

**Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы
«Московский многопрофильный клинический центр «Коммунарка»
Департамента здравоохранения города Москвы»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.1.1 МЕТОДЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В ГЕМАТОЛОГИИ

Специальность
31.08.29 Гематология

Направленность (профиль) программы
Гематология

Квалификация
Врач-гематолог

Форма обучения
Очная

Москва 2025

Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины	4
2. Место и объем дисциплины в структуре основной образовательной программы	4
3. Требования к результатам освоения дисциплины.....	4
4. Содержание дисциплины.....	6
4.1. Тематический план	6
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины	6
Тема 1. Введение в методы визуализации в гематологии. Показания и выбор методики. (Общие принципы, классификация методов)	6
Тема 2. Организация медицинской помощи по профилю «Гематология» в Российской Федерации	8
Тема 3. Ультразвуковая диагностика в гематологии (УЗИ лимфоузлов, селезенки, печени, оценка объема поражения)	9
Тема 4. Компьютерная и магнитно-резонансная томография. (Роль КТ и МРТ в диагностике опухолей кроветворной и лимфоидной ткани, осложнений терапии)....	10
Тема 5. ПЭТ/КТ и сцинтиграфия в гематологии. (Оценка метаболической активности, стадирование, мониторинг ответа)	11
Тема 6. Современные алгоритмы применения методов визуализации при острых и хронических лейкозах, лимфомах, миеломной болезни	12
5. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости, контроля самостоятельной работы и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.	13
5.1. Формирование компетенций в процессе освоения дисциплины	13
5.2. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся.....	14
5.3. Примерные оценочные материалы для контроля самостоятельной работы обучающихся.....	16
5.4. Примерные оценочные материалы для подготовки к промежуточной аттестации ..	17
5.5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания	19
5.5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций	19
5.5.2. Описание шкал оценивания компетенций.....	19
6. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины.....	20
6.1. Перечень рекомендуемой учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	20
6.1.1. Учебная литература	20
6.1.2. Нормативные правовые акты	23
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	25

6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	26
6.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	26
7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	26

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Методы визуализации в гематологии является формирование у обучающихся системных знаний, устойчивых практических навыков и профессиональных компетенций, необходимых для самостоятельного, квалифицированного и ответственного осуществления медицинской, научно-исследовательской, организационно-управленческой и педагогической деятельности в области гематологии, особенно в ситуациях, требующих экстренного принятия решений, выполнения оперативных вмешательств и интенсивной терапии, направленных на сохранение жизни и здоровья лиц, нуждающихся в медицинской помощи. Дисциплина призвана подготовить специалистов, способных эффективно действовать в критических клинических ситуациях, руководствуясь принципами доказательной медицины и этическими нормами.

Для достижения поставленной цели дисциплина Методы визуализации в гематологии ставит перед собой следующие задачи:

Медицинский: подготовить обучающихся к высококвалифицированному оказанию медицинской помощи, диагностике и лечению в области гематологии, особенно в случаях, требующих специализированных знаний и навыков.

Научно-исследовательский: сформировать у обучающихся способность к критическому анализу научной информации, внедрению передовых знаний и технологий в практическую деятельность, а также к участию в научно-исследовательской работе.

Организационно-управленческий: подготовить обучающихся к эффективной организации профессиональной деятельности в условиях медицинского учреждения, включая управление ресурсами (человеческими, материальными, временными) и строгое соблюдение этических норм и профессиональных стандартов.

Педагогический: развить у обучающихся навыки просветительской деятельности, а также способности к обучению и наставничеству для коллег и младшего медицинского персонала.

Таким образом, освоение дисциплины Методы визуализации в гематологии предполагает не только получение обширных теоретических знаний и практических навыков, но и формирование широкого спектра компетенций, необходимых для успешной и многогранной деятельности современного врача-гематолога.

2. Место и объем дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина Методы визуализации в гематологии входит в вариативную часть (дисциплины по выбору) Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана ОПОП ВО.

Дисциплина изучается на первом курсе в(о) втором семестре.

Общая трудоемкость дисциплины Методы визуализации в гематологии составляет 1 зачетную единицу, 36 академических часов.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета (второй семестр).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины Методы визуализации в гематологии у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций		
Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Индикаторы общепрофессиональной компетенции выпускника	Дескрипторы индикаторов
Медицинская деятельность		
ПК-1. Способен осуществлять диагностику заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей: сбор жалоб и анамнеза, осмотр, назначение и интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, формулирование диагноза и плана ведения пациента.	И.ПК-1.1. Собирает и систематизирует клиническую информацию пациента для диагностики заболеваний крови	Д.ПК-1.1.1. Собирает жалобы, анамнез заболевания и жизни с учетом факторов риска и сопутствующей патологии. Д.ПК-1.1.2. Выполняет физикальное обследование, выделяет ведущие синдромы и клинически значимые симптомы. Д.ПК-1.1.3. Формулирует диагностические гипотезы и обосновывает план обследования.
	И.ПК-1.2. Назначает обследование и интерпретирует результаты лабораторных и инструментальных исследований для уточнения диагноза	Д.ПК-1.2.1. Назначает лабораторные исследования (в том числе коагулологические, иммунологические, цитологические, молекулярно-генетические по показаниям). Д.ПК-1.2.2. Интерпретирует результаты исследований крови и костного мозга, выявляет критические значения и лабораторные синдромы. Д.ПК-1.2.3. Интерпретирует инструментальные исследования и заключения смежных специалистов для уточнения диагноза и стадии процесса.
	И.ПК-1.3. Устанавливает диагноз и стратифицирует риск течения заболевания, осложнений и неблагоприятных исходов	Д.ПК-1.3.1. Формулирует клинический диагноз по профилю «гематология» с учетом классификаций и критериев. Д.ПК-1.3.2. Определяет стадию/активность заболевания, осложнения и коморбидность, оценивает прогноз и риск осложнений. Д.ПК-1.3.3. Обосновывает клинко-диагностическое заключение и план дальнейшего ведения (наблюдение/лечение/направление).

4. Содержание дисциплины

4.1. Тематический план

п/п	Наименование темы (раздела), формы промежуточной аттестации	ВСЕГО контактной работы	Контактная работа обучающихся с преподавателем				Самостоятельная работа	ВСЕГО академических часов
			Лекции	Семинары	Практическая подготовка, в том числе: Практические занятия	Консультации: индивидуальные и/или групповые		
2 семестр								
1	Введение в методы визуализации в гематологии. Показания и выбор методики. (Общие принципы, классификация методов)	3	2		1		2	5
2	Организация медицинской помощи по профилю «Гематология» в Российской Федерации	3	2		1		3	6
3	Ультразвуковая диагностика в гематологии (УЗИ лимфоузлов, селезенки, печени, оценка объема поражения)	2	1		1		4	6
4	Компьютерная и магнитно-резонансная томография. (Роль КТ и МРТ в диагностике опухолей кроветворной и лимфоидной ткани, осложнений терапии)	2	1		1		4	6
5	ПЭТ/ КТ и сцинтиграфия в гематологии. (Оценка метаболической активности, стадирование, мониторинг ответа)	3	1		2		3	6
6	Современные алгоритмы применения методов визуализации при острых и хронических лейкозах, лимфомах, миеломной болезни.	3	1		2		3	6
	Консультации: индивидуальные и/или групповые	1				1		1
	Вид промежуточной аттестации: зачет							
	Всего за 2 семестр:	17	8		8	1	19	36
	Итого по дисциплине:	17	8		8	1	19	36

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) дисциплины

Тема 1. Введение в методы визуализации в гематологии. Показания и выбор методики. (Общие принципы, классификация методов)

Лекция (2 часа)

Перечень рассматриваемых вопросов:

- 1) Место методов визуализации в диагностическом процессе при заболеваниях крови, кроветворных органов и опухолях лимфоидной ткани.
- 2) Классификация методов визуализации: ультразвуковые, рентгенологические, томографические, радионуклидные и гибридные технологии.
- 3) Основные диагностические задачи визуализации в гематологии: выявление органного поражения, оценка распространенности процесса, контроль осложнений и мониторинг лечения.
- 4) Принципы выбора метода визуализации в зависимости от клинической ситуации, предполагаемой нозологии и этапа обследования пациента.
- 5) Показания, ограничения и противопоказания к применению основных методов визуализации в гематологической практике.
- 6) Лучевая нагрузка, применение контрастных препаратов и вопросы безопасности пациента при инструментальном обследовании.

Практические занятия (1 час)

Вопросы, выносимые на обсуждение:

- 1) Критерии выбора метода визуализации при первичном обследовании пациента с лимфаденопатией, спленомегалией или подозрением на костное поражение.
- 2) Типичные ошибки при назначении инструментальных исследований в гематологии и способы их предупреждения.

Практико-ориентированные задания:

- 1) Определить оптимальный метод визуализации для типовых клинических ситуаций: увеличение лимфатических узлов, подозрение на инфильтрацию печени и селезенки, болевой синдром в костях.
- 2) Сопоставить клинический запрос врача-гематолога с ожидаемым диагностическим результатом исследования и сформулировать обоснованное направление на исследование.

Вопросы и задания для подготовки к занятию:

- 1) Повторить классификацию методов визуализации и их диагностические возможности.
- 2) Подготовить краткое сравнение преимуществ и ограничений ультразвукового исследования, компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии и позитронно-эмиссионной томографии.

Формы текущего контроля успеваемости:

тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач.

Самостоятельная работа (2 часа)

Задание:

Составить сравнительную таблицу основных методов визуализации, применяемых в гематологии, с обязательным отражением принципа метода, диагностических возможностей, показаний, ограничений, противопоказаний, особенностей подготовки пациента и факторов безопасности. Ожидаемый результат: структурированная сравнительная таблица, пригодная для использования при выборе метода обследования в клинической практике.

Форма самостоятельной работы:

аналитическая таблица.

Тема 2. Организация медицинской помощи по профилю «Гематология» в Российской Федерации

Лекция (2 часа)

Перечень рассматриваемых вопросов:

- 1) Организация оказания медицинской помощи по профилю «гематология» в Российской Федерации: амбулаторный, стационарный и специализированный этапы.
- 2) Место инструментальной диагностики и лучевых методов исследования в системе гематологической помощи.
- 3) Маршрутизация пациентов при подозрении на злокачественные новообразования лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей.
- 4) Взаимодействие врача-гематолога с врачами лучевой диагностики, специалистами функциональной и лабораторной диагностики.
- 5) Оформление направлений на исследования, формулирование клинического вопроса и обеспечение преемственности между этапами помощи.
- 6) Организационные аспекты интерпретации результатов визуализации, проведения консилиумов и принятия клинических решений.

Практические занятия (1 час)

Вопросы, выносимые на обсуждение:

- 1) Алгоритм маршрутизации пациента с подозрением на лимфому, лейкоз или миеломную болезнь в зависимости от ведущего клинического синдрома.
- 2) Требования к оформлению направления на исследование и к содержанию клинического запроса для получения клинически значимого заключения.

Практико-ориентированные задания:

- 1) Разработать схему маршрутизации пациента от первичного обращения до специализированного этапа с указанием необходимых инструментальных исследований.
- 2) Проанализировать образцы направлений на визуализирующие исследования, выявить недостатки и предложить корректный вариант оформления.

Вопросы и задания для подготовки к занятию:

- 1) Изучить основные этапы организации гематологической помощи и роли участников диагностического процесса.
- 2) Подготовить перечень сведений, которые должны быть отражены в направлении на ультразвуковое исследование, компьютерную томографию или магнитно-резонансную томографию.

Формы текущего контроля успеваемости:

тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач.

Самостоятельная работа (3 часа)

Задание:

Подготовить алгоритм маршрутизации пациента с подозрением на гематологическое заболевание, включающий этапы обращения, перечень необходимых инструментальных исследований, возможные консультации смежных специалистов, требования к

направительной документации и варианты последующего ведения пациента. Ожидаемый результат: логически выстроенная схема маршрутизации и краткая пояснительная записка к ней.

Форма самостоятельной работы:

алгоритм маршрутизации пациента и пояснительная записка.

Тема 3. Ультразвуковая диагностика в гематологии (УЗИ лимфоузлов, селезенки, печени, оценка объема поражения)

Лекция (1 час)

Перечень рассматриваемых вопросов:

- 1) Возможности ультразвуковой диагностики в оценке периферических и абдоминальных лимфатических узлов у пациентов гематологического профиля.
- 2) Ультразвуковая оценка печени и селезенки: размеры, эхоструктура, признаки инфильтрации и сопутствующей патологии.
- 3) Значение ультразвукового исследования для оценки объема поражения при лимфопролиферативных и иных гематологических заболеваниях.
- 4) Ограничения метода и показания к дополнению обследования компьютерной томографией, магнитно-резонансной томографией или позитронно-эмиссионной томографией.

Практические занятия (1 час)

Вопросы, выносимые на обсуждение:

- 1) Интерпретация протоколов ультразвукового исследования лимфатических узлов, печени и селезенки у пациентов с гематологическими заболеваниями.
- 2) Диагностическая значимость ультразвуковых признаков в оценке распространенности процесса.

Практико-ориентированные задания:

- 1) Проанализировать примеры ультразвуковых заключений и определить клинически значимые признаки поражения органов и лимфатических узлов.
- 2) Сформулировать предложения по дальнейшему инструментальному обследованию пациента на основании результатов ультразвукового исследования.

Вопросы и задания для подготовки к занятию:

- 1) Повторить нормальные и патологические ультразвуковые характеристики лимфатических узлов, печени и селезенки.
- 2) Подготовить краткий перечень ультразвуковых признаков, требующих дальнейшего уточнения с применением томографических методов.

Формы текущего контроля успеваемости:

тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач.

Самостоятельная работа (4 часа)

Самостоятельная работа 1 (2 часа)

Задание:

Подготовить таблицу ультразвуковых признаков поражения лимфатических узлов, печени и селезенки при наиболее распространенных гематологических заболеваниях с

указанием диагностической интерпретации каждого признака. Ожидаемый результат: систематизированная таблица для использования при разборе клинических случаев.

Форма самостоятельной работы:

сравнительная таблица.

Самостоятельная работа 2 (2 часа)

Задание:

Разобрать два клинических сценария на основе предложенных ультразвуковых заключений: определить предполагаемый объем поражения, сформулировать предварительное клинико-диагностическое заключение и предложить дальнейший план инструментального обследования. Ожидаемый результат: краткий письменный разбор двух клинических ситуаций.

Форма самостоятельной работы:

письменный разбор клинических ситуаций.

Тема 4. Компьютерная и магнитно-резонансная томография. (Роль КТ и МРТ в диагностике опухолей кроветворной и лимфоидной ткани, осложнений терапии)

Лекция (1 час)

Перечень рассматриваемых вопросов:

- 1) Диагностические возможности компьютерной и магнитно-резонансной томографии при заболеваниях крови и опухолях лимфоидной ткани.
- 2) Показания к выполнению компьютерной томографии при стадировании, оценке поражения органов грудной клетки, брюшной полости, забрюшинного пространства и костных структур.
- 3) Роль магнитно-резонансной томографии в выявлении поражения центральной нервной системы, костного мозга, мягких тканей и позвоночника.
- 4) Использование томографических методов для диагностики осложнений противоопухолевой терапии и сопутствующих состояний.
- 5) Принципы выбора между компьютерной и магнитно-резонансной томографией с учетом клинической задачи и безопасности пациента.

Практические занятия (1 час)

Вопросы, выносимые на обсуждение:

- 1) Сравнение информативности компьютерной и магнитно-резонансной томографии в различных клинических ситуациях гематологического профиля.
- 2) Интерпретация томографических заключений при поражении лимфатических узлов, костей, органов грудной клетки и брюшной полости.

Практико-ориентированные задания:

- 1) Определить оптимальный томографический метод для предложенных клинических сценариев: нейрорлейкоз, компрессия спинного мозга, медиастинальная лимфаденопатия, костное поражение.
- 2) Проанализировать примеры заключений компьютерной и магнитно-резонансной томографии и сформулировать их клиническое значение для врача-гематолога.

Вопросы и задания для подготовки к занятию:

1) Повторить основные показания и противопоказания к компьютерной и магнитно-резонансной томографии.

2) Подготовить краткое сравнение возможностей компьютерной и магнитно-резонансной томографии при диагностике опухолей кроветворной и лимфоидной ткани.

Формы текущего контроля успеваемости:

тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач.

Самостоятельная работа (4 часа)

Самостоятельная работа 1 (2 часа)

Задание:

Составить сравнительную характеристику компьютерной и магнитно-резонансной томографии по клиническим ситуациям, встречающимся в гематологии, с указанием преимуществ, ограничений и предпочтительных областей применения каждого метода. Ожидаемый результат: аналитическая таблица для принятия диагностических решений.

Форма самостоятельной работы:

аналитическая таблица.

Самостоятельная работа 2 (2 часа)

Задание:

Подготовить краткий алгоритм выбора компьютерной или магнитно-резонансной томографии при подозрении на осложнения терапии, поражение костной системы, центральной нервной системы или органов грудной клетки. Ожидаемый результат: структурированный алгоритм выбора метода исследования с клиническими комментариями.

Форма самостоятельной работы:

алгоритм выбора метода исследования.

Тема 5. ПЭТ/КТ и сцинтиграфия в гематологии. (Оценка метаболической активности, стадирование, мониторинг ответа)

Лекция (1 час)

Перечень рассматриваемых вопросов:

1) Принципы позитронно-эмиссионной томографии, совмещенной с компьютерной томографией, и радионуклидных методов исследования в гематологии.

2) Значение ПЭТ/КТ для первичного стадирования лимфом, оценки метаболической активности опухолевого процесса и выявления экстралимфатического поражения.

3) Использование ПЭТ/КТ для оценки ответа на лечение, рестадирования и выявления рецидива заболевания.

4) Возможности сцинтиграфии при решении отдельных клинических задач в гематологической практике.

5) Ограничения радионуклидных методов, причины ложноположительных и ложноотрицательных результатов.

Практические занятия (2 часа)

Вопросы, выносимые на обсуждение:

1) Интерпретация заключений ПЭТ/КТ при лимфопролиферативных заболеваниях и оценка клинической значимости метаболически активных очагов.

2) Выбор радионуклидного метода исследования в зависимости от задачи стадирования, оценки ответа на лечение или уточнения характера поражения.

Практико-ориентированные задания:

1) Выполнить клинический разбор результатов ПЭТ/КТ у пациента с лимфомой: определить предполагаемую распространенность процесса и оценить динамику на фоне лечения.

2) Обосновать выбор между ПЭТ/КТ и сцинтиграфией в предложенных клинических ситуациях с учетом диагностической цели и ограничений метода.

Вопросы и задания для подготовки к занятию:

1) Повторить принципы оценки метаболической активности опухолевой ткани и задачи ПЭТ/КТ в гематологии.

2) Подготовить перечень факторов, способных влиять на достоверность результатов радионуклидных исследований.

Формы текущего контроля успеваемости:

тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач.

Самостоятельная работа 1 (3 часа)

Задание:

Подготовить аналитическую записку по применению ПЭТ/КТ и сцинтиграфии в гематологии с отражением показаний, ограничений, типичных клинических сценариев использования, критериев интерпретации результатов и места метода в мониторинге ответа на лечение. Ожидаемый результат: краткая аналитическая записка с обобщающей таблицей по диагностическим возможностям методов.

Форма самостоятельной работы:

аналитическая записка с обобщающей таблицей.

Тема 6. Современные алгоритмы применения методов визуализации при острых и хронических лейкозах, лимфомах, миеломной болезни

Лекция (1 час)

Перечень рассматриваемых вопросов:

1) Алгоритмы применения методов визуализации при острых и хронических лейкозах: задачи исследования на этапах диагностики, контроля осложнений и мониторинга лечения.

2) Последовательность использования методов визуализации при лимфомах на этапах первичного стадирования, оценки эффективности терапии и диспансерного наблюдения.

3) Роль методов визуализации при миеломной болезни и плазмоклеточных неоплазиях: оценка костного поражения и экстрамедуллярных проявлений.

4) Комбинированное использование ультразвукового исследования, компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии и ПЭТ/КТ в зависимости от клинической задачи.

5) Значение инструментальных методов в формулировании клинко-диагностического заключения и планировании дальнейшего ведения пациента.

Практические занятия (2 часа)

Вопросы, выносимые на обсуждение:

- 1) Выбор алгоритма визуализации при различных нозологических формах: острые лейкозы, хронические лейкозы, лимфомы, миеломная болезнь.
- 2) Соотнесение результатов визуализирующих методов с клиническими данными, лабораторными показателями и этапом лечебно-диагностического процесса.

Практико-ориентированные задания:

- 1) Разработать пошаговый алгоритм инструментального обследования пациента для одной из нозологических форм с указанием стартового и уточняющего методов.
- 2) Выполнить разбор интегрированного клинического случая и обосновать последовательность применения методов визуализации с учетом диагностической и прогностической значимости результатов.

Вопросы и задания для подготовки к занятию:

- 1) Повторить диагностические задачи каждого метода визуализации применительно к острым и хроническим лейкозам, лимфомам и миеломной болезни.
- 2) Подготовить сравнительную схему использования методов визуализации на этапах диагностики, стадирования, оценки ответа на лечение и наблюдения.

Формы текущего контроля успеваемости:

тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач.

Самостоятельная работа 1 (3 часа)

Задание:

Составить интегрированную матрицу выбора методов визуализации при острых и хронических лейкозах, лимфомах и миеломной болезни с распределением по клиническим этапам: первичная диагностика, уточнение распространенности процесса, выявление осложнений, оценка ответа на лечение и последующее наблюдение. Ожидаемый результат: структурированная матрица и краткие пояснения по логике выбора методов.

Форма самостоятельной работы:

матрица применения методов визуализации и краткий комментарий.

5. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости, контроля самостоятельной работы и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.1. Формирование компетенций в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Контролируемые темы (разделы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные материалы
1	Введение в методы визуализации в гематологии. Показания и выбор методики. (Общие принципы, классификация методов)	ПК-1: И.ПК-1.1, И.ПК-1.2	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ

№ п/п	Контролируемые темы (разделы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные материалы
2	Организация медицинской помощи по профилю «Гематология» в Российской Федерации	ПК-1: И.ПК-1.1, И.ПК-1.3	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ
3	Ультразвуковая диагностика в гематологии (УЗИ лимфоузлов, селезенки, печени, оценка объема поражения)	ПК-1: И.ПК-1.2, И.ПК-1.3	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ
4	Компьютерная и магнитно-резонансная томография. (Роль КТ и МРТ в диагностике опухолей кроветворной и лимфоидной ткани, осложнений терапии)	ПК-1: И.ПК-1.2, И.ПК-1.3	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ
5	ПЭТ/КТ и сцинтиграфия в гематологии. (Оценка метаболической активности, стадирование, мониторинг ответа)	ПК-1: И.ПК-1.2, И.ПК-1.3	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ
6	Современные алгоритмы применения методов визуализации при острых и хронических лейкозах, лимфомах, миеломной болезни.	ПК-1: И.ПК-1.2, И.ПК-1.3	Текущий контроль: тестирование, ситуационная задача, устный опрос Самостоятельная работа: подготовленный материал по теме Промежуточная аттестация: тестирование, разбор клинической задачи, устный ответ

5.2. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся

Текущий контроль осуществляется в форме мини-тестов, устных опросов и решения клинических задач по каждой теме.

Контрольные задания соотносятся с компетенциями ПК-1 и их индикаторами/дескрипторами.

Тема 1. Введение в методы визуализации в гематологии. Показания и выбор методики. (Общие принципы, классификация методов)

Задача 1:

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:

1. Какой метод наиболее целесообразно использовать в качестве первичного при оценке размеров селезенки и печени у пациента гематологического профиля?

- а) Ультразвуковое исследование
- б) Позитронно-эмиссионная томография/компьютерная томография
- в) Сцинтиграфия костей
- г) Магнитно-резонансная томография всего тела

Ответ:

Прочитайте вопрос и установите соответствие:

2. Установите соответствие между методом визуализации и его основной характеристикой.

- а) Ультразвуковое исследование
 - б) Компьютерная томография
 - в) Магнитно-резонансная томография
 - г) ПЭТ/КТ
- 1) Доступный метод для оценки печени, селезенки и поверхностных лимфатических узлов

- 2) Использует ионизирующее излучение и быстро дает послойное изображение
- 3) Основана на магнитном поле и особенно информативна для мягких тканей
- 4) Позволяет оценивать метаболическую активность патологических очагов

а	б	в	г

Прочитайте вопрос и установите последовательность:

3. Определите правильную последовательность действий при выборе метода визуализации у пациента гематологического профиля.

- а) Сформулировать клинический вопрос
- б) Оценить противопоказания и ограничения
- в) Выбрать метод с достаточной информативностью
- г) Решить вопрос о контрастировании и подготовке пациента

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

--	--	--	--

Прочитайте вопрос и запишите краткий ответ:

4. Что понимают под гибридным методом визуализации в гематологии?

Ответ:

Задание 2:

Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ:

Задача 1. В приемное отделение поступил пациент 46 лет с безболезненным увеличением шейных и подмышечных лимфатических узлов, субфебрилитетом и ночной потливостью. При осмотре выявлена умеренная спленомегалия. Общий анализ крови без критических отклонений. Необходимо определить стартовый метод визуализации и обосновать дальнейшее расширение обследования.

Вопросы:

Какой метод визуализации следует выбрать первым?

Какие сведения необходимо отразить в направлении на исследование?

В каких случаях обследование следует расширить до КТ или ПЭТ/КТ?

Задание 3:

Теоретические вопросы:

1. Охарактеризуйте место методов визуализации в диагностическом процессе при заболеваниях крови, кроветворных органов и злокачественных новообразованиях лимфоидной ткани.

5.3. Примерные оценочные материалы для контроля самостоятельной работы обучающихся

Тема 1. Введение в методы визуализации в гематологии. Показания и выбор методики. (Общие принципы, классификация методов)

Самостоятельная работа (2 часа)

Содержание задания:

Изучить основные методы визуализации, применяемые в гематологии, на основе конспекта лекции, действующих учебных материалов по лучевой и ультразвуковой диагностике, а также клинических примеров выбора метода исследования. Систематизировать сведения в виде сравнительной таблицы, включив для каждого метода принцип получения изображения, основные диагностические возможности, типичные показания, ограничения, противопоказания, особенности подготовки пациента и факторы безопасности. При выполнении задания необходимо соотнести диагностические возможности метода с типовыми клиническими задачами врача-гематолога и показать, в каких ситуациях метод является приоритетным, а в каких — вспомогательным.

Требования к результату:

Ординатор представляет сравнительную аналитическую таблицу. Таблица считается выполненной при наличии по каждому методу визуализации обязательных граф: принцип метода, диагностические возможности, показания, ограничения, противопоказания, подготовка пациента, аспекты безопасности. Материал должен быть структурирован, терминологически корректен, без фактических ошибок и пригоден для практического использования при выборе исследования в клинической ситуации.

Проверочные вопросы:

1) Какие группы методов визуализации используются в гематологии и по каким принципам они классифицируются?

2) В чем заключаются основные диагностические задачи визуализации при заболеваниях крови и кроветворных органов?

3) Какие параметры необходимо учитывать при выборе метода визуализации в конкретной клинической ситуации?

4) Каковы основные преимущества и ограничения ультразвукового исследования в гематологической практике?

5) В каких случаях компьютерная томография предпочтительнее других методов визуализации?

6) Какова роль магнитно-резонансной томографии при оценке поражения органов и тканей у гематологических пациентов?

7) Как лучевая нагрузка и необходимость контрастирования влияют на выбор исследования?

8) Какие противопоказания и факторы безопасности необходимо учитывать при назначении инструментального обследования?

5.4. Примерные оценочные материалы для подготовки к промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация осуществляется в форме тестирования, устного вопроса и решения клинической задачи по дисциплине.

Контрольные задания соотносятся с компетенциями ПК-1 и их индикаторами/дескрипторами.

Задание 1:

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ:

1. У пациента с впервые выявленной шейной лимфаденопатией и подозрением на лимфому на амбулаторном этапе необходимо быстро оценить периферические лимфатические узлы, печень и селезенку, чтобы определить дальнейшую маршрутизацию на стадирующее обследование. Какой метод следует назначить первым?

- а) Ультразвуковое исследование
- б) Сцинтиграфию костей
- в) Позитронно-эмиссионную томографию, совмещенную с компьютерной томографией
- г) Магнитно-резонансную томографию головного мозга

Ответ:

Прочитайте вопрос и установите соответствие:

2. Установите соответствие между клинической задачей и наиболее подходящим методом визуализации.

- а) Первичная оценка размеров селезенки и абдоминальных лимфатических узлов у пациента с хроническим лимфолейкозом
 - б) Уточнение поражения центральной нервной системы при остром лейкозе
 - в) Оценка метаболического ответа на лечение у пациента с лимфомой
 - г) Выявление осложнений терапии со стороны органов грудной клетки
- 1) Ультразвуковое исследование
 - 2) Магнитно-резонансная томография
 - 3) Позитронно-эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией
 - 4) Компьютерная томография

Ответ:

Прочитайте вопрос и установите последовательность:

3. Определите правильную последовательность действий при маршрутизации пациента с подозрением на лимфому от первичного обращения до стадирующей визуализации.

- а) Сформулировать клинический запрос и оформить направление на исследование
- б) Провести стартовую оценку доступным методом визуализации
- в) Оценить жалобы, анамнез и данные осмотра
- г) Направить пациента на метод стадирования, определяющий распространенность процесса

Запишите соответствующую последовательность букв слева направо:

Прочитайте вопрос и запишите краткий ответ:

4. Как называется гибридный метод визуализации, который сочетает оценку метаболической активности с анатомическим стадированием и применяется при лимфомах для первичного стадирования и мониторинга ответа на лечение?

Ответ:

Задание 2:

Задача 1. Введение в методы визуализации в гематологии. Показания и выбор методики. (Общие принципы, классификация методов); Ультразвуковая диагностика в гематологии (УЗИ лимфоузлов, селезенки, печени, оценка объема поражения); Компьютерная и магнитно-резонансная томография. (Роль КТ и МРТ в диагностике опухолей кроветворной и лимфоидной ткани, осложнений терапии)

Пациент 46 лет госпитализирован с жалобами на слабость, ночную потливость, снижение массы тела на 7 килограммов за 3 месяца и увеличение шейных лимфатических узлов. В общем анализе крови выявлены анемия и умеренный лейкоцитоз. При осмотре определяется спленомегалия. Врач-гематолог должен выбрать стартовую последовательность методов визуализации для уточнения объема поражения, оценки внутрибрюшных лимфатических узлов и исключения осложнений со стороны органов грудной клетки и брюшной полости.

Вопросы:

Какие методы визуализации следует назначить на первом и последующих этапах обследования данного пациента и почему?

Какую информацию в этой клинической ситуации должен дать ультразвуковой метод исследования?

Когда в данной ситуации предпочтительнее компьютерная томография, а когда магнитно-резонансная томография?

Каким образом результаты визуализации повлияют на дальнейший диагностический поиск и план ведения пациента?

Задание 3:

1. Раскройте общие принципы выбора метода визуализации в гематологии и объясните, как клиническая задача, предполагаемый характер поражения и организация медицинской помощи по профилю «Гематология» в Российской Федерации влияют на выбор между ультразвуковым исследованием, компьютерной томографией, магнитно-

резонансной томографией и позитронно-эмиссионной томографией, совмещенной с компьютерной томографией.

5.5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

5.5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

ПК-1. Способен осуществлять диагностику заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей: сбор жалоб и анамнеза, осмотр, назначение и интерпретация лабораторных и инструментальных исследований, формулирование диагноза и плана ведения пациента

Показатели оценивания:

Собирает и систематизирует клиническую информацию, выделяет ведущие синдромы и обосновывает план обследования пациента гематологического профиля (И.ПК-1.1)

Назначает необходимые лабораторные и инструментальные исследования и интерпретирует их результаты для уточнения диагноза (И.ПК-1.2)

Устанавливает диагноз, определяет риск течения заболевания и обосновывает дальнейшую тактику ведения пациента (И.ПК-1.3)

Критерии оценивания:

Собирает жалобы, анамнез заболевания и жизни с учетом факторов риска и сопутствующей патологии (Д.ПК-1.1.1)

Выполняет физикальное обследование, выделяет ведущие синдромы и клинически значимые симптомы (Д.ПК-1.1.2)

Формулирует диагностические гипотезы и обосновывает план обследования пациента (Д.ПК-1.1.3)

Назначает лабораторные исследования, включая коагулологические, иммунологические, цитологические и молекулярно-генетические, по клиническим показаниям (Д.ПК-1.2.1)

Интерпретирует результаты исследований крови и костного мозга, выявляет критические значения и лабораторные синдромы (Д.ПК-1.2.2)

Интерпретирует инструментальные исследования и заключения смежных специалистов для уточнения диагноза и стадии процесса (Д.ПК-1.2.3)

Формулирует клинический диагноз по профилю «гематология» с учетом классификаций и диагностических критериев (Д.ПК-1.3.1)

Определяет стадию или активность заболевания, осложнения, коморбидность, оценивает прогноз и риск неблагоприятных исходов (Д.ПК-1.3.2)

Обосновывает клинко-диагностическое заключение и план дальнейшего ведения пациента: наблюдение, лечение или направление (Д.ПК-1.3.3)

5.5.2. Описание шкал оценивания компетенций

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, тестирование, подготовка и защита реферата, эссе и др.) при ответах на учебных занятиях, контроля самостоятельной работы, а также промежуточной аттестации в форме экзамена, зачета с оценкой или зачета обучающиеся оцениваются по четырехбалльной шкале:

Высокий уровень («отлично», «зачтено») – обучающийся глубоко усвоил программный материал, последовательно, четко и логически стройно его излагает, самостоятельно и безошибочно решает задачу по действующим клиническим рекомендациям, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, корректно интерпретирует данные, предлагает обоснованный план (диагностика/лечение/тактика/реабилитация), учитывает риски и побочные эффекты, контролирует эффективность, корректно оформляет документацию и коммуницирует.

Достаточный уровень («хорошо», «зачтено») – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, но есть несущественные недочёты (логика, полнота или оформление), правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, правильно выбирает тактику, может потребовать единичную подсказку; безопасность не нарушена; мониторинг/документация частично неполны.

Базовый уровень («удовлетворительно», «зачтено») – обучающийся имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач: существенные пробелы в обосновании/алгоритме, обучающийся нуждается в пошаговой помощи, выбор тактики действий возможен при помощи наводящих вопросов, безопасность и контроль эффективности учтены неполно; документация с ошибками.

Недостаточный уровень («неудовлетворительно», «не зачтено») – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, решение неверно/опасно; отказ от выполнения.

Если текущий контроль успеваемости, контроль самостоятельной работы и (или) промежуточная аттестация предусматривает тестовые задания, то перевод результатов тестирования в четырехбалльную шкалу оценивания осуществляется по схеме:

90–100% (отлично/зачтено) – высокий уровень компетенций;

75–89% (хорошо/зачтено) – достаточный уровень;

60–74% (удовлетворительно/зачтено) – базовый уровень;

<60% (неудовлетворительно/не зачтено) – уровень не достигнут.

Для промежуточной аттестации, состоящей из нескольких этапов, оценка складывается по итогам всех пройденных этапов.

6. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины

6.1. Перечень рекомендуемой учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

6.1.1. Учебная литература

Перечень основной литературы

Клиническая лабораторная диагностика [Текст: Электронная копия] : учебник в 2 томах : для образовательных организаций, готовящих кадры высшей квалификации / Министерство здравоохранения Российской Федерации, Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования ; под редакцией профессора В. В. Долгова. - Электронные данные (1 папка: 1 файл оболочки и подкаталоги). - (Москва [Нахимовский

проспект, 49] : ЦНМБ Первого МГМУ им. И. М. Сеченова, 2019).
<https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001529816>. (дата обращения: 01.03.2025). -
Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Лучевая диагностика : учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы высшего образования по специальностям 31.05.01 "Лечебное дело", 31.05.02 "Педиатрия", 31.05.01 "Стоматология", 32.05.01 "Медико-профилактическое дело" ; под редакцией Г.Е. Труфанова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. -478 с., [18] л. ил., цв. ил. : ил., табл. ; 25 см.- (Учебник). Библиогр.: с. 466-468. - Предм. указ.: с.469-478. - 1000 экз. - ISBN 978-5-9704-6210-2 <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001557147>. (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Медицинская диссертация : современные требования к содержанию и оформлению / [авт.-сост. Трущелёв С. А.] ; под ред. акад. РАМН, проф. И. Н. Денисова. - Изд. 4-е, перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 495 с. : ил., табл. ; 21 см. Библиогр.: с. 488-491 и в тексте. - Предм.указ.: с. 492-495. - 1500 экз. - ISBN978-5-9704-2690-6 <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001324159>. (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Прокоп, Матиас. Спиральная и многослойная компьютерная томография [Текст] : учебное пособие для системы послевузовского образования врачей : в 2 томах :перевод с английского / Матиас Прокоп, Михаэль Галански ; под общей редакцией А. В. Зубарева, Ш.Ш. Шотемора. - 4-е издание. - Москва : МЕДпресс-информ, 2020. - 24 см. Пер. изд.: *Spiral and multislice computed tomography of the body / Mathias Prokop, Michael Galanski.* - Stuttgart ; New York, cop. 2002. -Фактическая дата выхода книги в свет - 2019 год. - ISBN 978-5-00030-692-5. *I. Галански, Михаэль Т. 2.* - 2020. - 710 с. : ил. - Фактическая дата выхода книги в свет - 2019 год. - Библиогр.: с.635-694. - Алф. [предм.] указ.: с. 695-710. - ISBN978-5-00030-694-9. *Т. 1.* - 2021. - 413 с. : ил. - Кн. Фактически изд. в 2020 г. - ISBN 978-5-00030-693-2 <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001526638>. (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Хронический лимфолейкоз [Текст] : учебное пособие : [для врачей-интернов, терапевтов, клинических ординаторов-терапевтов и гематологов, врачей курсантов-терапевтов и гематологов последипломного образования] / Учеб.-метод. об-ние по мед. и фармац. образованию ВУЗов России, Гос. образоват. учреждение высш. проф. Образования "Башк. гос. мед. ун-т" Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию РФ, Ин-т последиплом. образования ; [сост.: Д. Х. Калимуллина и др. ; под ред. Б. А. Бакирова и др.]. - Уфа : [Мир печати], 2010. - 67 с. : ил., табл. ; 20 см. Сост. указаны на обороте тит. л. - 200 экз. -ISBN 978-5-9613-0139-7 <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001227379>. (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Перечень дополнительной литературы

BIG DATA в медицинской визуализации : учебное пособие / Г. Е. Труфанов, А. Ю. Ефимцев, Г. Г. Романов [и др.] ; Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова, Институт медицинского образования, Кафедра лучевой диагностики и медицинской визуализации. - Санкт-Петербург : ЭЛБИ-СПб : Маков М. Ю., 2021. - 60с. : ил. ; 20 см. Библиогр.: с. 60. - ISBN 978-5-6946024-0-9

<https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001581718>. (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Амбулаторная онкология : практические аспекты : учебное пособие / Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н. Н. Петрова. - Санкт-Петербург : Грейт Принт, 2019. -24 см. Ч. 1 / Каспаров Б. С., Лавринович О. Е., Прохоров Г. Г. [и др.]. - 2019. - 139 с. : ил. - Библиогр.: с. 135-139 (80 назв.). - ISBN978-5-6042210-2-0 <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001535451>. (дата обращения: 01.03.2025). -

Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Атлас МРТ- и МСКТ-изображений нейрохирургической патологии головного мозга и позвоночника : учебное наглядное пособие / П. Г. Шнякин, А. В. Протопопов, И. С. Усатова [и др.] ; Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого, Кафедра травматологии, ортопедии и нейрохирургии с курсом ПО, Кафедра лучевой диагностики ИПО. -Красноярск : Версо, 2021. - 255 с. : ил. ; 21 см. Библиогр.: с. 254-255 (19 назв.). - 300 экз. -ISBN 978-5-94285-225-2 <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001572156>. (дата обращения: 01.03.2025). -

Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Илясова, Елена Борисовна (рентгенолог). Лучевая диагностика : учебное пособие для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные профессиональные образовательные программы высшего образования подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.09 "Рентгенология" / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 431 с. : ил. ; 21 см. - (Учебное пособие). Библиогр. в конце гл. - Предм. указ.: с.430-431. - 1000 экз. - ISBN 978-5-9704-5877-8: <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001549985>. (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Компьютерная томография в диагностике поражения печени при злокачественных лимфомах [Текст] : учебно-методическое пособие / [Башков А. Н. и др.] ; Федеральное медико-биологическое агентство, ФГБОУ "Государственный научный центр Российской Федерации - Федеральный медицинский биофизический центр им. А. И. Бурназяна". - Москва : ФГБУ ГНЦФМБЦ им. А. И. Бурназяна ФМБА России, 2019. - 24с. : ил. ; 20 см. Авт. указаны на обороте тит. л. - Библиогр.: с.22-24 (37 назв.). - 500 экз.: <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001525096>. (дата обращения: 01.03.2025). -

Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Лукьянченко, Александр Борисович (1951-). Лучевая диагностика опухолей печени : учебное пособие / Лукьянченко А. Б., Медведева Б. М. ; Научный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н. Н. Блохина Минздрава России. -Москва : Бюро переводов "Эники", 2020. - 174 с. :ил. ; 26 см. Библиогр. в тексте. - 200 экз. - ISBN978-5-6041947-1-3 <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001553081>. (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Петрик, Сергей Владимирович (хирург). Чрескожная пункционная биопсия опухолей различных локализаций под ультразвуковым контролем [Текст] : учебное пособие для обучающихся в системе высшего и дополнительного профессионального образования / Петрик С. В., Васильев А. В. ; под ред. М. В. Рогачева ; ФГБУ "Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н. Н. Петрова" МЗ РФ(ФГБУ "НМИЦ онкологии им. Н. Н. Петрова" Минздрава России), отдел учебно-методической

работы, ФГБОУ ВО "Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова" МЗ РФ (ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России), кафедра онкологии. - Санкт-Петербург : НМИЦ онкологии им. Н. Н. Петрова, 2018. - 41 с. : ил., табл. ; 21 см. Библиогр.: с. 39-41 (29 назв.). - 100 экз. - ISBN 978-5-6041252-1-2 <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001508535>. (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Ройтберг, Григорий Ефимович (кардиолог; 1951-). Внутренние болезни. Лабораторная и инструментальная диагностика [Текст] : учебное пособие для системы послевузовского образования врачей по специальности "Терапия" / Г. Е. Ройтберг, А. В. Струтынский. - 5-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2017. - 799 с., [8] л. цв. ил. :ил. ; 24 см. Библиогр.: с. 797-799. - 1010 экз. - ISBN978-5-00030-413-6 <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001449437>. (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Терновой, Сергей Константинович (рентгенолог; 1948-). Лучевая диагностика и терапия : учебник для студентов медицинских вузов : в 2 т. / С. К. Терновой, В. Е. Сеницын, А. И. Шехтер. - Москва : Медицина : Шико, 2008. - 25 см. - (Учебная литература для студентов медицинских вузов). На пер. авт.: С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Сеницын. I. Сеницын, Валентин Евгеньевич (1941-). II. Шехтер, Анатолий Ильич Т. 1 : Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, В. Е. Сеницын, А. И. Шехтер. - 2008. - 231 с. : ил. - Библиогр.: с. 229-231. - ISBN5-225-03924-3 <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0000725529>. (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Управление клиническими исследованиями [Текст] : учебное пособие по планированию и проведению клинических исследований лекарственных средств / под общ. ред. Белоусова Д. Ю. [и др.] ; [соавт.: Белоусов Д. Ю. и др.]. - 1-е изд. - Москва : Буки Веди : ОКИ, 2018. - 672 с. : ил., портр. ; 25 см. Библиогр.: с. 656-670. - 1000 экз. - ISBN978-5-4465-1602-5 <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001490649>. (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

Шопин, Алексей Николаевич. Комплексное ультразвуковое исследование гепатобилиарной системы [Текст] : учебное пособие для врачей, ординаторов и интернов, обучающихся по специальностям: 3.31.08.11 "Ультразвуковая диагностика", 3.31.08.49 "Терапия", 3.31.08.54 "Общая врачебная практика" / [Шопин А. Н.] ; Автоном. некоммерч. орг. доп. проф. образования "Пермский институт повышения квалификации работников здравоохранения". - Пермь : АНО ДПОПерМИПК, 2019. - 109 с. : ил. ; 21 см. Авт. указан на обл. и на обороте тит. л. - Библиогр.: с. 109 (10 назв.). - 200 экз. - ISBN978-5-91252-136-2: <https://emll.ru/find?iddb=17&ID=RUCML-BIBL-0001519050>. (дата обращения: 01.03.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

6.1.2. Нормативные правовые акты

Закон Российской Федерации от 22.12.1992 № 4180-1 «О трансплантации органов и (или) тканей человека».
<https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=431971>

Федеральный закон от 20.07.2012 № 125-ФЗ «О донорстве крови и ее компонентов».
<https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=501274>

Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». <https://legalacts.ru/doc/FZ-ob-osnovah-ohrany-zdorovja-grazhdan/>

Постановление Правительства Российской Федерации от 12.04.2022 № 640 «Об утверждении Правил ведения Федерального регистра доноров костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, донорского костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, реципиентов костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток». <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=470247>

Постановление Правительства Российской Федерации от 19.08.2022 № 1460 «О финансовом обеспечении расходов на проезд донора костного мозга и (или) гемопоэтических стволовых клеток к месту изъятия костного мозга и (или) гемопоэтических стволовых клеток и обратно». <http://government.ru/docs/all/142794/>

Приказ Минтруда России от 11.02.2019 N 68н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-гематолог" <https://base.garant.ru/72192400/>

Приказ Минздрава России от 29.07.2022 № 519н «Об утверждении Порядка проведения медицинского обследования донора, давшего письменное информированное добровольное согласие на изъятие своих органов и (или) тканей для трансплантации». https://rg.ru/documents/2022/08/31/minzdrav-prikaz519-site-dok.html?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.bing.com%2F

Приказ Минздрава России от 31.07.2020 № 788н «Об утверждении Порядка организации медицинской реабилитации взрослых». <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=502652>

Приказ Минздрава России от 15.11.2012 № 930н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю "гематология"». <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=493110>

Приказ Минздрава России от 23.11.2021 № 1089н «Об утверждении Условий и порядка формирования листков нетрудоспособности в форме электронного документа и выдачи листков нетрудоспособности в форме документа на бумажном носителе». <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=503267>

Приказ Минздрава России от 26.10.2020 № 1148н «Об утверждении требований к организации системы безопасности деятельности субъектов обращения донорской крови и (или) ее компонентов при заготовке, хранении, транспортировке и клиническом использовании донорской крови и (или) ее компонентов». <https://rg.ru/documents/2020/11/25/minzdrav-prikaz1148-site-dok.html>

Приказ Минздрава России от 28.10.2020 № 1166н «Об утверждении порядка прохождения донорами медицинского обследования и перечня медицинских противопоказаний (временных и постоянных) для сдачи донорской крови и (или) ее компонентов и сроков отвода, которому подлежит лицо при наличии временных медицинских противопоказаний, от донорства крови и (или) ее компонентов». <https://rg.ru/documents/2020/11/27/minzdrav-prikaz1166-site-dok.html>

Приказ Минздрава России от 28.10.2020 № 1167н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю "трансфузиология"». <https://rg.ru/documents/2020/12/05/minzdrav-prikaz1170-site-dok.html>

Клинические рекомендации «Апластическая анемия (дети)» — https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/696_2

Клинические рекомендации «Апластическая анемия (взрослые)» — https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/121_2

Клинические рекомендации «Атипичный гемолитико-уремический синдром» — https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/550_3

Клинические рекомендации «Гемофилия» — https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/127_2

Клинические рекомендации «Лимфома маргинальной зоны» — https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/137_2

Клинические рекомендации «Лимфома Ходжкина» — https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/139_2

Клинические рекомендации «Макроглобулинемия Вальденстрема» — https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/827_1

Клинические рекомендации «Миелодиспластический синдром» — https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/141_2

Клинические рекомендации «Множественная миелома» — https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/144_2

Клинические рекомендации «Острый промиелоцитарный лейкоз (дети)» — https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/915_1

Клинические рекомендации «Острый промиелоцитарный лейкоз (взрослые)» — https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/132_2

Клинические рекомендации «Пароксизмальная ночная гемоглобинурия» — https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/695_2

Клинические рекомендации «Фолликулярная лимфома» — https://cr.minzdrav.gov.ru/preview-cr/151_2

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

<https://www.who.int/ru> Всемирная организация здравоохранения

<https://mosgorzdrav.ru> Департамент здравоохранения Москвы

<https://mmccdzm.ru/education/> Учебный центр — Коммунарка

<https://medelement.com/> Медицинская платформа для врачей MedElement

<https://minzdrav.gov.ru> Министерство здравоохранения Российской Федерации

<https://cyberleninka.ru/> Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»

<https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека Elibrary

<https://fsvps.gov.ru> Россельхознадзор

<https://www.rsl.ru/> Российская государственная библиотека

<https://nlr.ru/> Российская национальная библиотека

<https://www.ffoms.gov.ru/> Федеральный фонд ОМС

<https://mednet.ru/> Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения

<https://emll.ru/> Электронный абонемент ЭЦМ

<https://sdo.mmccdzm.ru/> Электронная информационно-образовательная среда

<https://www.rlsnet.ru/> Энциклопедия лекарственных препаратов РЛС

<https://www.nejm.org> The New England Journal of Medicine

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/> National Library of Medicine

6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

7-Zip - свободно распространяется

Среда электронного обучения 3KL (Русский Moodle) – предоставляется по договору

Google Chrome - свободно распространяется

LibreOffice - свободно распространяется

Kaspersky Endpoint Security - предоставляется по договору

Microsoft Edge – свободно распространяется

Microsoft Windows 10 - предоставляется по договору

Microsoft Windows 10 Pro - предоставляется по договору

LibreOffice - свободно распространяется

7-Zip - свободно распространяется

6.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации оборудованы столами, стульями, мультимедийными проекторами, персональными компьютерами, наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие дисциплине.

Компьютерные классы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Учебного центра.

Помещения для симуляционного обучения оборудованы фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющим обучающимся осваивать трудовые действия и формировать необходимые навыки для выполнения трудовых функций индивидуально.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Учебного центра.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Преподавание дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Основными формами освоения и закрепления учебного материала по дисциплине являются лекционные, семинарские занятия и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся и проведение различных форм контроля.

Самостоятельная подготовка проводится на основании утвержденного тематического плана и предполагает изучение предложенных преподавателем вопросов, работу с научными источниками и руководствами Минздрава, участие в разборе практических ситуаций и написании рефератов, что позволит ординаторам приобрести необходимые компетенции для успешной профессиональной деятельности.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине проводятся в соответствии с установленными в Учебном центре Положением об организации и проведении текущего контроля знаний и промежуточной аттестации ординаторов, определяющим формы, периодичность и систему оценивания.

Наличие в Учебном центре электронной информационно-образовательной среды и электронных образовательных ресурсов обеспечивает возможность изучения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Порядок организации обучения данной категории обучающихся определяется Положением об организации получения образования для инвалидов и (или) лиц с ограниченными возможностями здоровья.