания, Д/П-устный доклад с презентацией*

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 1
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	72	72
	2	2
Из них на практическую подготовку в час.*	40	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

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.		Самостоятельная внеаудиторная работа	Всего	Из них на практическую подготовку в час.*
	Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа			
Курс 1					
Раздел 1. Современные технологии лучевой диагностики в гематологии	1	4	8	13	7
Раздел 2. Рентгеновская компьютерная томография (КТ)	0	4	10	14	8
Раздел 3. Магнитно-резонансная томография (МРТ)	2	8	10	20	12
Раздел 4. Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ, ПЭТ/КТ).	1	4	8	13	7
Раздел 5. Ультразвуковые методы исследования	2	4	6	12	6
ИТОГО	6	24	42	72	40

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 80% от общей трудоёмкости дисциплины для занятий семинарского типа и 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 1						
1	Современные технологии лучевой диагностики в гематологии	1	Принципы определения методики выбора и построения алгоритма исследования при гематологических заболеваниях	УК-1, ОПК-4, ПК-5	Мультимедийная презентация	КВ
2	Рентгеновская компьютерная томография (КТ). КТ-анатомия головы, позвоночника, груди и живота.	2	Физические основы, методики КТ- исследования. Шкала Хаунсфилда Основы спиральной КТ. Методика спиральной компьютерной томографической ангиографии (СКТА) Нормальная КТ-анатомия черепа и головного мозга, позвоночника и спинного мозга. Нормальная КТ-анатомия груди. Нормальная КТ-анатомия живота и забрюшинного пространства.	УК-1, ОПК-4, ПК-5	Мультимедийная презентация	КЗ
2	Магнитно-резонансная томография (МРТ). МРТ-анатомия головы, позвоночника, груди и живота.	1	Физические основы, методики МРТ- исследования. Интенсивность МР-сигнала. Методика бесконтрастной МР-ангиографии. Традиционные и специальные методики МРТ. Специальные параметры программ обработки изображения. Нормальная МРТ-анатомия головного мозга, позвоночника и спинного мозга. Нормальная МРТ-анатомия средостения. Нормальная КТ-анатомия живота и забрюшинного пространства.	УК-1, ОПК-4, ПК-5	Мультимедийная презентация	КЗ
3	Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ, ПЭТ/КТ). ПЭТ-КТ-анатомия головы, груди и живота.	2	Физические основы, техника позитронно-эмиссионной томографии. Биохимические и физиологические свойства 18F-фтордезоксиглюкозы и других РФП. Нормальная ПЭТ-КТ-анатомия головного мозга, позвоночника и спинного мозга. Нормальная ПЭТ-КТ-анатомия средостения. Нормальная ПЭТ-КТ-анатомия живота и забрюшинного пространства	УК-1, ОПК-4, ПК-5	Мультимедийная презентация	КЗ
Всего за ПА		6				

**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, КЗ-тестовые задания*

4.4. Тематический план занятий семинарского типа — семинары

№ темы	Форма проведения занятия *	Наименование темы занятия	Часы	из них на ПП ** в час.	Краткое содержание занятия	Перечень индикаторов достижения компетенций	Оценочные средства для текущего контроля
Курс 1							
1	семинар-практикум	Показания к применению различных методик лучевых исследований (Рентген, КТ, МРТ, ПЭТ-КТ) при заболеваниях системы крови	4	80%	Определение диагностического алгоритма с применением различных лучевых методов. Способы оценки полноты ремиссии и минимальной остаточной болезни. Прогностическое значение методов в онкогематологии.	УК-1; ОПК-4, ПК-5	КЗ
2	семинар-практикум	Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки гематологического профиля	4	80%	Инфильтративные поражения легких (пневмонии, пневмониты, ОРДС взрослых. ВООР синдром и легочная форма РТПХ, ТЭЛА. Поражение легких при первичных опухолях и метастазировании. Поражение плевры. Опухоли кроветворной и лимфоидной ткани. Поражение тканей грудной клетки при лимфопролиферативных заболеваниях, лейкозах, миеломной болезни	УК-1; ОПК-4, ПК-5	КЗ
3	семинар-практикум	Дифференциальная лучевая диагностика опухолей головного мозга и костей черепа.	4	80%	Информативность методов лучевой визуализации новообразований ЦНС и костей черепа. Первичные лимфомы ЦНС. Нейролейкемия. Поражение ЦНС бактериальными, грибковыми и вирусными патогенами. Острый и хронический воспалительный процесс в пазухах. Поражение пазух при васкулитах и онкогематологических заболеваниях (лимфомы)	УК-1; ОПК-4, ПК-5	КЗ
4	семинар-практикум	Лучевая диагностика заболеваний органов брюшной полости гематологического профиля	2	80%	Особенности поражения при различных образованиях, паразитозах, портальной гипертензии. Методы верификации тромбозов системы нижней полой вены и портальной вены. Онкогематологические опухоли ЖКТ (лимфомы). Фиброскан.	УК-1; ОПК-4, ПК-5	КЗ
5	семинар-практикум	Лучевая диагностика поражения сердца при амилоидозе, гемохроматозе, лейкозах, на фоне применения кардиотоксичных препаратов	6	80%	Поражение сердца при амилоидозе, гемохроматозе, лейкозах, на фоне применения кардиотоксичных препаратов. Первичные гемопозитические опухоли сердца	УК-1; ОПК-4, ПК-5	КЗ
6	семинар-практикум	Лучевая диагностика поражения скелета при заболеваниях системы крови и болезнях накопления (болезнь Гоше)	4	80%	Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикуло-эндотелиальной системы. Гемобластозы, лимфомы, миеломная болезнь и плазмацитомы Гемолитические анемии. Гемофилия. Гистиоцитозы, эозинофильная гранулема	УК-1; ОПК-4, ПК-5	КЗ
Всего за ПА в час.			24	19			

* *Формы проведения занятий семинарского типа: семинар.* ** *Оценочные средства: КЗ-контрольные вопросы*

4.5. Содержание внеаудиторной самостоятельной работы

№ п/п	Темы дисциплины	Количество часов	из них на ПП в час.	Содержание самостоятельной работы	Перечень индикаторов достижения компетенций, формируемых в процессе освоения темы	Оценочные средства* для текущего контроля
1.	Дигитальная субтракционная ангиография	8	50%	Рентгеноанатомия сосудов головного мозга, груди и живота. Значение ДСА в дифференциальной диагностике	УК-1; ОПК-4, ПК-5	КЗ
2.	Краниография, спондилография	6	50%	Рентгеноанатомия черепа и позвоночника. Рентгенография черепа и позвоночника в различных проекциях.	УК-1; ОПК-4, ПК-5	КЗ
3	Лучевая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы гематологического профиля	10	50%	Поражение органов мочевыделительной системы	УК-1; ОПК-4, ПК-5	КЗ
4	Определение диагностического алгоритма с применением различных лучевых методов	6	50%	Способы оценки полноты ремиссии и минимальной остаточной болезни. Прогностическое значение методов в онкогематологии.	УК-1; ОПК-4, ПК-5	КЗ
5	Поражение легких при первичных опухолях и метастазировании. Поражение плевры.	6	50%	Дифференциальная радиологическая диагностика новообразований легких	УК-1; ОПК-4, ПК-5	КЗ
6	Ультразвуковой метод в диагностике новообразований брюшной полости. Место денситометрии, остеосцинтиграфии в онкогематологии	6	50%	Использование методов в диагностике и дифференциальной диагностике в онкогематологии	УК-1; ОПК-4, ПК-5	КЗ
Всего:		42	21			

****Оценочные средства:** КЗ – контрольные вопросы, КЗ – контрольные 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.).

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Распределение количества оценочных средств по разделам для текущего контроля:

Формы контроля	Название раздела дисциплины	Общее количество оценочных средств	
		КЗ	КВ
Текущий контроль	Современные технологии лучевой диагностики в гематологии	-	10
	МСКТ в диагностике, стадировании онкогематологической патологии	30	-
	МРТ в диагностике онкогематологической патологии	20	-
	ПЭТ-КТ в диагностике, стадировании, оценке эффективности терапии онкогематологических заболеваний	10	-
	Методы ультразвуковой диагностики в гематологии	10	-
ИТОГО		70	10

КЗ – контрольные задания, КВ – контрольные вопросы

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
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	КЗ, Р
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями системы крови	КЗ, Р
ОПК-5. Готовность к лечению пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей с использованием трансплантации ауто- и аллогенных гемопоэтических клеток в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами лечения) с учетом стандартов медицинской помощи	КЗ, Р

КЗ – контрольные задания, Р- реферат

Примерные темы рефератов/докладов:

1. МСКТ признаки поражения легких при инвазивных микозах
2. МСКТ в дифференциальной диагностике остеодеструктивного синдрома
3. МСКТ признаки поражения легких при синдроме TRALI
4. МСКТ в диагностике поражения органов при гистиоцитозах
5. Методы диагностики поражения внутренних органов при острых лейкозах

5.3 Организация промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачет.

Критерии оценивания результата промежуточной аттестации:

«Зачтено» – при условии положительных результатов по КЗ и Р.

«Не зачтено» – при наличии одного или более неудовлетворительных результатов.

Этапы проведения промежуточной аттестации:

1. Предоставление реферата с устным докладом по выбранной теме.
- 2.

Типовые оценочные средства для проверки формирования компетенций:

Оценочное средство*	Типовое задание с эталоном ответа	Проверяемые компетенции или отдельные индикаторы достижения компетенции
КВ	1. Перечислить показания к применению различных методов лучевой диагностики при выявлении клинических проявлений лимфом различной локализации	УК-1; ОПК-4, ПК-5

	2. Методика спиральной КТ органов грудной клетки 3. КТ (МРТ)-семиотика миеломной болезни.	
КЗ	1. Опишите и дайте заключение по рентгенограмме черепа (миеломная болезнь) 2. Опишите и дайте заключение по АКТ грудной клетки (бактериальная пневмония) 3. Опишите и дайте заключение	УК-1; ОПК-4, ПК-5

**Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, КЗ-контрольные задания.*

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

6. ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

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

1. Операционная система семейства Windows
2. Пакет OpenOffice
3. Пакет LibreOffice
4. Microsoft Office Standard 2016
5. NETOP Vision Classroom Management Software лицензионный сертификат.
6. Программы на платформе Moodle <http://moodle.almazovcentre.ru/>, Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.
7. САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

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
- Программы на платформе Moodle <http://moodle.almazovcentre.ru/>,
- Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.
- 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)
- Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» (www.clinicalkey.com)
- HTS The Biomedical & Life Sciences Collection – 2400 аудиовизуальных презентаций (www.hstalks.com)
- Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

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

(<http://www.who.int/publications/list/ru/>)

Международные руководства по медицине

(<https://www.guidelines.gov/>)

Единое окно доступа к образовательным ресурсам

(<http://window.edu.ru/>)

Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)

(<http://www.femb.ru/femb/>)

Здравоохранение в России

(www.mzsrrf.ru)

Боль и ее лечение

(www.painstudy.ru)

US National Library of Medicine National Institutes of Health

(www.pubmed.com)

Российская медицинская ассоциация

(www.rmj.ru)

Министерство здравоохранения Российской Федерации

(www.rosminzdrav.ru/ministry/inter)

Российская государственная библиотека

(www.rsl.ru)

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Гематологические методы исследования. Клиническое значение показателей крови: Руководство для врачей / В.Н. Блиндарь, Г.Н. Зубрихина, Н.Е. Кушлинский. — 2-е изд., испр. — Москва: Медицинское информационное агентство, 2020. - Текст: электронный // URL: <https://www.medlib.ru/library/library/books/37409>
2. Лучевая диагностика: учебник / [Г. Е. Труфанов и др.]; под ред. Г. Е. Труфанова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970462102.html>
3. Лучевая диагностика: учебное пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458778.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. Лучевая диагностика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437896.html>
2. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С. К. и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html>
3. Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С. К. и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429907.html>

4. Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под ред. С. К. Тернового. - 2-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433133.html>
5. Болезни крови в амбулаторной практике: руководство [Электронный ресурс] / И. Л. Давыдкин, И. В. Куртов, Р. К. Хайретдинов [и др.] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427255.html>
6. Гемофилия в практике врачей различных специальностей: руководство [Электронный ресурс] / Румянцев А.Г., Румянцев С.А., Чернов В.М. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970423479.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

Методические материалы по дисциплине «Лучевая диагностика в гематологии» для специальности 31.08.29 Гематология /Санкт-Петербург, НМИЦ «Центр им. В.А. Алмазова», 2023.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Лучевая диагностика в гематологии» программы подготовки высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.29 Гематология 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 «Лучевая диагностика в гематологии» 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.

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 «Лучевая диагностика в гематологии» соответствует требованиям ФГОС ВО программы подготовки высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.29 Гематология.

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 «Лучевая диагностика в гематологии» 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
«ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА В ГЕМАТОЛОГИИ»

Специальность ординатуры	31.08.29 Гематология
Направленность	гематология
Квалификация (степень) выпускника:	врач-гематолог
Форма обучения:	очная
Срок освоения ОПОП:	72 час.

Санкт-Петербург
2023

ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Лучевая диагностика в гематологии»

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции или ее части (индикатора достижения компетенции)	Наименование оценочного средства *
Раздел 1. Современные технологии лучевой диагностики в гематологии	УК-1, ОПК-4, ПК-5	КВ
Раздел 2. Рентгеновская компьютерная томография (КТ)	УК-1, ОПК-4, ПК-5	КЗ
Раздел 3. Магнитно-резонансная томография (МРТ)	УК-1, ОПК-4, ПК-5	КЗ
Раздел 4. Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ, ПЭТ/КТ).	УК-1, ОПК-4, ПК-5	КЗ
Раздел 5. Ультразвуковые методы исследования	УК-1, ОПК-4, ПК-5	КЗ

**Оценочные средства: КВ-контрольные вопросы, КЗ-контрольные задания*

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

Универсальные компетенции

УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте

Общепрофессиональные компетенции

ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов

Профессиональные компетенции

ПК-5. Готовность к лечению пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей с использованием трансплантации, ауто- и аллогенных гемопоэтических клеток в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами лечения) с учетом стандартов медицинской помощи

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

Универсальные компетенции

Индикаторы достижения универсальных компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство
УК-1. Критически оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знает: - методы формальной логики Умеет: - самостоятельно формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей; - проследивать возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний и патологии; - собирать, анализировать и статистически и логически обрабатывать информацию	Для контрольных вопросов. Правильность и полнота ответа о пациент-ориентированном, персонифицированном подходе в современной медицине Для контрольного задания. Зачтено при правильном ответе Для доклада презентации – зачтено при правильности и полноте представленного материала	Для текущего контроля: КВ, КЗ Для промежуточной аттестации: Р

Общепрофессиональные компетенции

Индикаторы достижения	Показатель оценивания	Критерий	Оценочное
-----------------------	-----------------------	----------	-----------

обще профессиональных компетенций		оценивания	средство
ОПК-4.1. Осуществляет сбор информации о состоянии здоровья пациента	Знает: - Методики осмотров и обследований пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	Для контрольных вопросов. Правильность и полнота ответа по результатам представленного обследования Для контрольного задания. Зачтено при правильном ответе	Для текущего контроля: КВ, КЗ
ОПК-4.2. Проводит клинический осмотр и оценку состояния пациента	Умеет: -Применять методы осмотра и обследования пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей с учетом возрастных, анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Для доклада презентации – зачтено при правильности и полноте представленного материала	Для промежуточной аттестации: Р

Профессиональные компетенции

Индикаторы достижения профессиональных компетенций	Показатель оценивания	Критерий оценивания	Оценочное средство
ПК-5.1. Определяет медицинские показания к проведению трансплантации гемопоэтических клеток	Знает: -Порядок оказания медицинской помощи и стандарты медицинской помощи по профилю "гематология" в части трансплантации гемопоэтических клеток	Для контрольных вопросов. Правильность и полнота ответа по результатам представленного	Для текущего контроля: КВ, КЗ Для промежуточно

пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей. ПК 5.2. Планирует и обосновывает объем инструментальных и лабораторных исследований пациентов с заболеваниями крови и их доноров, при направлении на трансплантацию гемопоэтических клеток в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Умеет: - Разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей при направлении на трансплантацию гемопоэтических клеток в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	обследования Для контрольного задания. Зачтено при правильном ответе Для доклада презентации – зачтено при правильности и полноте представленного материала	й аттестации: Р
---	--	---	------------------------

3. Критерии оценивания показателей при текущем контроле и промежуточной аттестации

Шкала и критерии оценивания результатов для текущего контроля

Оценка	Вид задания	
	Контрольные вопросы	Контрольные задания
Зачтено	Обучающийся предоставил развернутое обоснование ответов на вопросы или при обосновании ответа допустил неточности и ошибки, которые исправил.	Обучающийся предоставил развернутое обоснование ответа или при обосновании ответа допустил неточности и ошибки, которые исправил
Не зачтено	Обучающийся затрудняется сформулировать ответы на вопросы к задаче, наводящие вопросы вызывают путаницу; ординатор ответил на вопрос неправильно	Обучающийся затрудняется сформулировать ответы на вопросы, наводящие вопросы вызывают путаницу; ординатор ответил на задание неправильно

Шкала и критерии оценивания результатов для промежуточной аттестации

Оценка	Вид задания	
	Контрольные задания	Защита реферата
Не зачтено	Фрагментарные знания. На поставленные вопросы отвечает неправильно или неточно.	Тема не раскрыта. Выбор источников не соответствует теме. Требования к оформлению и структуре реферата не соблюдены.
Зачтено	Ответ полный, не требует дополнений. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные ординатором самостоятельно в процессе	Степень раскрытия темы достаточная. Обоснованный выбор источников. Требования к оформлению и структуре реферата соблюдены. Выводы соответствуют практической значимости.

	ответа или с помощью наводящих вопросов, заданных преподавателем	
--	--	--

Критерии оценки сформированности компетенции на промежуточной аттестации

Оценка	Формулировка требований к степени сформированности компетенции или индикатора
Компетенция (часть) не сформирована	«Знает» на уровне ориентирования, представлений. Знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает их в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.
Компетенция (часть) сформирована	Знает изученный материал, демонстрируя при этом уровень профессионального умения не ниже среднего. Знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом содержания учебной дисциплины, его значимость в содержании учебной дисциплины

4. Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.

5. Этапы проведения промежуточных аттестаций:

Этапы	Вид задания	Оценочные материалы	Код контролируемой компетенции или ее части (индикатора достижения компетенции)
Промежуточная аттестация			
1 этап	Решение контрольных заданий Ответы на вопросы	КЗ КВ	УК-1, ОПК-4, ПК-5
2 этап	Реферат	Реферат	УК-1, ОПК-4, ПК-5

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Контрольные вопросы (проверяемые компетенции УК-1, ОПК-4, ПК-5)

Раздел 1. Современные технологии лучевой диагностики в гематологии

1. Принципы лучевой диагностики в гематологии
2. Роль лучевых методов исследования при проведении дифференциальной диагностики
3. Особенности тактики и методики лучевого исследования при подозрении на наличие гематологического заболевания.
4. Рентгеноконтрастные вещества. Показания. Методы и методики исследования
5. Парамагнитные контрастные вещества. Показания. Методы и методики исследования
6. Тактика и методики лучевого исследования больных с подозрением на опухоль системы крови
7. Общая лучевая семиотика опухолей кроветворной и лимфоидной ткани
8. Общие и специальные методики МРТ: ДВИ, ПВИ и другие.
9. Значение традиционных и специальных методик МРТ при проведении исследований у гематологических больных
10. Показания и противопоказания к радиологическому обследованию

Раздел 2. МСКТ в диагностике и стадировании онкогематологической патологии

Контрольные задания (проверяемые компетенции УК-1, ОПК-4, ПК-5)

Описать и дать заключение по представленному МСКТ-исследованию:

1. Грудной клетки (бактериальная пневмония + (застойные изменения/отек легких) + бронхит + бронхопневмония (КТ-картина «дерева в почках»).

2. Грудной клетки (вирусная пневмония – «матовое стекло»)
3. Грудной клетки (аспергиллез)
4. Грудной клетки (гидроторакс + осумкованная жидкость)
5. Грудной клетки (экссудативный перикардит)
6. Грудной клетки (констриктивный перикардит)
7. Грудной клетки (интерстициальные изменения в легких)
8. Грудной клетки (инфильтративный туберкулез)
9. Грудной клетки (образование средостения + лимфоаденопатия средостения + увеличение подмышечных л/у)
10. Брюшной полости (гепатоспленомегалия + очаговое поражение печени и селезенки – микоз)
11. Брюшной полости (лимфаденопатия брюшной полости и забрюшинного пространства)
12. Брюшной полости (лимфома/карцинома толстой кишки + колит, нарушение перистальтики (вздутые петли кишки с уровнями содержимого))
13. Брюшной полости (свободный газ + асцит)
14. Брюшной полости (тромбоз портальной вены + коллатерали + инфаркты селезенки)
15. Брюшной полости (болезнь Гоше, гошерома печени)
16. Брюшной полости (дефекты контрастирования почек – микоз, пиелонефрит)
17. Головного мозга (новообразование + внутренняя и наружная гидроцефалия)
18. Головного мозга (ишемический/геморрагический инсульт)
19. Головного мозга (САК, субдуральная/эпидуральная гематома)
20. Головы (деструкция носовой перегородки и медиальной стенки гайморовой пазухи, микоз ВЧП)
21. Головы (полисинусит: фронтит, этмоидит, гайморит + мастоидит и отит)
22. Позвоночника (остеодеструктивный процесс + мягкотканый компонент)
23. Позвоночника (остеосклеротический процесс)
24. Позвоночника (остеосклероз при синдроме POEMS)
25. Позвоночника (диффузный остеопороз)
26. Позвоночника (компрессионный перелом)
27. Позвоночника (остеомиелит)
28. Трубчатой кости (остеодеструктивный процесс + патологический перелом/ложный сустав)
29. Коленного сустава (анкилоз/артроз, гемофильная артропатия)
30. Тазобедренного сустава (некроз головки бедренной кости)

Раздел 3. МРТ в диагностике, стадировании онкогематологической патологии

Описать и дать заключение по представленному МРТ-исследованию:

1. Брюшной полости (гепатоспленомегалия)
2. Брюшной полости (лимфаденопатия брюшной полости и забрюшинного пространства)
3. Брюшной полости (опухоль яичника)
4. Брюшной полости T2* (перегрузка железом печени/селезенки)
5. Брюшной полости (гепатомегалия, портальная гипертензия)
6. Брюшной полости (тромбоз портальной вены + коллатерали)
7. Брюшной полости (болезнь Гоше, гошерома печени)
8. Брюшной полости (кисты печени)
9. Брюшной полости (новообразование желудка)
10. Головного мозга (новообразование/МТС)
11. Головного мозга (органическое поражение ГМ (рассеянный склероз))
12. Головного мозга (ишемический/геморрагический инсульт)
13. Головного мозга (САК, субдуральная эпидуральная гематома)
14. Головы (аденома гипофиза)

15. Головы (экзофтальм)
16. Позвоночника (остеодеструктивный процесс с компрессионными переломами и сдавлением спинного мозга и корешков)
17. Позвоночника (остеомиелит)
18. Позвоночника (плазмоцитома крестца S1-3)
19. Переломы ребер
20. Позвоночника (остеопороз)

Раздел 4. Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ, ПЭТ/КТ).

Описать и дать заключение по представленному ПЭТ-КТ с 18F –ФДГ исследованию:

1. Нормальное накопление РФП 18F –ФДГ в органах и тканях
2. Множественная миелома, остеодеструктивный синдром, гиперфиксация РФП в очагах деструкции
3. Множественная миелома, сдавление спинного мозга мягкотканым компонентом гиперфиксация РФП
4. Плазмоцитома крестца
5. Лимфома с поражением лимфоидных коллекторов выше диафрагмы
6. Лимфома с поражением лимфоидных коллекторов выше и ниже диафрагмы
7. Синдром Такаясу (аортоартериит) накопление РФП стенкой аорты и крупных артерий.
8. Экстрамедуллярное поражение при лейкозе
9. Плазмоцитома брюшной полости
10. Синдром Рихтера (живот, грудная клетка)

Раздел 5. Ультразвуковые методы исследования

Дать заключение по представленному описанию УЗИ:

1. Брюшной полости (ХЛЛ, лимфаденопатия)
2. Брюшной полости (гепатоспленомегалия при лимфогранулематозе)
3. Брюшной полости (изолированная спленомегалия, увеличение диаметра селезеночной вены)
4. Брюшной полости (гепатомегалия, жировая дистрофия печени)
5. Брюшной полости (гепатомегалия, расширение портальной вены, асцит)
6. Брюшной полости (кальцинаты в поджелудочной железе, образование головки поджелудочной железы)
7. Спленомегалия, ЖКБ
8. Плеврит
9. Коленного сустава (гемартроз)
10. Шеи (боковая киста шеи)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ТЕМЫ РЕФЕРАТА С УСТНЫМ ДОКЛАДОМ ПО ВЫБРАННОЙ ТЕМЕ

Проверяемые компетенции: УК-1, ОПК-4, ПК-5

1. Особенности тактики и методики лучевого исследования при подозрении на наличие гематологического заболевания.
2. Дифференциальная диагностика опухолевых и неопухолевых поражений позвоночника
3. Значение традиционных и специальных методик МРТ при проведении исследований у гематологических больных
4. Лучевая семиотика нейрорлейкемии
5. Лучевая семиотика опухолей костей черепа

6. Лучевая семиотика внутримозговых лимфом
7. Лучевая семиотика поражения ЦНС бактериальными, грибковыми и вирусными патогенами
8. Лучевая семиотика поражения плевры
9. Лучевая диагностика поражения тканей грудной клетки при лимфопролиферативных заболеваниях, лейкозах, миеломной болезни
10. Лучевая семиотика гистиоцитозов, эозинофильных гранулем
11. Лучевая диагностика онкогематологических опухолей ЖКТ (лимфомы).
12. Лучевая диагностика тромбозов нижней полой и портальной вен
13. Дифференциально-диагностический поиск при проведении диагностики различных опухолей брюшной полости
14. Общие и специальные методики лучевых исследований при поражении органов мочевыделительной системы, дифференциальной диагностики гематологических заболеваний
15. Лучевая семиотика поражения мочевых органов при заболеваниях крови
16. Лучевая семиотика поражения сердца при амилоидозе
17. Лучевая семиотика поражения сердца при гемохроматозе
18. Лучевая диагностика поражения скелета при болезнях накопления (болезнь Гоше).
19. Лучевая семиотика инфильтративных поражений легких
20. Лучевая семиотика ОРДС взрослых
21. Лучевая семиотика ВООР синдрома и легочной формы РТПХ
22. Лучевая семиотика ТЭЛА
23. Лучевая диагностика поражения легких при первичных опухолях и метастазировании
24. Лучевая семиотика поражения плевры
25. Лучевая семиотика плазмоцитомы

