

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Железнов Лев Михайлович

Должность: ректор

Дата подписания: 24.06.2022 18:25:39

Уникальный программный ключ:

7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f31

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Гематология»

Специальность 31.05.01 Лечебное дело

Направленность (профиль) ОПОП Лечебное дело

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОП 6 лет

Кафедра госпитальной терапии

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:

1) ФГОС ВО по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.08.2020 г. № 988.

2) Учебного плана по специальности 31.05.01 Лечебное дело, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России 30.04.2021 г. протокол № 4

3) Профессионального стандарта «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ «21» марта 2017 г., приказ № 293н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:

кафедрой госпитальной терапии «12» мая 2021 г. (протокол № 10)

Заведующий кафедрой
д.м.н., доцент

О.В. Симонова

ученым советом лечебного факультета «17» мая 2021 г. (протокол № 5)

Председатель совета лечебного факультета

Э.М. Иутинский

Центральным методическим советом «20» мая 2021 г. (протокол № 6)

Председатель ЦМС

Е.Н. Касаткин

Разработчик:

Доцент кафедры госпитальной терапии, к.м.н. доцент

Т.П. Загоскина

Оглавление

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	5
1.4. Объекты профессиональной деятельности	5
1.5. Типы задач профессиональной деятельности	6
1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы	6
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	13
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	13
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	13
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	13
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	15
3.4. Тематический план лекций	19
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)	19
3.6. Самостоятельная работа обучающегося	20
3.7. Лабораторный практикум	21
3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ	21
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)	21
4.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	21
4.1.1. Основная литература	21
4.1.2. Дополнительная литература	21
4.2. Нормативная база	22
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	22
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем	22
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	23
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)	24
5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине	25
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	28
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	28
Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	30

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Целью освоения учебной дисциплины «Гематология» является формирование у студентов системы теоретических знаний и практических навыков по диагностике, дифференциальной диагностике, лечению и профилактике болезней системы крови, в создании базы для становления медицинского работника соответствующего профиля, повышении общемедицинской эрудиции специалиста, способности специалиста действовать в различных ситуациях на основе сформированных компетенций.

1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)

- 1) приобретение студентами знаний об общих закономерностях развития заболеваний системы крови с акцентом на характерные для них патологические синдромы;
- 2) приобретение студентами знаний об эпидемиологических особенностях различных заболеваний системы крови, позволяющих заподозрить развитие у пациента патологического процесса;
- 3) дать студентам знания по этиологии, патогенезу, клиническим проявлениям, современным классификациям основных заболеваний системы крови; освоение международных понятий, терминов, определений;
- 4) формирование у студентов умения пользоваться международной классификацией терапевтических заболеваний (МКБ-10) и современными классификационными системами и системами стадирования;
- 5) закрепить и усовершенствовать умения обследования гематологического больного;
- 6) сформировать у студентов клиническое мышление, научить использовать метод дифференциальной диагностики в пределах разбираемых нозологических форм (составлять алгоритм диагностики на основании новых методов основного и дополнительного обследования, плана их назначения с учетом параметров, полученных при физикальном обследовании);
- 7) формирование у студентов навыков правильной формулировки диагноза при заболеваниях системы крови согласно последним международным и национальным российским рекомендациям;
- 8) научить студентов основным принципам лечения и профилактики заболеваний системы крови, неотложных состояний в гематологии, выбору оптимальных лечебно-диагностических мероприятий; ознакомление со стандартами оказания специализированной медицинской помощи гематологическим больным;
- 9) научить студентов основным принципам реабилитационных мероприятий при заболеваниях системы крови, правилам оформления медицинской документации;
- 10) формирование навыков общения с пациентом с учетом этики и деонтологии в зависимости от выявленной патологии при выдаче результатов анализов в процессе лечения и диспансерного наблюдения.
- 11) формирование у студента навыков общения с коллективом.
- 12) дать студентам основы доказательной медицины, правила проведения научных и клинических исследований, основы обработки, анализа и интерпретации результатов исследований.
- 13) Сформировать навыки:
 - диагностики заболеваний и патологических состояний пациентов;
 - диагностики неотложных состояний;
 - оказания первичной врачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара;
 - оказания первичной врачебной медико-санитарной помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи;
 - участия в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;

В результате освоения учебной дисциплины «Гематология» студент должен:

Знать:

- особенности регуляции гемопоэза и иммунологической реактивности организма в норме и при патологии;
- новые технологии в гематологии – трансплантацию гемопоэтических стволовых клеток;
- этиологию, патогенез, клинические проявления основных заболеваний системы крови, нуждающихся в инновационных методах диагностики и терапии;
- современные особенности обследования гематологического больного;
- иммунофенотипические, иммуноцитохимические, иммуногистохимические характеристики клеток крови в норме и при патологии и изменение клинических, иммунологических, серологических, морфологических параметров у больных со злокачественными лимфомами, острыми цитопениями и геморрагическими диатезами;
- виды неотложных состояний в гематологии.

Уметь:

- применять полученные знания при изучении клинических дисциплин;
- решать профессиональные задачи, используя знания общих закономерностей и конкретных механизмов возникновения и развития гематологических изменений;
- по данным результатов исследования гемопоэза и иммунного статуса, иммунофенотипирования, кариотипирования, иммуноцитохимии и иммуногистохимии формулировать заключение о наличии и виде опухолевого, аутоиммунного заболевания системы крови или реактивного состояния;
- уметь определять виды неходжкинских лимфом в зависимости от клинических, морфологических и молекулярно-генетических показателей;
- определять наличие нарушений тромбоцитарно-сосудистого и коагуляционного гемостаза по специфическим клинико-лабораторным параметрам (количество и функции тромбоцитов, развернутая коагулограмма, количество и функции факторов свертывания, полиморфизм генов тромбофилии);
- проводить обследование больного, которому планируется проведение трансплантации гемопоэтических стволовых клеток;
- проводить эмпирическую и персонифицированную антибактериальную, антимикотическую и противовирусную терапию у иммунокомпроментированных больных;
- применять неотложные лечебно-диагностические мероприятия у гематологических больных с жизненно угрожающими состояниями.

Владеть навыками:

- интерпретации показателей нарушения гемопоэза и иммунологической реактивности организма;
- интерпретации результатов обследования больных, включенных в трансплантационный протокол;
- интерпретации результатов иммунофенотипирования, кариотипирования, иммуноцитохимии, иммуногистохимии;
- отличия основных форм злокачественных лимфом по показателям иммунофенотипирования, кариотипирования, иммуноцитохимии и иммуногистохимии;
- интерпретации результатов исследования факторов свертывания крови (коагулограмм), количества и функции тромбоцитов, полиморфизма генов тромбофилий;
- интерпретации анализа микробного состава организма (виды бактерий, грибов и вирусов) у иммунокомпроментированных больных;
- решения ситуационных задач по основным формам патологии крови, тестовых заданий;
- работы со справочной и научной литературой.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:

Дисциплина «Гематология» относится к блоку Б 1. Дисциплины (модули), обязательной части.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: при изучении дисциплин: латинский язык; биология; анатомия; топографическая анатомия и оперативная хирургия; патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия; гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология; патофизиология, клиническая патофизиология; микробиология, вирусология; фармакология; пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика; общая хирургия, лучевая диагностика и терапия; факультетская терапия, профессиональные болезни

Является предшествующей для изучения дисциплин: онкология, поликлиническая терапия; фтизиатрия.

1.4. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины (модуля), являются:

- физические лица (пациенты);
- население;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан

1.5. Типы задач профессиональной деятельности

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- 1) медицинский

1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п / п	Результаты освоения ОПОП (индекс и содержание компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства		№ раздела дисциплины, № семестра, в которых формируется компетенция
			Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ОПК-4. Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской	ИД ОПК 4.2. Осуществляет сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента	Законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативные правовые акты и иные документы,	Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболеваний пациента и анализировать полученную информацию.	Методами сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента	Решение ситуационных задач, написание и защита реферата,	Компьютерное тестирование, Решение	Разделы № 1-6. Семестр № 12

	<p>помощи, а также проводить обследования с целью установления диагноза пациента</p>		<p>определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников. Методику сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента.</p>			<p>собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений).</p>	<p>ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений).</p>	
	<p>ИД ОПК 4.3. Проводит полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)</p>	<p>Методику полного физикального исследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).</p>	<p>Проводить полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) и интерпретировать его результаты.</p>	<p>Методами проведения полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)</p>	<p>Решение ситуационных задач, написание и защита реферата, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений).</p>	<p>Компьютерное тестирование, Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений).</p>	<p>Разделы № 1-6. Семестр № 12</p>	

		ИД ОПК 4.4. Формулирует предварительный диагноз и составляет план лабораторных и инструментальных обследований пациента	Методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов.	Обосновать необходимость и объем лабораторного обследования пациента. Обосновать необходимость и объем инструментального обследования пациента. Обосновать необходимость направления пациента на консультации к врачам-специалистам.	Методами формулирования предварительного диагноза и составления плана лабораторных и инструментальных обследований пациента.	Решение ситуационных задач, написание и защита реферата, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений).	Компьютерное тестирование, Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений).	Разделы № 1-6. Семестр № 12
		ИД ОПК 4.5. Направляет пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам	Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи. Знать порядок направления пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультации к специалистам при	Применять медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, помощи с учетом стандартов медицинской помощи. Анализировать полученные результаты обследования	Методами направления пациента на лабораторное, инструментальное обследование и на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями	Решение ситуационных задач, написание и защита реферата, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений).	Компьютерное тестирование, Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения	Разделы № 1-6 Семестр № 12

		оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	наличия медицинских показаний.	пациента, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительных исследований.	(протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.		практических навыков (умений).	
		ИД ОПК 4.7. Проводит дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными	Этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний внутренних органов.	Проводить дифференциальную диагностику заболеваний внутренних органов от других заболеваний. Интерпретировать результаты сбора информации о заболевании пациента. Интерпретировать данные, полученные при лабораторном, инструментальном обследовании пациента. Интерпретировать данные, полученные при консультациях пациента врачами-специалистами.	Методами проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными.	Решение ситуационных задач, написание и защита реферата, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоенных практических навыков (умений).	Компьютерное тестирование, Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоенных практических навыков (умений).	Разделы № 1-6. Семестр № 12
		ИД ОПК 4.8. Устанавливает диагноз с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со	Структуру и содержание МКБ.	Определять очередность объема, содержания и последовательности диагностических мероприятий	Методами установления диагноза с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем,	Решение ситуационных задач, написание и защита реферата, собеседование по	Компьютерное тестирование, Решение ситуационных задач,	Разделы № 1-6. Семестр № 12

		здоровьем (МКБ)			связанных со здоровьем (МКБ).	контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений).	собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений).	
2	ОПК-7. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности	ИД ОПК 7.1 Разрабатывает план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Современные методы применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.	Составлять план лечения заболевания и состояния пациента с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.	Методами разработки плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.	Решение ситуационных задач, написание и защита реферата, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений).	Компьютерное тестирование, Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений).	Разделы № 1-6. Семестр № 12
		ИД ОПК 7.2 Применяет план лечения заболевания или состояния	Современные методы применения лекарственных препаратов, медицинских	Составлять план лечения заболевания и состояния пациента с учетом диагноза,	Методами разработки плана лечения заболевания или состояния с	Решение ситуационных задач,	Компьютерное тестирование,	Разделы № 1-6. Семестр № 12

		с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	изделий и лечебного питания при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.	возраста пациента, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.	учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.	написание и защита реферата, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений).	Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений).	
		ИД ОПК 7.3. Назначает лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов	Правила назначения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания с учетом диагноза, возраста и клинической картины. Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения их применением.	Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Методами назначения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с	Решение ситуационных задач, написание и защита реферата, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений).	Компьютерное тестирование, Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений).	Разделы № 1-6. Семестр № 12

		медицинской помощи			учетом стандартов медицинской помощи.			
		ИД ОПК 7.4. Назначает немедикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Современные методы немедикаментозного лечения болезней и состояния у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.	Назначать немедикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.	Методами назначения немедикаментозного лечения с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.	Решение ситуационных задач, написание и защита реферата, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоенных практических навыков (умений).	Компьютерное тестирование, Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоенных практических навыков (умений).	Разделы № 1-6. Семестр № 12
		ИД ОПК 7.5. Оценивает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Современные методы применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами	Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания.	Методами оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения.	Решение ситуационных задач, написание и защита реферата, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоенных практических	Компьютерное тестирование, Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценк	Разделы № 1-6. Семестр № 12

			лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи.			навыков (умений).	а освоения практических навыков (умений).	
--	--	--	--	--	--	-------------------	---	--

Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 час.

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры	
			№ 12	
1		2	3	
Контактная работа (всего)		48	48	
в том числе:				
Лекции (Л)		12	12	
Практические занятия (ПЗ)		36	36	
Семинары (С)				
Лабораторные занятия (ЛР)				
Самостоятельная работа (всего)		24	24	
В том числе:				
- Реферат		3	3	
- Подготовка к занятиям		7	7	
- Подготовка к текущему контролю		7	7	
- Подготовка к промежуточной аттестации		7	7	
Вид промежуточной аттестации	Зачет	+	+	
Общая трудоемкость (часы)		72	72	
Зачетные единицы		2	2	

Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ОПК-4 ОПК-7	1. Система гемопоэза и иммуногенеза. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток.	Тема лекции: Острые лейкозы. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток. Тема практического занятия: Нарушения гемопоэза и иммунной системы при заболеваниях крови. Острые лейкозы.

2.	ОПК-4 ОПК-7	Лейкозы и злокачественные лимфомы.	Тема лекции: Хронические лейкозы. Тема практического занятия: Хронические миелопролиферативные новообразования. Тема практического занятия: Хронические лимфолиферативные заболевания. Злокачественные лимфомы.
3.	ОПК-4 ОПК-7	Патология системы гемостаза. Дифференциальная диагностика и дифференцированная терапия гемостазиопатий.	Тема лекции: Система гемостаза и ее нарушения. Наследственные и приобретенные коагулопатии. Тема лекции: Иммунные тромбоцитопении и тромбоцитопатии Тема практического занятия: Система гемостаза и ее нарушения. Дифференциальная диагностика и дифференцированная терапия гемостазиопатий.
4.	ОПК-4 ОПК-7	Нейтропении. Инфекционные осложнения у иммунокомпроментированных больных.	Тема лекций: Инфекционные осложнения и системные воспаления организма у иммунокомпроментированных больных Тема практического занятия: Иммунный и миелотоксический аранулоцитозы. Особенности клиники и терапии инфекционных осложнений у иммунокомпроментированных больных.
5.	ОПК-4 ОПК-7	Реактивные изменения со стороны крови и органов кроветворения в клинике внутренних болезней.	Тема лекции: Дифференциальная диагностика лейкемоидных реакций, лимфаденопатии, спленомегалии. Тема практического занятия: Лейкемоидные реакции в практике врачей различных специальностей
6.	ОПК-4 ОПК-7	Неотложные состояния в гематологии.	Тема практического занятия: Диагностика и лечение неотложных состояний в гематологии

3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п\п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин					
		1	2	3	4	5	6

1	Онкология,	+	+	+	+	+	+
2	Поликлиническая терапия	+	+	+	+	+	+
3	Фтизиатрия	+	+	+	+	+	+

3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	ЛЗ	Сем	СРС	Всего часов
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Система гемопоэза и иммуногенеза. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток	2	6			4	12
2	Лейкозы и злокачественные лимфомы.	2	12			4	18
3	Патология системы гемостаза. Дифференциальная диагностика и дифференцированная терапия гемостазиопатий.	4	6			4	14
4	Нейтропении. Инфекционные осложнения у иммунокомпроментированных больных.	2	3			4	9
5	Реактивные изменения со стороны крови и органов кроветворения в клинике внутренних болезней.	2	3			4	9
6	Неотложные состояния в гематологии		4			4	8
	Зачетное занятие		2				2
	Вид промежуточной аттестации:	Зачет					+
	Итого:	12	36			24	72

3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)
				сем. № 12
1	2	3	4	5
1	1	Острые лейкозы. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток.	Определение понятия острых лейкозов. Этиология, патогенез. Основные клинико-лабораторные признаки. Стадии. Осложнения. Диагностика. Принципы терапии. Вопросы МСЭ. Диспансерное	2

			<p>наблюдение. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток (ТГСК) – новый метод терапии заболеваний системы крови. Цель и сущность ТГСК. Виды и этапы проведения трансплантаций. Оценка стадии заболевания. Показания и противопоказания к ТГСК. Подбор донора. HLA-система организма. План обследования больного на различных этапах ТГСК. Определение понятия мобилизации и сбор клеток. Кондиционирование. Режимы их выполнения. Процедура трансплантации стволовых клеток. Реакция трансплантат против хозяина. Осложнения. Профилактика. Сопроводительная терапия. Прогноз. Исходы. Посттрансплантационное наблюдение. Комплекс реабилитационных мероприятий.</p>	
2	2	Хронические лейкозы.	<p>Определение понятия. Классификация. Этиология. Патогенез. Клинико-лабораторные признаки в зависимости от варианта лейкоза. Стадии заболевания. Дифференциальная диагностика. Осложнения. Причины смерти. Принципы современной терапии. Прогноз. Диспансерное наблюдение. Вопросы МСЭ.</p>	2
3	3	Система гемостаза и ее нарушения. Наследственные и приобретенные коагулопатии	<p>Понятие системы гемостаза. Характеристика нарушений плазменных факторов. Патогенез. Медико-генетические изменения. Классификация наследственных коагулопатий. Алгоритмы диагностики. Особенности клинического течения. Осложнения. Принципы современной терапии. Прогноз. Профилактика. Диспансерное наблюдение. Вопросы МСЭ.</p>	2
4	3	Иммунные тромбоцитопении и тромбоцитопатии	<p>Определение и сущность понятия. Классификация. Этиология. Патогенез. Клинико-лабораторные признаки и особенности клинического течения. Диагностика. Осложнения. Тромбоцитопения и тромбоцитическая микроангиопатия – как неотложные состояния. Принципы современной терапии. Диспансерное наблюдение. Вопросы МСЭ.</p>	2

5	4	Инфекционные осложнения и системные воспаления организма у иммунокомпроментированных больных	Сущность понятия. Виды инфекционных осложнений. Этиология. Патогенез. Особенности видового состава микрофлоры. Категории инфекций у больных с нейтропениями. Характеристика системного воспаления организма. Диагностика. Современные принципы эмпирической и идентифицированной инфекции у иммунокомпроментированных больных. Оценка эффективности терапии. Исходы. Профилактика.	2
6	5	Дифференциальная диагностика лейкомоидных реакций, лимфаденопатии, спленомегалии.	Определение понятия. Этиология. Патогенез. Классификация лейкомоидных реакций. Основные клинико-лабораторные признаки. Алгоритм диагностики. Современные подходы к терапии. Профилактика.	2
Итого:				12

3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)
				сем. № 12
1	2	3	4	5
1	1	Нарушения гемопоэза и иммунной системы при заболеваниях крови. Острые лейкозы.	Сущность понятий. Исторические этапы развития гематологии и иммунологии. Регуляция кроветворения и иммунологической реактивности организма. Нарушение лимфопоэза как основа развития опухолей иммунной системы, миелодиспластических и аутоиммунных заболеваний крови. Классификация. Генетические основы онкогенеза и иммунного ответа. Методы и алгоритм оценки состояния кроветворения и иммунного ответа. Иммунофенотипические, иммуногистохимические, молекулярно-генетические исследования при диагностике гематологических заболеваний. Определение понятия острые лейкозы. Этиология, патогенез. Основные клинико-лабораторные признаки. Стадии. Осложнения. Диагностика. Принципы терапии. Вопросы МСЭ. Диспансерное наблюдение.	6

			Практическая подготовка.	из них на ПП: 3
2	2	Хронические миелопролиферативные новообразования.	Определение и сущность понятия. Классификация. Этиология, патогенез (ХМЛ, ИП, ЭТ, ПМФ). Факторы риска. Основные клинико-лабораторные признаки. Стадии заболевания. Осложнения. Алгоритм диагностического поиска. Методы диагностики. Особенности течения у пожилых. Дифференцированная терапия. Реабилитационные мероприятия. Вопросы МСЭ. Диспансерное наблюдение. Практическая подготовка.	6 из них на ПП: 3
3	2	Хронические лимфопрлиферативные заболевания. Злокачественные лимфомы.	Сущность понятия. Определение хронического лимфолейкоза, множественной миеломы, неходжкинских лимфом и лимфомы Ходжкина. Классификация. Этиология, патогенез. Основные клинико-лабораторные признаки. Стадии заболевания. Осложнения. Алгоритм диагностического поиска. Показания для биопсии органов и тканей, УЗИ, КТ, МРТ, ПЭТ, сцинтиграфии. Особенности течения у пожилых. Дифференцированная терапия. Реабилитационные мероприятия. Вопросы МСЭ. Диспансерное наблюдение. Практическая подготовка.	6 из них на ПП: 3
4	3	Система гемостаза и ее нарушения. Дифференциальная диагностика и дифференцированная терапия гемостазиопатий.	Виды нарушений гемостаза. Причины. Сущность понятия и критерии тромбоцитопении, тромбоцитопатии, коагулопатии, вазопатии, тромбоцитозов. Механизмы развития. Типы геморрагического синдрома. Особенности клинико-лабораторных показателей при иммунных тромбоцитопениях, тромбоцитопатиях, наследственных и приобретенных коагулопатиях, тромбоцитической тромбоцитопенической пурпуре. Алгоритм диагностического поиска. Дифференцированная терапия. Профилактика. Вопросы МСЭ. Диспансерное наблюдение. Практическая подготовка.	6 из них на ПП:3

5	4	Иммунный и миелотоксический аранулоцитозы. Особенности клиники и терапии инфекционных осложнений у иммунокомпроментированных больных.	Сущность понятия нейтропении, агранулоцитоза. Классификация. Этиология. Патогенез. Основные клиничко-лабораторные признаки. Критерии диагноза. Дифференцированная терапия. Исходы. Профилактика. Диспансерное наблюдение. Определение понятия лейкомоидных реакций. Классификация. Причины. Механизм развития различных видов реактивных изменений миелопоэза и лимфопоэза. Фазы течения лейкомоидных реакций. Интерпретация показателей миелограммы, общего анализа крови, иммунограммы у больных с реактивными изменениями гемопоэза.	6
	5	Лейкемоидные реакции в практике врачей различных специальностей.	Дифференциальная диагностика синдрома лимфаденопатии, спленомегалии. Алгоритм диагностического поиска. Показания для биопсии лимфатического узла. Принципы терапии. Прогноз. Исходы. Практическая подготовка.	из них на ПП: 3
6	6	Диагностика и лечение неотложных состояний в гематологии	Классификация. Этиология. Механизм развития и основные клиничко-лабораторные признаки анемической и парапротеинемической комы, синдрома лизиса опухоли, сепсиса, гиперкальциемии, острой почечной недостаточности, синдрома верхней полой вены, венозных и артериальных тромбоэмболий, компрессии спинного мозга. Критерии диагноза. Неотложные методы лечения. Показания для медикаментозной терапии, гемодиализа, ИВЛ, хирургических мероприятий. Вопросы МСЭ. Практическая подготовка.	4
	Зачетное занятие		Тестирование, собеседование, прием практических навыков	2
Итого:				36

3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ места	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
-------	---------	--	----------	-------------

1	2	3	4	5
1	12	Система гемопоэза и иммуногемеза. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток.	Подготовка к занятиям	1
			Подготовка к текущему контролю	1
			Подготовка рефератов	1
			Подготовка к промежуточной аттестации	1
2		Лейкозы и злокачественные лимфомы	Подготовка к занятиям	1
			Подготовка к текущему контролю	1
			Подготовка рефератов	1
			Подготовка к промежуточной аттестации	1
3		Патология системы гемостаза. Дифференциальная диагностика и дифференцированная терапия гемостазиопатий	Подготовка к занятиям	1
			Подготовка к текущему контролю	1
			Подготовка рефератов	1
			Подготовка к промежуточной аттестации	1
4	Нейтропении. Инфекционные осложнения у иммунокомпроментированных больных	Подготовка к занятиям	1	
		Подготовка к текущему контролю	1	
		Подготовка рефератов	1	
		Подготовка к промежуточной аттестации	1	
5	Реактивные изменения со стороны крови и органов кроветворения в клинике внутренних болезней.	Подготовка к занятиям	1	
		Подготовка к текущему контролю	1	
		Подготовка рефератов	1	
		Подготовка к промежуточной аттестации	1	
6	Неотложные состояния в гематологии	Подготовка к занятиям	1	
		Подготовка к текущему контролю	1	
		Подготовка рефератов	1	
		Подготовка к промежуточной аттестации	1	
Итого часов в семестре:				24
Всего часов на самостоятельную работу:				24

3.7. Лабораторный практикум

- Не предусмотрен учебным планом

3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ

- Не предусмотрены учебным планом.

Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)

4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

4.1.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Внутренние болезни: учебник в 2-х т.	Под ред. Н.А. Мухина.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011, 2015	40	ЭБС «Консультант студента»
2	Гематология: руководство для врачей	Под ред. Н.Н. Мамаева	СПб: СпецЛит, 2011	10	

4.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Апластическая анемия	Загоскина Т.П., Мартынов К.А.	Киров: ГБОУ ВПО Кировская ГМА, 2011	43	ЭБС Кировского ГМУ
2	Острые лейкозы у взрослых	Загоскина Т.П., Мартынов К.А.	Киров: ГБОУ ВПО Кировская ГМА, 2011	0	ЭБС Кировского ГМУ
3	Пропедевтика внутренних болезней: учебник для медицинских вузов	Под ред. Н.А. Мухина.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013	50	ЭБС «Консультант студента»

4.2. Нормативная база

Клинические рекомендации Минздрава РФ «Острые лимфобластные лейкозы», 2020 г.
Клинические рекомендации Минздрава РФ «Острые миелобластные лейкозы», 2020 г.
Клинические рекомендации Минздрава РФ «Острый промиелоцитарный лейкоз», 2020 г.
Клинические рекомендации Минздрава РФ «Хронический миелолейкоз», 2020 г.
Клинические рекомендации Минздрава РФ «Хронический лимфолейкоз», 2020 г.
Клинические рекомендации Минздрава РФ «Иммунные тромбоцитопении», 2020 г.
Клинические рекомендации Минздрава РФ «Гемофилии», 2020 г.
Клинические рекомендации Минздрава РФ «Множественная миелома», 2020 г.
Клинические рекомендации Минздрава РФ «Фоликулярная лимфома», 2020 г.
Клинические рекомендации Минздрава РФ «Лимфома Ходжкина», 2020 г.
Национальные клинические рекомендации по диагностике и лечению Rh-негативных миелопролиферативных заболеваний, 2019 г.

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- 1) Федеральная электронная медицинская библиотека (<http://193.232.7.109/feml>)
- 2) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/window>)
- 3) Российский медицинский портал о гематологии. (<http://www.hematology.ru/>)
- 4) ФГБУ РосНИИГТ ФМБА России - Журнал «Вестник Гематологии» (<http://www.bloodscience.ru/scientific/publications/bulletin-of-hematology/>)
- 5) Клинические рекомендации - ФГБУ «НМИЦ гематологии» (<http://blood.ru/clinic/praktikuyushchemu-vrachu/klinicheskie-rekomendatsii.html>)

4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем

Для осуществления образовательного процесса используются: презентации, слайд-лекции.

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор Microsoft Office (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
2. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).
3. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
4. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный)
5. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License, срок использования с 29.04.2021 до 24.08.2022 г., номер лицензии 280E-210429-102703-540-3202
6. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),
7. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

- 1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.
- 2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
- 3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirovgma.ru/>.
- 4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>.
- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
- 6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/>
- 7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

Наименование специализированных помещений	Номер кабинета, адрес	Оборудование, технические средства обучения, размещенные в специализированных помещениях
- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	№ 411, г. Киров, ул. К. Маркса,137 (1 корпус) № 819, г. Киров, ул. К. Маркса,112 (3 корпус)	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), мультимедиа проектор, экран, ноутбук TOSHIBASATELLITEC 660, ноутбук Lenovo Ideal Pad B 5070
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	каб. № 31, 32 кафедры госпитальной терапии (КНИИГ и ПК Дерендяева, 84 – база практической подготовки).	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры (в том числе с выходом в сеть Интернет), мультимедиа проектор “Mitsubishi XD 211 U”, экран, информационно-меловая доска, ноутбук Lenovo G50-80, телевизор AkAi, плеер DVD/MPEG4, негатоскоп
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	каб. № 31, 32 кафедры госпитальной терапии (КНИИГ и ПК Дерендяева, 84– база практической подготовки).	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа проектор “Mitsubishi XD 211 U”, экран, информационно-меловая доска, ноутбук Lenovo G50-80.
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	каб. № 31, 32 кафедры госпитальной терапии (КНИИГ и ПК Дерендяева, 84– база практической подготовки).	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические), компьютеры с выходом в интернет, мультимедиа проектор “Mitsubishi XD 211 U”, экран, информационно-меловая доска, ноутбук Lenovo G50-80.
помещения для самостоятельной работы	№1-130, Читальный зал библиотеки Кировского ГМУ, г. Киров, ул. К.Маркса,137 (1 корпус); № 3-130, г. Киров, ул. К. Маркса,112 (3 корпус) № 3-130, г. Киров, ул. К. Маркса,112 (3 корпус)	Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью выхода к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза. ПК для работы с нормативно-

	№ 414 г. Киров, ул К. Маркса, 112 (3 корпус)	правовой документацией, в т. ч. электронной базой "Консультант плюс".
помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	№3-13 КОГБУЗ «Кировская областная клиническая больница», г. Киров, ул. Воровского, д. 42 (договор № 12/ДС от 16.01.2017 г., дополнительное соглашение от 14.10.2019 г.)	Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования оснащены специализированной мебелью для хранения документов и номенклатуры дел, специализированной мебелью для хранения учебно-наглядных пособий аппараты для измерения давления, сейф.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)

Процесс изучения модуля учебной дисциплины «Гематология» предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную работу.

Основное учебное время выделяется на получение обучающимися знаний по диагностике, дифференциальной диагностике и лечению заболеваний системы крови, а также на освоение ими практических навыков по диагностике, дифференциальной диагностике и терапии патологии гематологического профиля во время клинических практических занятий.

В качестве основных форм организации учебного процесса по модулю выступают классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения, к которым относится клинический разбор и курация пациентов), а также самостоятельная работа обучающихся.

При изучении модуля учебной дисциплины обучающимся необходимо освоить практические умения по диагностике, дифференциальной диагностике и лечению заболеваний системы крови.

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств путем проведения анализа клинических ситуаций и имитационных моделей, интерактивной работы с реальными пациентами, учета региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

Лекции:

Классическая лекция. Рекомендуются при изучении всех тем дисциплины (модуля). На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к зачету, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала рекомендуется проводить в мультимедийной форме. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

Практические занятия:

Практические занятия по дисциплине (модулю) «Гематология» проводятся с целью приобретения практических навыков в области диагностики, дифференциальной диагностики и лечения заболеваний гематологического профиля.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, дискуссий в микрогруппах, демонстрации тематических больных, решения ситуационных задач, тестовых заданий, клинического разбора тематических больных, курации тематических больных.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде, в виде презентаций и докладов.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебной дисциплины (модуля), а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины (модуля) используется традиционная для клинической кафедры форма практических занятий, включающая разбор теоретического материала темы, клинический разбор тематического пациента, работу с пациентами (под контролем преподавателя).

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины (модуля) «Гематология» и включает подготовку к занятиям, подготовку к текущему и промежуточному контролю, подготовка реферата.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине (модулю) «Гематология» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Самостоятельная работа с пациентами способствует формированию должного с этической стороны поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, собеседованием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме устного опроса в ходе занятий, во время клинических разборов, решения типовых ситуационных задач, тестового контроля.

В конце изучения дисциплины «Гематология» проводится промежуточная аттестация с использованием тестового контроля, проверки практических умений (решение ситуационных задач), собеседования.

5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий по дисциплине осуществляется в соответствии с «Порядком реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России», введенным в действие 01.11.2017, приказ № 476-ОД.

Дистанционное обучение реализуется в электронно-информационной образовательной среде Университета, включающей электронные информационные и образовательные ресурсы, информационные и телекоммуникационные технологии, технологические средства, и обеспечивающей освоение обучающимися программы в полном объеме независимо от места нахождения.

Электронное обучение (ЭО) – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и преподавателя.

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и преподавателя. Дистанционное обучение – это одна из форм обучения.

При использовании ЭО и ДОТ каждый обучающийся обеспечивается доступом к средствам электронного обучения и основному информационному ресурсу в объеме часов учебного плана, необходимых для освоения программы.

В практике применения дистанционного обучения по дисциплине используются методики синхронного и асинхронного обучения.

Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает общение обучающегося и преподавателя в режиме реального времени – on-line общение. Используются следующие технологии on-line: вебинары (или видеоконференции), аудиоконференции, чаты.

Методика асинхронного дистанционного обучения применяется, когда невозможно общение между преподавателем и обучающимся в реальном времени – так называемое off-line общение, общение в режиме с отложенным ответом. Используются следующие технологии off-line: электронная почта, рассылки, форумы.

Наибольшая эффективность при дистанционном обучении достигается при использовании смешанных методик дистанционного обучения, при этом подразумевается, что программа обучения строится как из элементов синхронной, так и из элементов асинхронной методики обучения.

Учебный процесс с использованием дистанционных образовательных технологий осуществляется посредством:

- размещения учебного материала на образовательном сайте Университета;
- сопровождения электронного обучения;
- организации и проведения консультаций в режиме «on-line» и «off-line»;
- организации обратной связи с обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;
- обеспечения методической помощи обучающимся через взаимодействие участников учебного процесса с использованием всех доступных современных телекоммуникационных средств, одобренных локальными нормативными актами;
- организации самостоятельной работы обучающихся путем обеспечения удаленного доступа к образовательным ресурсам (ЭБС, материалам, размещенным на образовательном сайте);
- контроля достижения запланированных результатов обучения по дисциплине обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;
- идентификации личности обучающегося.

Реализация программы в электронной форме начинается с проведения организационной встречи с обучающимися посредством видеоконференции (вебинара).

При этом преподаватель информирует обучающихся о технических требованиях к оборудованию и каналам связи, осуществляет предварительную проверку связи с обучающимися, создание и настройку вебинара. Преподаватель также сверяет предварительный список обучающихся с фактически присутствующими, информирует их о режиме занятий, особенностях образовательного процесса, правилах внутреннего распорядка, графике учебного процесса.

После проведения установочного вебинара учебный процесс может быть реализован асинхронно (обучающийся осваивает учебный материал в любое удобное для него время и общается с преподавателем с использованием средств телекоммуникаций в режиме отложенного времени) или синхронно (проведение учебных мероприятий и общение обучающегося с преподавателем в режиме реального времени).

Преподаватель самостоятельно определяет порядок оказания учебно-методической помощи обучающимся, в том числе в форме индивидуальных консультаций, оказываемых дистанционно с использованием информационных и телекоммуникационных технологий.

При дистанционном обучении важным аспектом является общение между участниками учебного процесса, обязательные консультации преподавателя. При этом общение между обучающимися и преподавателем происходит удаленно, посредством средств телекоммуникаций.

В содержание консультаций входят:

– разъяснение обучающимся общей технологии применения элементов ЭО и ДОТ, приемов и способов работы с предоставленными им учебно-методическими материалами, принципов самоорганизации учебного процесса;

– советы и рекомендации по изучению программы дисциплины и подготовке к промежуточной аттестации;

– анализ поступивших вопросов, ответы на вопросы обучающихся;

– разработка отдельных рекомендаций по изучению частей (разделов, тем) дисциплины, по подготовке к текущей и промежуточной аттестации.

Также осуществляются индивидуальные консультации обучающихся в ходе выполнения ими письменных работ.

Обязательным компонентом системы дистанционного обучения по дисциплине является электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК), который включает электронные аналоги печатных учебных изданий (учебников), самостоятельные электронные учебные издания (учебники), дидактические материалы для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации, аудио- и видеоматериалы, другие специализированные компоненты (текстовые, звуковые, мультимедийные). ЭУМК обеспечивает в соответствии с программой организацию обучения, самостоятельной работы обучающихся, тренинги путем предоставления обучающимся необходимых учебных материалов, специально разработанных для реализации электронного обучения, контроль знаний. ЭУМК размещается в электронно-библиотечных системах и на образовательном сайте Университета.

Используемые виды учебной работы по дисциплине при применении ЭО и ДОТ:

№ п/п	Виды занятий/работ	Виды учебной работы обучающихся	
		Контактная работа (on-line и off-line)	Самостоятельная работа
1	Лекции	- веб-лекции (вебинары) - видеолекции - лекции-презентации	- работа с архивами проведенных занятий - работа с опорными конспектами лекций - выполнение контрольных заданий
2	Практические, семинарские занятия	- видеоконференции - вебинары - семинары в чате - видеодоклады - семинары-форумы - веб-тренинги - видеозащита работ	- работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - работа по планам занятий - самостоятельное выполнение заданий и отправка их на проверку преподавателю - выполнение тематических рефератов (и (или) эссе)
3	Консультации (групповые и индивидуальные)	- видеоконсультации - веб-консультации - консультации в чате	- консультации-форумы (или консультации в чате) - консультации посредством образовательного сайта
4	Контрольные, проверочные, самостоятельные работы.	- видеозащиты выполненных работ (групповые и индивидуальные) - тестирование	- работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов

			- решение тестовых заданий и ситуационных задач - выполнение контрольных / проверочных / самостоятельных работ
--	--	--	---

При реализации программы или ее частей с применением электронного обучения и дистанционных технологий кафедра ведет учет и хранение результатов освоения обучающимися дисциплины на бумажном носителе и (или) в электронно-цифровой форме (на образовательном сайте, в системе INDIGO).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине с применением ЭО и ДОТ осуществляется посредством собеседования (on-line), компьютерного тестирования или выполнения письменных работ (on-line или off-line).

Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (приложение А)

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесобразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является зачет. На зачете обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б)

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Показателей и критерий оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.

4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

8.1. Выбор методов обучения

Выбор методов обучения осуществляется, исходя из их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся-инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в группе.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумеваются две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Учебно-методические материалы, в том числе для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Формы</i>
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С ограничением двигательных функций	- в печатной форме - в форме электронного документа - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

обучающихся созданы оценочные средства, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Форма проведения текущего контроля и промежуточной аттестации для обучающихся -инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на этапе промежуточной аттестации.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Виды оценочных средств</i>	<i>Формы контроля и оценки результатов обучения</i>
С нарушением слуха	Тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	Собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С ограничением двигательных функций	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1) для инвалидов и лиц с ОВЗ по зрению:

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- наличие альтернативной версии официального сайта Университета в сети «Интернет» для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими;
- размещение аудиторных занятий преимущественно в аудиториях, расположенных на первых этажах корпусов Университета;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая выполняется крупным рельефно-контрастным шрифтом на белом или желтом фоне и дублируется шрифтом Брайля;
- предоставление доступа к учебно-методическим материалам, выполненным в альтернативных форматах печатных материалов или аудиофайлов;
- наличие электронных луп, видеоувеличителей, программ не визуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями зрения формах;
- предоставление возможности прохождения промежуточной аттестации с применением специальных средств.

2) для инвалидов и лиц с ОВЗ по слуху:

- присутствие сурдопереводчика (при необходимости), оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;
- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров);
- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств, компьютерной техники, аудиотехники (акустические усилители и колонки), видеотехники (мультимедийный проектор, телевизор), электронная доска, документ-камера, мультимедийная система, видеоматериалы.

3) для инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих ограничения двигательных функций:

- обеспечение доступа обучающегося, имеющего нарушения опорно-двигательного аппарата, в здание Университета;
 - организация проведения аудиторных занятий в аудиториях, расположенных только на первых этажах корпусов Университета;
 - размещение в доступных для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая располагается на уровне, удобном для восприятия такого обучающегося;
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;
 - наличие компьютерной техники, адаптированной для инвалидов со специальным программным обеспечением, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата формах;
- 4) для инвалидов и лиц с ОВЗ с другими нарушениями или со сложными дефектами - определяется индивидуально, с учетом медицинских показаний и ИПРА.

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра госпитальной терапии
Приложение А к рабочей программе дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

«Гематология»

Специальность 31.05.01 Лечебное дело
Направленность (профиль) ОПОП - Лечебное дело
Форма обучения: очная

Раздел 1. Система гемопоэза и иммуногенеза. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток.

Тема 1.1. Нарушения гемопоэза и иммунной системы при заболеваниях крови. Острые лейкозы.

Цель. Способствовать формированию знаний и умений по диагностике и коррекции нарушений гемопоэза и иммунного статуса при заболеваниях крови у взрослых, а также в процессе проведения трансплантации гемопоэтических стволовых клеток.

Задачи:

1. Рассмотреть современный взгляд на гемопоэз, структуру и функции иммунной системы, основные виды их нарушений;
2. Ознакомиться с регуляцией кроветворения и иммунологической системы организма;
3. Изучить нарушения лимфопоэза как основы развития опухолей иммунной системы, миелодиспластических и аутоиммунных заболеваний крови. Рассмотреть генетические основы онкогенеза и иммунного ответа;
4. Рассмотреть классификацию, этиологию, патогенез острых лейкозов
5. Изучить основные клинические и лабораторные признаки острых лейкозов
6. Изучить основные методы диагностики и терапии острых лейкозов.

Обучающийся должен знать:

- морфологию и кинетику клеток костного мозга и периферической крови
- структуру иммунной системы организма
- функции клеток костного мозга, периферической крови и иммунной системы
- регуляторные механизмы гемопоэза и иммуногенеза
- особенности и интерпретацию инновационных методов исследования иммунного статуса
- общие принципы аллогенной и аутологичной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток

Обучающийся должен уметь:

- квалифицированно толковать результаты методов оценки гемопоэза
- квалифицированно толковать результаты методов оценки состояния иммунологической реактивности организма
- грамотно интерпретировать данные гемограммы, миелограммы, иммунограммы, иммунофенотипирования, HLA-типирования больных с заболеваниями системы крови
- оценивать прогноз нарушений гемопоэза и иммуногенеза при заболеваниях системы крови
- определить показания для трансплантации гемопоэтических стволовых клеток

Обучающийся должен владеть:

- уметь анализировать лабораторные данные: гемограммы, миелограммы, иммунограммы, иммунофенотипирования, молекулярно-генетического анализа больных с заболеваниями системы крови
- владеть методами обследования больного перед включением пациента в трансплантационный протокол
- уметь правильно выписывать направления в клиническую лабораторию, лабораторию иммунологии и молекулярно-генетического анализа для морфологического, иммунологического, молекулярно-генетического исследования клеток костного мозга, периферической крови и иммунной системы
- владеть методами коррекции осложнений у посттрансплантационных больных

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия

Перечень вопросов для собеседования:

1. Особенности кроветворения и иммунного ответа у больных с опухолевыми и аутоиммунными заболеваниями крови.
2. Этиология, патогенез, клинико-лабораторные проявления и диагностика опухолей иммунной системы у взрослых.
3. Этиология и патогенез, клинико-лабораторные проявления и диагностика аутоиммунных заболеваний крови у взрослых.
4. Общие принципы аллогенной и аутологической трансплантации гемопоэтических стволовых клеток.
5. Показания для трансплантации гемопоэтических стволовых клеток у взрослых с заболеваниями системы крови, оценка эффективности терапии и прогноз.
6. Оценка эффективности клеточной терапии.
7. Диспансерное наблюдение в посттрансплантационный период, диагностика и коррекция возможных осложнений.

2. Практическая подготовка

Выполнение практических заданий:

1. Разбор пациента по теме занятия или пациента с синдромно-сходным заболеванием.
2. Решение ситуационных задач
3. Расшифровка гемограмм, миелограмм, иммунограмм, иммуногистограмм, молекулярно-генетических анализов
4. Решение тестовых заданий

Курация тематических больных.

Алгоритм курации: Общие сведения о больном. Данные расспроса больного: жалобы больного, история настоящего заболевания, история жизни. Данные физикальных методов исследования: общий осмотр больного, детальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация по системам. Дать характеристику ОАК, миелограммы, трепанобиоптата и иммунограммы больного. Выделить синдромы на основании клинико-лабораторных данных. Дополнительные методы исследования. Провести дифференциальную диагностику. Окончательный диагноз. Назначить лечение.

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач:

1. Выделите основные симптомы, сгруппируйте их в синдромы.
2. Предварительный диагноз с обоснованием по критериям.
3. Дополнительные методы обследования и ожидаемые результаты.
4. Дифференциальный диагноз и окончательный диагноз.
5. Лечение данного больного.
6. Прогноз, диспансеризация.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Больная 30 лет, жалобы на выраженную слабость, повышение температуры до 38, синяки по

всему телу, кровоизлияния в склеры глаз.

Объективно: состояние крайне тяжелое. Кожные покровы бледные, выраженные геморрагии в виде экхимозов по всему телу, внутримышечные гематомы. Кровоточивость дёсен. В зеве гиперемия, на языке и слизистых щек мелкоточечные кровоизлияния. Периферические лимфоузлы не увеличены. Тоны сердца приглушены, ритмичные. В легких дыхание ослабленное, хрипов нет. ЧСС 116 в мин. АД 95/60 мм. рт. ст. Живот мягкий безболезненный. Печень, селезенка не пальпируются.

Общий анализ крови: гемоглобин 56 г/л; эритроциты $1,3 \times 10^{12}$ /л; ЦП 0,86; лейкоциты 74×10^9 /л; тромбоциты 2×10^9 /л; СОЭ 54 мм/ч; миелобласты 2%; промиелоциты 67%; с/я нейтрофилы 8%; эозинофилы 3%; лимфоциты 15%; моноциты 5%

Миелограмма (пунктат грудины): костный мозг повышенной клеточности, мономорфный. Отмечается гиперплазия гранулоцитарного ростка за счет промиелоцитов. Промиелоциты – атипичные, с палочками Ауэра. Эритропоэз сужен. Мегакариоциты не встречаются.

Кариотип: транслокация – t(15;17).

Цитохимические реакции: реакция на пероксидазу (++) , реакция с суданом черным (+).

Коагулограмма: АПТВ 3,05 (норма – 0,85 – 1,15), протромбиновый индекс (%) 55, фибриноген (г/л) 0,5 (норма – 2,0 – 3,5), антитромбин III (%) 45 (норма 75 – 125), ПДФ (+++), РФМК (%) 185 (норма 70-150).

Алгоритм решения и эталон ответа к задаче

Синдромы:

1. Синдром опухолевой пролиферации (миелопролиферации: в костном мозге гиперплазия гранулоцитарного ростка за счёт клона опухолевых промиелоцитов, t(15;17), 67% промиелоцитов в периферической крови).
2. Анемический синдром.
3. Синдром тромбоцитопении (геморрагический синдром).
4. Синдром гипокоагуляции (геморрагический синдром).

Диагноз: острый промиелоцитарный лейкоз, de novo, острый период.

Дополнительные методы обследования:

- Иммунофенотипирование.
- Молекулярно-биологический анализ.

Лечение:

1. Базисная терапия: химиотерапия (цитостатиками), индукция ремиссии по программе: «7+3»+АТРА.
2. Сопроводительная терапия:
 - переливание эритроцитарной массы;
 - переливание свежезамороженной плазмы;
 - переливание тромбоконцентрата;
 - антибактериальная, антигрибковая, противовирусная терапия;
 - дезинтоксикационная терапия;
 - аллопуринол.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача 1

Больной М., 43 года. Бурильщик нефтяной скважины. Поступил с жалобами на резкую слабость, проливные поты по ночам, увеличение лимфатических узлов на шее, подмышечных областях, боли в левом подреберье, повышение температуры до 38°C в течение последней недели.

Из анамнеза известно: впервые обратил внимание на появление опухолевидных образований в области шеи. Чувствовал себя хорошо. К врачу не обращался.

Объективно: состояние средней тяжести. Питание пониженное. Кожные покровы бледные, чистые, без геморрагий. Пальпируются все группы периферических лимфатических узлов (шейные, подмышечные, паховые) до 3 см по длиннику, эластичной консистенции, безболезненные, не спаянные с кожей. Тоны сердца ритмичные, приглушенные. АД-130/80 мм. рт.ст. ЧСС-82 уд. в минуту. ЧД-18 в минуту. При аускультации легких дыхание везикулярное,

хрипов нет. Живот при пальпации мягкий. Печень по Курлову 15×10×8 см, край плотный, безболезненный. Селезенка +10 см ниже реберной дуги.

Общий анализ крови: Эр.- $3,0 \times 10^{12}$ л; Нв-86 гл; Лей- $182,0 \times 10^9$ л; Тр.- 40×10^9 л, СОЭ-42 мм/час, п/я нейтрофилы-3%, с/я нейтрофилы-20%, моноциты-5%, лимфоциты-72%.

Дайте ответы на следующие вопросы:

1. Выделите основные симптомы, сгруппируйте их в синдромы.
2. Предварительный диагноз с обоснованием по критериям.
3. Дополнительные методы обследования и ожидаемые результаты.
4. Дифференциальный диагноз и окончательный диагноз.
5. Лечение данного больного.
6. Прогноз, диспансеризация.

Задача 2.

Больной Д., 34 года. Считает себя больной в течение 2 суток, когда появились жалобы на слабость, повышение температуры до 38°C, озноб, боли в горле.

Из анамнеза известно, что неделю назад принимала таблетки (название не помнит) по поводу ушиба правого колена.

Объективно: состояние средней тяжести. Кожные покровы чистые, физиологической окраски, геморрагический синдром отсутствует. В зеве – миндалины увеличены, гиперемированы. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Тоны сердца ритмичные, ясные. АД-120/80 мм. рт.ст. ЧСС-90 уд. в минуту. ЧД-16 в минуту. В легких дыхание ослабленное, хрипов нет. Язык суховат, обложен белым налетом. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не пальпируются.

Общий анализ крови: Эр.- $4,3 \times 10^{12}$ л; Нв-126 гл; Лей- $0,7 \times 10^9$ л; Тр.- 220×10^9 л, СОЭ-30 мм/час, миелоциты-1%, метамиелоциты-1%, п/я нейтрофилы-4%, с/я нейтрофилы-2%, моноциты-2%, лимфоциты-90%.

Дайте ответы на следующие вопросы:

7. Выделите основные симптомы, сгруппируйте их в синдромы.
8. Предварительный диагноз с обоснованием по критериям.
9. Дополнительные методы обследования и ожидаемые результаты.
10. Дифференциальный диагноз и окончательный диагноз.
11. Лечение данного больного.
12. Прогноз, диспансеризация.

4. Задания для групповой работы

- 1). Клинический разбор больного группами студентов.
- 2) Оценка данных лабораторных методов исследования.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме: нарушения гемопоэза и иммунной системы при заболеваниях крови. Острые лейкозы.

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.
- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля (привести вопросы для самоконтроля)
1. Варианты нарушений гемопоэза и иммунного ответа у больных с опухолями иммунной системы.
2. Варианты нарушений гемопоэза и иммунного ответа у больных с аутоиммунными заболеваниями крови.
3. Особенности регуляции гемопоэза и иммуногенеза.
4. Показатели иммунограммы в норме и при опухолевых и аутоиммунных заболеваниях крови у взрослых.
5. Показатели миелограммы, трепанобиоптата в норме и при опухолевых и аутоиммунных заболеваниях крови у взрослых.

6. Современный взгляд на трансплантацию гемопоэтических и аутоиммунных клеток у взрослых с заболеваниями крови: виды трансплантации, показания, эффективность, прогноз.
7. Методы диагностики и коррекции осложнений у трансплантационных больных.
8. Диспансерное наблюдение больных в посттрансплантационный период.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля.

1. Укажите центральные органы гемопоэза:

1. селезенка
2. печень
3. лимфатические узлы
4. костный мозг
5. кожа

2. Центральные органы лимфопоэза:

1. тимус
2. лимфатические узлы
3. селезенка
4. костный мозг
5. пейеровы бляшки желудочно-кишечного тракта

3. Выделите то, что позволяет установить полный клинический анализ крови:

1. анемию и степень ее тяжести
2. морфологический тип анемии
3. качественные изменения различных типов лейкоцитов
4. количественные изменения тромбоцитов
5. качественные изменения тромбоцитов

4. Родоначальные полипотентные стволовые гемопоэтические клетки можно исследовать методом:

1. микроскопии мазка костного мозга
2. микроскопии лейкоконцентрата
3. иммунофенотипирования
4. культивирования в агаре

5. Иммунологический маркер стволовых клеток:

1. CD23
2. CD25
3. CD34
4. CD43
5. CD5

6. Выделите, что является преимуществом анализаторного клинического исследования крови перед мануальным:

1. подсчет эритроцитарных индексов
2. подсчет процентного и абсолютного содержания каждого из видов лейкоцитов
3. исключение «человеческого» фактора в подсчете исследуемых параметров
4. возможность выявить уникальные изменения морфологии клеток крови
5. подсчет тромбоцитарных индексов

7. Опухолевые заболевания гемопоэза можно заподозрить в случае:

1. трехростковой цитопении (анемии, нейтропении, тромбоцитопении)
2. появления незрелых клеток в лейкоцитарной формуле
3. повышения абсолютного количества зрелых клеток крови
4. анемии со значительным повышением MCV

5. анемии со значительным снижением MCV

8. Внутриклеточный аутоиммунный гемолиз реализуется в случае:

1. фиксации комплемента на мембране эритроцита с образованием мембраноповреждающего комплекса
2. появления антител IgG, иногда IgM
3. появления антител IgM, иногда IgG
4. полного или частичного фагоцитоза макрофагами РЭС эритроцитов, опсонированных IgG и компонентами системы комплемента

9. Лейкемоядная реакция характерна для:

1. острого лейкоза
2. хронического лейкоза
3. воспалительного процесса или очага некроза
4. апластической анемии
5. эритремии

10. Выделите заболевание, для которого не характерен синдром лимфаденопатии:

1. лимфогранулематоза
2. хронического миелолейкоза
3. хронического лимфолейкоза
4. острого лимфобластного лейкоза
5. неходжкинской лимфомы

Эталон ответов на тест:

- 1.- 4; 2.- 1, 4; 3.- 1, 2, 3, 4; 4.- 3, 4; 5.- 3; 6.- 1, 2, 3, 5; 7.- 1, 2, 3; 8.- 2, 4; 9.- 3; 10.- 2.

4). Решить ситуационные задачи (прилагаются).

Алгоритм разбора задач:

1. Выделите основные симптомы, сгруппируйте их в синдромы.
2. Предварительный диагноз с обоснованием по критериям.
3. Дополнительные методы обследования и ожидаемые результаты.
4. Дифференциальный диагноз и окончательный диагноз.
5. Лечение данного больного.
6. Прогноз, диспансеризация.

ЗАДАЧА 1.

Больная 20 лет, жалобы на выраженную слабость, повышение температуры до 38, синяки по всему телу, кровоизлияния в склеры глаз.

Объективно: состояние крайне тяжелое. Кожные покровы бледные, выраженные геморрагии в виде экхимозов по всему телу, внутримышечные гематомы. Кровоточивость дёсен. В зеве гиперемия, на языке и слизистых щек мелкоточечные кровоизлияния. Периферические лимфоузлы не увеличены. Тоны сердца приглушены, ритмичные. В легких дыхание ослабленное, хрипов нет. ЧСС 100 в мин. АД 100/60 мм. рт. ст. Живот мягкий безболезненный. Печень, селезенка не пальпируются.

Общий анализ крови: гемоглобин 56 г/л; эритроциты $1,3 \times 10^{12}/л$; ЦП 0,86; лейкоциты $74 \times 10^9/л$; тромбоциты $2 \times 10^9/л$; СОЭ 54 мм/ч; миелобласты 2%; промиелоциты 67%; с/я нейтрофилы 8%; эозинофилы 3%; лимфоциты 15%; моноциты 5%

Миелограмма (пунктат грудины): костный мозг повышенной клеточности, мономорфный. Отмечается гиперплазия гранулоцитарного ростка за счет промиелоцитов. Промиелоциты – атипичные, с палочками Ауэра. Эритропоэз сужен. Мегакариоциты не встречаются.

Кариотип: транслокация – t(15;17).

Цитохимические реакции: реакция на пероксидазу (++) , реакция с суданом черным (+).

Коагулограмма: АПТВ 3,05 (норма – 0,85 – 1,15), протромбиновый индекс (%) 55, фибриноген (г/л) 0,5 (норма – 2,0 – 3,5), антитромбин III (%) 45 (норма 75 – 125), ПДФ (+++), РФМК (%) 185 (норма 70-150).

ЗАДАЧА 2.

Больной К., 38 лет, жалобы на боли в эпигастрии, слабость, утомляемость. В анамнезе язвенная болезнь 12-перстной кишки, злоупотребление алкоголем. Кожные покровы бледные, чистые. Периферические лимфоузлы не увеличены. Тоны сердца ритмичные, ясные. ЧСС – 82 в мин. АД – 125/80. Печень и селезенка не пальпируются. ОАК: НЬ - 92 г/л, эр. - 3,3 млн, ретикулоциты – 0,5%, MCV – 102 фл, MCH – 39 пг, RDW – 16,5%, тромб. – 95x10⁹/л, СОЭ – 18 мм/ч, лейкоциты – 3,8x10⁹/л, п/я – 3%, с/я – 67%, эозинофилы – 4%, лимфоциты – 22%, моноциты – 4%. Общий билирубин - 28 мкмоль/л, сывороточное железо - 32 мкмоль/л. Анализ кала на скрытую кровь отрицательный.

4) Подготовить реферат

Тема реферата: «Гемопоз и его регуляция».

5) Подготовить аннотацию научной статьи по теме: «Показатели гемопоза и иммунопоза у больных острым лейкозом в ранний посттрансплантационный период».

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Внутренние болезни: учебник для студентов медицинских вузов в 2-х томах. Издание 3-е, исправленное и дополненное / Под ред. Моисеева В. С., Мартынова А. И., Мухина Н. А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

2. Гематология: руководство для врачей / под ред. Н.Н. Мамаева. – 2-е изд., доп. и испр. – СПб: СпецЛит, 2011. – 615 с

Дополнительная:

1. Апластическая анемия : учебное пособие/ Загоскина Т.П., Мартынов К.А. Киров: ГБОУ ВПО Кировская ГМА, 2011– (ЭБС «Консультант студента»).

2. Острые лейкозы у взрослых: учебное пособие/ Загоскина Т.П., Мартынов К.А. Киров: ГБОУ ВПО Кировская ГМА, 2011– (ЭБС «Консультант студента»).

3. Пропедевтика внутренних болезней: учебник для медицинских вузов, 2-е издание / под ред. Н.А. Мухина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013 – 847 с.

Материалы лекций.

Раздел 2: Лейкозы и злокачественные лимфомы.

Тема 2.1. Хронические миелопролиферативные новообразования

Цель:

Способствовать формированию умений по клинической диагностике и лечебной тактике при хронических миелопролиферативных новообразованиях: хроническом миелолейкозе (ХМЛ) и истинной полицитемии (ИП) лейкозах.

Задачи:

1. Рассмотреть классификацию, этиологию, патогенез хронических миелопролиферативных лейкозов
2. Изучить основные клинические и лабораторные признаки ХМЛ и ИП
3. Обучить студентов обследованию больных лейкозами
4. Обучить студентов методам диагностики и лечения ХМЛ и ИП

Обучающийся должен знать:

- определение и сущность хронических миелопрлиферативных новообразований (ХМН)
- современные теории этиологии, патогенеза ХМН

- современную классификацию ХМН
- алгоритм диагностического поиска при ХМН
- современные методы обследования больного с ХМН
- программный принцип лечения ХМН этапы и методы терапии.

Обучающийся должен уметь:

- Владеть методом расспроса больных с ХМН
- Провести общий осмотр больного с лейкозом.
- Интерпретировать гемограмму, миелограмму больных ХМН
- Оценить данные дополнительных исследований (УЗИ, КТ, МРТ, биохимический анализ крови, результаты иммунофенотипирования, цитогенетического и молекулярно-биологического анализа).
- Сформулировать диагноз согласно современной классификации и обосновать его.
- Назначить адекватную терапию с обоснованием.

Обучающийся должен владеть:

- Владеть методом расспроса больных с ХМН
- Провести общий осмотр, выделить особенности соматического статуса гематологического больного (пальпировать лимфатические узлы, селезенку, печень, определить наличие геморрагического синдрома)
- Выявить поражение периферической крови и костного мозга, их особенности.
- Интерпретировать данные дополнительных исследований (УЗИ, КТ, МРТ, биохимический анализ крови, общий анализ крови, уровень СОЭ, СРБ и т.д., иммунофенотипирование, иммуногистохимический и молекулярно-биологический анализ).
- Провести дифференциальный диагноз ХМН, назначить лечение.
- Уметь правильно выписывать рецепты лекарственных препаратов для лечения лейкозов и ЗЛ

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

Перечень вопросов для собеседования:

1. Классификация ХМН.
2. Этиология, патогенез ХМН.
3. Иммунофенотипические варианты ХМН, их клинические особенности.
4. Поражение костного мозга при ХМН, особенности цитохимических и иммунофенотипических реакций.
5. Экстрамедуллярные поражения при ХМН.
6. Осложнения ХМН.
7. Дифференциальный диагноз, диагностические критерии ХМН.
8. Значение лабораторных исследований в диагностике и лечении ХМН.
9. Принципы лечения, этапы терапии, прогноз ХМН.

2. Практическая работа.

Выполнение практических заданий: клинический разбор, решение ситуационных задач, тестовых заданий, чтение гемограмм, миелограмм, иммунограмм, иммуногистограмм.

Курация тематических больных.

Алгоритм курации: Общие сведения о больном. Данные расспроса больного: жалобы больного, история настоящего заболевания, история жизни. Данные физикальных методов исследования: общий осмотр больного, детальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация по системам. Дать характеристику ОАК, миелограммы больного. Выделить синдромы на основании клинико-лабораторных данных. Провести дифференциальную диагностику. Окончательный диагноз.

3. Решить ситуационные задачи

- 1) Алгоритм разбора задач
 1. Выделите основные симптомы, сгруппируйте их в синдромы.
 2. Предварительный диагноз с обоснованием по критериям.
 3. Дополнительные методы обследования и ожидаемые результаты.

4. Дифференциальный диагноз и окончательный диагноз.

5. Лечение данного больного.

6. Прогноз, диспансеризация.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Задача 1.

Больной 27 лет, жалобы на слабость, потливость, чувство тяжести в левом подреберье, потерю в весе на 6 кг. Считает себя больным в течение 4-х последних месяцев.

Анамнез: служил в ракетных войсках. В течение последнего года перенес острый отит, гайморит, ОРВИ до 6 раз в год.

Объективно: состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные, чистые. Периферические лимфоузлы не увеличены. В ротоглотке спокойно. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, ясные. ЧСС – 76 в мин. АД 120/80 мм.рт.ст. Живот мягкий, болезненный в эпигастрии.

Размеры печени по Курлову: 16x12x13 см. Селезенка выступает ниже края левой реберной дуги на 2 см, плотная. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Стул, диурез в норме.

ОАК: НЬ - 92 г/л, эр. - 3,3 млн, ретикулоциты – 0,5%, MCV – 87 фл, MCH – 30 пг, RDW – 16,5%, тромб. – 67 x10⁹/л, СОЭ – 38 мм/ч, лейкоциты – 138 x10⁹/л, миелобласты -2%, промиелоциты -2%, миелоциты -18%, метамиелоциты -10 %, -п/я – 13%, с/я – 67%, эозинофилы – 15%, базофилов 10%, лимфоциты – 8%, моноциты – 1%.

Миелограмма (пунктат грудины): костный мозг повышенной клеточности, мономорфный. Отмечается гиперплазия гранулоцитарного ростка за счет созревающих и зрелых форм. Эозинофильно-базофильная ассоциация. Эритропоэз сужен. Мегакариоцитарный росток гиперплазирован.

Кариотип: транслокация – t(9;22).

Вопросы:

1. Выделите основные симптомы, сгруппируйте их в синдромы.
2. Предварительный диагноз с обоснованием по критериям.
3. Дополнительные методы обследования и ожидаемые результаты.
4. Дифференциальный диагноз и окончательный диагноз.
5. Лечение данного больного.

Алгоритм решения задачи:

1. Основные синдромы:
 - А) ведущий синдром – опухолевой пролиферации (миелопролиферативный);
 - Б) синдром опухолевой интоксикации;
 - В) анемический синдром;
 - Г) вторичный иммунодефицит
2. Предварительный диагноз:

Хронический миелолейкоз, хроническая фаза, поздний период.
3. Дополнительные методы обследования:
 - А) трепанобиопсия, пункция подвздошной кости
 - Б) стандартная цитогенетика или FISH
 - В) ПЦР-в реальном времени
 - Б) ЭКГ, ЭХО-КГ, Р-графия органов грудной клетки, УЗИ брюшной полости коагулограмма
 - В) общий анализ мочи; проба Зимницкого; креатинин; мочевиная кислота
 - Г) общий билирубин, трансаминазы; маркеры гепатита В, С.,
 - Ж) коагулограмма
4. Окончательный диагноз: тот же.
5. Лечение:
 - А) базисная терапия:

ингибиторы тирозинкиназы – иматиниб 100 мг по 1капс. 4 р. в сутки
 - Б) сопроводительная терапия:
 - аллопуринол;

- антиагреганты;
- трансфузии эр. массы;
- дезинтоксикационная терапия.

1. Диспансеризация – 1 раз в 1 – 3 мес.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача 1.

Больной К., 63 лет, жалуется на головные боли, шум в ушах, одышку при физической нагрузке. При осмотре кожные покровы лица и шеи гиперемированы. Цианоз губ. Инъецированность склер. Периферические лимфоузлы не увеличены. Тоны сердца ритмичные, приглушены. АД 170/100 мм рт. ст. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Живот мягкий безболезненный. Размеры печени – 11х9х8, селезенка – на 3 см ниже левой реберной дуги. ОАК: Hb – 189 г/л, эр – $6,4 \times 10^9$ /л, лейкоциты – 14×10^9 /л, тромбоциты – 700×10^9 /л, СОЭ – 3 мм/ч, п/я – 4%, с/я – 80%, лимфоциты – 10%, моноциты – 4%, эозинофилы – 2%.

Вопросы:

1. Выделите основные синдромы. Ведущий синдром.
2. Поставьте предварительный диагноз с обоснованием.
3. Дополнительные методы обследования и ожидаемые результаты.
4. Обоснуйте окончательный диагноз.
5. Лечение данного больного. Прогноз, диспансеризация.

Задача 2.

Больная М. 48 лет обратилась в поликлинику с жалобами на немотивированную слабость, повышенную утомляемость, постоянное ощущение тяжести в левом подреберье, снижение аппетита, чувство быстрого насыщения. Указанные жалобы появились около 5 месяцев назад и постепенно стали более выраженными.

При осмотре обращает на себя внимание увеличение селезенки (выступает из-под края реберной дуги на 6 см).

Общий анализ крови: гемоглобин - 86 г/л, эритроцитов – $2,8 \times 10^{12}$, ретикулоциты – 1,3%, MCV – 86 fl, MCH - 30 пг, RDW – 13%, лейкоциты - 68×10^9 /л (промиелоциты - 2%, нейтрофильные миелоциты - 10%, нейтрофильные метамиелоциты - 6%, нейтрофильные палочкоядерные - 10%, нейтрофильные сегментоядерные - 49%, лимфоциты - 9%, эозинофилы - 8%, базофилы - 5%, моноциты - 1%), тромбоциты - 550×10^9 /л. Активность щелочной фосфатазы нейтрофилов снижена.

Вопросы:

1. Выделите основные синдромы. Ведущий синдром.
2. Поставьте предварительный диагноз с обоснованием.
3. Дополнительные методы обследования и ожидаемые результаты.
4. Обоснуйте окончательный диагноз.
5. Лечение данного больного. Прогноз, диспансеризация.

4. Задания для групповой работы

- 1). Клинический разбор больного группами студентов.
- 2) Оценка данных лабораторных методов исследования.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме.

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.
- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля:
 1. Определение ХМН
 2. Особенности регуляции миелопоэза, классификация гранулоцитов
 3. Показатели миелограммы при ХМЛ и ИП
 5. Классификация ХМН
 6. Современный взгляд на этиологию и патогенез на ХМН
 7. Основные клинические и лабораторные признаки ХМЛ и ИП

8. Методы терапии ХМЛ и ИП

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Опухолевые заболевания гемопоэза можно заподозрить в случае:

- 1) трехростковой цитопении (анемии, нейтропении, тромбоцитопении)
- 2) появления незрелых клеток в лейкоцитарной формуле
- 3) повышения абсолютного количества зрелых клеток крови
- 4) анемии со значительным повышением MCV
- 5) анемии со значительным снижением MCV

2. Субстратом опухоли при хроническом лейкозе являются:

- 1) зрелые клетки
- 2) незрелые клетки

3. Выделите заболевания, при которых может увеличиться количество мегакариоцитов:

- 1) хронический миелолейкоз
- 2) острый лимфобластный лейкоз
- 3) эссенциальная тромбоцитемия
- 4) иммунная тромбоцитопения
- 5) апластическая анемия

4. Для хронического миелолейкоза характерно следующее изменение хромосомного набора:

- 1) трисомия 21
- 2) моносомия 7
- 3) транслокация - t(9, 22)
- 4) транслокация - t(4, 11)
- 5) гиперплоидия

5. В развернутой стадии миелопролиферативных заболеваний может наблюдаться все, кроме:

- 1) относительной нейтропении
- 2) тромбоцитоза
- 3) эритроцитоза
- 4) базофилии крови
- 5) увеличения селезенки

6. В течении хронического миелолейкоза выделяют следующие периоды:

- 1) начальная фаза
- 2) хроническая фаза
- 3) терминальная фаза
- 4) фаза акселерации
- 5) гемолитический криз
- 6) бластный криз

7. Назовите основные диагностические критерии истинной полицитемии

- 1) уровень Hb > 165 г/л у мужчин, > 160 г/л у женщин
- 2) уровень Hb > 160 г/л у мужчин, > 140 г/л у женщин
- 3) уровень гематокрита > 45%
- 4) присутствие мутации V617F гена JAK2
- 5) присутствие мутации T315I

8. Для истинной полицитемии в I стадии заболевания характерно:

- 1) наличие тромбоцитопении
- 2) наличие тромбоцитоза
- 3) наличие нейтропении

4) наличие лейкоцитоза

9. Для дифференциального диагноза хронического миелолейкоза и лейкомоидной реакции инфекционного генеза необходимо:

- 1) анализ миелограммы
- 2) проведение стандартной цитогенетики
- 3) определение щелочной фосфатазы нейтрофилов
- 4) оценка иммунограммы

10. К препаратам, применяющимся для лечения хронического миелолейкоза, относятся:

- 1) иматиниб
- 2) нилотиниб
- 3) дазатиниб
- 4) гидроксимочевина
- 5) метотрексат

Эталоны ответов на тест:

1. -1,2, 3; 2. - 1; 3. - 1,3,4; 4. - 3; 5. - 1; 6. - 2,4,6; 7. - 1,3,4; 8. - 2,4; 9. - 2; 10. - 1,2,3,4

4) Подготовить реферат

Тема реферата: «Инновационные методы терапии истинной полицитемии».

5) Подготовить аннотацию научной статьи по теме: «Эффективность таргетной терапии ингибиторами тирозинкиназ хронического миелолейкоза»

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Внутренние болезни: учебник для студентов медицинских вузов в 2-х томах. Издание 3-е, исправленное и дополненное / Под ред. Моисеева В. С., Мартынова А. И., Мухина Н. А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

2. Гематология: руководство для врачей / под ред. Н.Н. Мамаева. – 2-е изд., доп. и испр. – Спб: СпецЛит, 2011. – 615 с

Дополнительная:

1. Апластическая анемия : учебное пособие/ Загоскина Т.П., Мартынов К.А. Киров: ГБОУ ВПО Кировская ГМА, 2011– (ЭБС «Консультант студента»).

2. Острые лейкозы у взрослых: учебное пособие/ Загоскина Т.П., Мартынов К.А. Киров: ГБОУ ВПО Кировская ГМА, 2011– (ЭБС «Консультант студента»).

3. Пропедевтика внутренних болезней: учебник для медицинских вузов, 2-е издание / под ред. Н.А. Мухина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013 – 847 с.

Материалы лекций.

Раздел 2: Лейкозы и злокачественные лимфомы.

Тема 2.2. Хронические лимфопролиферативные заболевания. Злокачественные лимфомы.

Цель:

Способствовать формированию умений по клинической диагностике и лечебной тактике при хроническом лимфолейкозе, множественной миеломе и злокачественных лимфомах

Задачи:

5. Рассмотреть классификацию, этиологию, патогенез хронических лимфопролиферативных лейкозов (ЛПЛ) и злокачественных лимфом (ЗЛ)
6. Изучить основные клинические и лабораторные признаки ЛПЛ и ЗЛ
7. Обучить студентов обследованию больных ЛПЛ и ЗЛ
8. Обучить студентов методам диагностики и лечения больных ЛПЛ и ЗЛ

8. Обучающийся должен знать:

- определение и сущность ЛПЛ и ЗЛ;
- современные теории этиологии, патогенеза лейкозов и ЗЛ;
- современную классификацию лейкозов и ЗЛ;
- алгоритм диагностического поиска при лейкозах и ЗЛ;

- современные методы обследования больного с лейкозами и ЗЛ;
- программный принцип лечения лейкозов и ЗЛ, этапы и методы терапии.

Обучающийся должен уметь:

- Владеть методом расспроса больных с ЛПЛ и ЗЛ.
- Провести общий осмотр больного.
- Интерпретировать гемограмму, миелограмму больных ЛПЛ и ЗЛ.
- Оценить данные дополнительных исследований (УЗИ, КТ, МРТ, биохимический анализ крови, результаты иммунофенотипирования, цитогенетического и молекулярно-биологического анализа).
- Сформулировать диагноз согласно современной классификации и обосновать его.
- Назначить адекватную терапию с обоснованием.

Обучающийся должен владеть:

- Владеть методом расспроса больных с лейкозами и ЗЛ.
- Провести общий осмотр, выделить особенности соматического статуса гематологического больного (пальпировать лимфатические узлы, селезенку, печень, определить наличие геморрагического синдрома)
- Выявить поражение периферической крови и костного мозга, их особенности.
- Интерпретировать данные дополнительных исследований (УЗИ, КТ, МРТ, биохимический анализ крови, общий анализ крови, уровень СОЭ, СРБ и т.д., иммунофенотипирование, иммуногистохимический и молекулярно-биологический анализ).
- Провести дифференциальный диагноз лейкозов и ЗЛ, назначить лечение.
- Уметь правильно выписывать рецепты лекарственных препаратов для лечения лейкозов и ЗЛ

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

Перечень вопросов для собеседования:

1. Классификация ЛПЛ и ЗЛ.
2. Этиология, патогенез ЛПЛ и ЗЛ.
3. Иммунофенотипические варианты ЛПЛ и ЗЛ, их клинические особенности.
4. Поражение костного мозга при ЛПЛ и ЗЛ, особенности цитохимических и иммунофенотипических реакций.
5. Экстрамедуллярные поражения при ЛПЛ и ЗЛ.
6. Осложнения ЛПЛ и ЗЛ.
7. Дифференциальный диагноз, диагностические критерии ЛПЛ и ЗЛ.
8. Значение лабораторных исследований в диагностике и лечении ЛПЛ и ЗЛ.
9. Принципы лечения, этапы терапии, прогноз ЛПЛ и ЗЛ.

2. Практическая работа. Выполнение практических заданий: клинический разбор, решение ситуационных задач, тестовых заданий, чтение гемограмм, миелограмм, иммунограмм, иммуногистограмм.

Курация тематических больных.

Алгоритм курации: Общие сведения о больном. Данные расспроса больного: жалобы больного, история настоящего заболевания, история жизни. Данные физикальных методов исследования: общий осмотр больного, детальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация по системам. Дать характеристику ОАК, миелограммы больного. Выделить синдромы на основании клинико-лабораторных данных. Провести дифференциальную диагностику. Окончательный диагноз.

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач

1. Выделите основные симптомы, сгруппируйте их в синдромы.
2. Предварительный диагноз с обоснованием по критериям.
3. Дополнительные методы обследования и ожидаемые результаты.
4. Дифференциальный диагноз и окончательный диагноз.
5. Лечение данного больного.

6. Прогноз, диспансеризация.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Задача 1.

Больной 52 лет, обратился к терапевту в поликлинику по месту жительства с жалобами на повышение температуры до 38°C , сопровождающуюся ознобом, кашель, одышку, нарастающую слабость, потливость, головные боли. Считает себя больным в течение последних 3 месяцев, когда начал терять в весе, снизилась работоспособность.

Анамнез: в течение последнего года перенес острый отит, ОРВИ.

Объективно: состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные. В зеве гиперемия, миндалины увеличены, III ст. Периферические лимфоузлы увеличены: шейные до 3 см по длиннику, подмышечные до 3 см, паховые до 4 см, безболезненные, мягко-эластичной консистенции. В легких дыхание ослабленное, в нижних отделах с обеих сторон влажные звучные хрипы, притупление перкуторного звука. ЧД – 26 в мин. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС – 82 в мин. Живот мягкий, безболезненный. Печень: 10x9x8 см; селезенка пальпируется на 2 см ниже края левой реберной дуги.

Общий анализ крови: гемоглобин 126 г/л; эритроциты $4,2 \times 10^{12}$ /л; ЦП 0,86; лейкоциты 140×10^9 /л; тромбоциты 240×10^9 /л; СОЭ 47 мм/ч; п/я нейтрофилы- 2%, с/я нейтрофилы 6%; эозинофилы 2%; лимфоциты 82%; моноциты 8%

Миелограмма: костный мозг повышенной клеточности, мономорфный – 600×10^9 /л, гиперплазия лимфоидного ряда за счёт зрелых лимфоцитов - 82%, гранулоцитарный, эритроцитарный и мегакариоцитарный ростки угнетены.

1. Выделите основные синдромы (по симптомам).
2. Предварительный диагноз с обоснованием по критериям.
3. Дополнительные методы обследования и ожидаемые результаты.
4. Дифференциальный диагноз и окончательный диагноз.
5. Лечение данного больного.
6. Прогноз, диспансеризация, МСЭ.

Алгоритм решения и эталон ответа задачи:

6. Основные синдромы:
 - А) ведущий синдром – опухолевой пролиферации (лимфопролиферативный);
 - Б) синдром опухолевой интоксикации;
 - В) анемический синдром.
7. Предварительный диагноз:

Хронический лимфолейкоз, стадия В. Приобретенная аутоиммунная симптоматическая гемолитическая анемия легкой степени тяжести
8. Дополнительные методы обследования:
 - А) стерильная пункция
 - Б) иммунофенотипирование
 - В) трепанобиопсия подвздошной кости
 - Г) Р-графия органов гр. клетки, ЭКГ, ЭХО-КГ, УЗИ брюш. полости, коагулограмма
 - Д) общий анализ мочи; проба Земницкого;
 - Ж) креатинин, скф, мочева кислота, ЛДГ, СРБ
 - З) общий белок. общий билирубин + фракции, трансаминазы; маркеры гепатита В, С;
 - И) Проба Кумбса
4. Окончательный диагноз: тот же.
5. Лечение:
 - А) базисная терапия:

иммунохимиотерапия: ритуксимаб, флударабин, циклофосфан - 6 курсов
 - Б) сопроводительная терапия:
 - аллопуринол;
 - преднизолон 1 мг/кг, переливание эр. массы;

- дезинтоксикационная терапия.
- IgG 15 г в/в

2. Диспансеризация – 1 раз в 1 – 3 мес.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача 1.

Больная 68 лет, жалобы на слабость, боли в грудном и поясничном отделах позвоночника, в боковых отделах грудной клетки, снижение веса.

Анамнез: в течение 4 лет наблюдается у невропатолога по поводу остеохондроза

Объективно: состояние средней тяжести. Кожные покровы и видимые слизистые бледные, чистые. Периферические лимфоузлы не увеличены. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС – 88 в мин. АД – 180/110 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не пальпируются.

Общий анализ крови: гемоглобин 96 г/л; эритроциты $3,2 \times 10^{12}$ /л; ЦП 0,86; лейкоциты 4×10^9 /л; тромбоциты 140×10^9 /л; СОЭ 67 мм/ч; п/я нейтрофилы- 4%, с/я нейтрофилы 31%; эозинофилы 5%; лимфоциты 32%; моноциты 8%

Биохимический анализ крови: общий белок – 120 г/л, М-градиент в гамма фракции – 36 %

Общий анализ мочи:

Удельный вес – 1006; белок (г/л) – 0,099; эритроциты (п/з) – 0; лейкоциты(п/з) – 2-3

Обзорная рентгенография грудной клетки:

Легкие, сердце в норме. Диффузно - очаговый остеопороз ребер, ключиц.

1. Выделите основные синдромы (по симптомам).
2. Предварительный диагноз с обоснованием по критериям.
3. Дополнительные методы обследования и ожидаемые результаты.
4. Дифференциальный диагноз и окончательный диагноз.
5. Лечение данного больного.
6. Прогноз, диспансеризация, МСЭ.

Задача 2.

Больной В., 18 лет, поступил в отделение с жалобами на слабость, распирающую боль в голеностопных суставах, повышение температуры.

Анамнез заболевания: ОРВИ 3-4 раза в год.

Объективно: состояние при поступлении тяжелое: пациент вялый, кожа бледная.

Явления язвенно-некротического стоматита. Кожные покровы чистые, бледные. Отмечается увеличение шейных, подмышечных и паховых лимфатических узлов до 1-2 см в диаметре. В легких жесткое дыхание. Тоны сердца ритмичные, выслушивается средней интенсивности систолический шум на верхушке, в V точке. Живот увеличен в размере. Печень по Курлову $10 \times 9 \times 8$ см. Селезенка выступает из-под края левой реберной дуги на 3 см. Симптом поколачивания отрицательный. Стул и диурез в норме.

Гемограмма: эритроциты $2,5 \times 10^{12}$ /л, гемоглобин 72 г/л, ретикулоциты 0,6%, тромбоциты 130×10^9 /л, лейкоциты 18×10^9 /л, эозинофилы 1%, п/я 1%, с/я 2%, лимфоциты 70%, моноциты 3%, бластные клетки 23%, СОЭ 34 мм/час.

Миелограмма: костный мозг повышенной клеточности, мономорфный – 600×10^9 /л, гиперплазия лимфоидного ряда за счёт лимфобластных элементов - 85%, гранулоцитарный, эритроцитарный и мегакариоцитарный ростки угнетены.

1. Выделите основные синдромы (по симптомам).
2. Предварительный диагноз с обоснованием по критериям.
3. Дополнительные методы обследования и ожидаемые результаты.
4. Дифференциальный диагноз и окончательный диагноз.
5. Лечение данного больного.
6. Прогноз, диспансеризация, МСЭ.

4. Задания для групповой работы

- 1). Клинический разбор больного группами студентов.
- 2) Оценка данных лабораторных методов исследования.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме.

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Определение хронического лимфолейкоза, множественной миеломы и ЗЛ
2. Особенности регуляции лимфопоэза, классификация лимфоцитов
3. Строение лимфатического узла
4. Показатели миелограммы при ХЛЛЗ
5. Классификация злокачественных лимфом
6. Современный взгляд на этиологию и патогенез ХЛЛЗ и ЗЛ
7. Основные клинические и лабораторные признаки ХЛЛ, ММ и ЗЛ
8. Методы терапии ХЛЛ, ММ и ЗЛ

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Какие группы лимфоузлов при злокачественных лимфомах поражаются наиболее часто?

1. медиастинальные
2. абдоминальные
3. периферические
4. забрюшинные
5. лимфоидные образования желудочно-кишечного тракта

2. Какие из перечисленных CD-антигенов позволяют отличить В-клеточные от Т-клеточных опухолей?

1. CD19
2. CD3
3. CD20
4. CD34
5. CD33

3. При какой из перечисленных неходжкинских лимфом наиболее часто встречаются экстранодальные поражения?

1. диффузная крупноклеточная лимфома
2. фолликулярная лимфома
3. лимфома маргинальной зоны
4. лимфома мантийной зоны
5. фолликулярная лимфома

4. Для диагностики Лимфомы Ходжкина необходимо:

1. обнаружение клеток Гумпрехта
2. обнаружение клеток Березовского-Штернберга-Рид
3. обнаружение клеток Ходжкина

5. Увеличение лимфатических узлов является одним из признаков:

1. лимфомы Ходжкина
2. хронического миелолейкоза
3. хронического лимфолейкоза
4. эритремии
5. острого лимфобластного лейкоза

6. Подсчет миелограммы позволяет:

1. оценить клеточность пунктата по абсолютному количеству миелокариоцитов и мегакариоцитов
 2. определить наличие патологических клеток в пунктате
 3. установить маркеры клеточных мембран
 4. подсчитать количество клеток каждой линии дифференцировки (гранулоцитопоза, эритроцитопоза, лимфоцитопоза, моноцитопоза)
 5. определить наличие признаков дисплазии кроветворения
7. Диагностика вариантов хронических лейкозов основана на:
1. цитохимической характеристике клеток и их иммунофенотипировании
 2. анамнестических данных
 3. характерных морфологических особенностях клеток при обычной световой микроскопии
 4. ответе на проводимую терапию
8. К факторам, увеличивающим риск возникновения гаптенного агранулоцитоза относятся:
1. пожилой возраст больного
 2. женский пол
 3. большие дозы и длительные приемы лекарства
 4. первичный иммунодефицит
 5. впервые принятый медикамент
9. Врачебная тактика при иммунном агранулоцитозе включает в себя:
1. профилактику и лечение инфекционных осложнений
 2. обязательное назначение глюкокортикоидов
 3. применение парентерального питания
 4. переливание одногруппной крови
10. Для цитостатической болезни характерно:
1. депрессия кроветворения
 2. костный мозг богат клеточными элементами
 3. значительное увеличение печени и селезенки
 4. бластоз в периферической крови 50-70%

Эталоны ответов на тест:

1. - 3; 2. - 1, 2, 3; 3. - 1; 4. - 2, 3; 5. - 1, 3, 5; 6. - 1, 2, 4, 5; 7. - 1; 8. - 5; 9. - 3; 10. - 1.

4) Подготовить реферат

Тема реферата: «Инновационные методы лечения хронического лимфолейкоза».

5) Подготовить аннотацию научной статьи по теме : «Результаты эффективности таргетной терапии множественной миеломы»

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Внутренние болезни: учебник для студентов медицинских вузов в 2-х томах. Издание 3-е, исправленное и дополненное / Под ред. Моисеева В. С., Мартынова А. И., Мухина Н. А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.
2. Гематология: руководство для врачей / под ред. Н.Н. Мамаева. – 2-е изд., доп. и испр. – СПб: СпецЛит, 2011. – 615 с

Дополнительная:

1. Апластическая анемия : учебное пособие/ Загоскина Т.П., Мартынов К.А. Киров: ГБОУ ВПО Кировская ГМА, 2011– (ЭБС «Консультант студента»).
2. Острые лейкозы у взрослых: учебное пособие/ Загоскина Т.П., Мартынов К.А. Киров: ГБОУ ВПО Кировская ГМА, 2011– (ЭБС «Консультант студента»).
3. Пропедевтика внутренних болезней: учебник для медицинских вузов, 2-е издание / под ред. Н.А. Мухина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013 – 847 с.

Раздел 3 Патология системы гемостаза. Дифференциальная диагностика и дифференцированная терапия гемостазиопатий.

Тема 3.1. Система гемостаза и ее нарушения. Дифференциальная диагностика и дифференцированная терапия гемостазиопатий.

Цель: способствовать формированию умений по клинической диагностике и лечебной тактике геморрагических гемостазиопатий (ГГ).

Задачи:

1. Рассмотреть классификацию, этиологию и патогенез ГГ
2. Изучить основные клинические и лабораторные признаки ГГ
3. Обучить студентов обследованию больных ГГ
4. Обучить студентов методам диагностики и лечения ГГ

Обучающийся должен знать:

- определение и сущность ГГ;
- современные теории этиологии, патогенеза ГГ;
- современную классификацию ГГ;
- алгоритм диагностического поиска при ГГ;
- современные методы обследования больного с ГГ;
- программный принцип лечения ГГ, этапы и методы терапии.

Обучающийся должен уметь:

- Владеть методом расспроса больных с ГГ.
- Провести общий осмотр больного.
- Интерпретировать гемограмму, миелограмму, скрининговые методы оценки первичного и вторичного гемостаза ГГ.
- Оценить данные дополнительных исследований (УЗИ, КТ, МРТ, биохимический анализ крови, результаты развернутой коагулограммы и молекулярно-генетического анализа).
- Сформулировать диагноз согласно современной классификации и обосновать его.
- Назначить адекватную терапию с обоснованием.

Обучающийся должен владеть:

- Владеть методом расспроса больных с ГГ.
- Провести общий осмотр, выделить особенности соматического статуса гематологического больного (пальпировать лимфатические узлы, селезенку, печень, определить наличие и типа геморрагического синдрома)
- Выявить поражение периферической крови, костного мозга, нарушения гемостаза и их особенности.
- Интерпритировать данные дополнительных исследований (УЗИ, КТ, МРТ, биохимический анализ крови, общий анализ крови, развернутой коагулограммы и молекулярно-генетического анализа).
- Провести дифференциальный диагноз ГГ, назначить лечение.
- Уметь правильно выписывать рецепты лекарственных препаратов для лечения ГГ.
- Выделить факторы прогноза и предсказать течение ГГ.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

Перечень вопросов для собеседования:

1. Классификация ГГ.
2. Этиология, патогенез ГГ.
3. Варианты ГГ, их клинические особенности.
4. Поражение костного мозга и гемостаза при различных формах ГГ, их лабораторные особенности.
5. Осложнения ГГ.

6. Алгоритм диагностического поиска, дифференциальный диагноз ГГ.
7. Значение лабораторных исследований в диагностике и мониторинге лечения ГГ.
8. Принципы и этапы терапии, прогноз ГГ.

2. Практическая работа.

Выполнение практических заданий: клинический разбор, решение ситуационных задач, тестовых заданий, чтение гемограмм, миелограмм, иммунограмм, иммуногистограмм.

Курация тематических больных.

Алгоритм курации: Общие сведения о больном. Данные расспроса больного: жалобы больного, история настоящего заболевания, история жизни. Данные физикальных методов исследования: общий осмотр больного, детальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация по системам. Дать характеристику ОАК, миелограммы, коагулограммы больного. Выделить синдромы на основании клинико-лабораторных данных. Провести дифференциальную диагностику. Окончательный диагноз.

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач

1. Выделите основные симптомы, сгруппируйте их в синдромы.
2. Предварительный диагноз с обоснованием по критериям.
3. Дополнительные методы обследования и ожидаемые результаты.
4. Дифференциальный диагноз и окончательный диагноз.
5. Лечение данного больного.
6. Прогноз, диспансеризация.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Задача 1.

Больная 16 лет, поступила в стационар с жалобами на слабость, сниженный аппетит, мелкоточечные кровоизлияния на нижних конечностях.

Со слов мамы состояние ребенка ухудшилось последние 2 недели после вакцинации от гриппа. Геморрагии на коже появились 2 дня назад. Ночью было носовое кровотечение.

Объективно: состояние удовлетворительное. Кожные покровы физиологической окраски, на ногах петехии, на туловище свежие единичные синяки 2*3 см. В зеве спокойно. Периферические лимфоузлы не увеличены. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные, ЧСС 88 в минуту, АД 100/60 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень, селезенка не пальпируются.

Общий анализ крови: гемоглобин 105 г/л, эритроциты $3,6 \cdot 10^{12}/л$, ретикулоциты 20 промилей, лейкоциты $9 \cdot 10^9/л$, тромбоциты $30 \cdot 10^9/л$, СОЭ 18 мм/час, п/я 3 %, с/я 67%, лимфоциты 27%, моноциты 3%.

Длительность кровотечения по Дьюку 20 минут, свертываемость крови по Ли-Уайту 5 минут, ретракция кровяного сгустка 30%(норма 75%).

Миелограмма: Костный мозг нормальной клеточности. По составу полиморфный.

Представлены все ростки гемопоэза. Увеличено содержание мегакариоцитов.

Алгоритм решения и эталон ответа к задаче

Синдромы:

Ведущий – геморрагический синдром (тромбоцитопения, кровотечение из носа, кровоизлияния на коже).

Анемический синдром (снижение гемоглобина).

Диагноз: Первичная иммунная тромбоцитопения.

Дополнительные методы исследования:

1. Стернальная пункция (миелограмма).
2. биохимический анализ крови (креатинин, мочевины, протеинограмма, ЛДГ, общий билирубин, сахар);
3. общий анализ мочи;

Лечение:

1. Глюкокортикостероиды:

- 1) Преднизолон в таблетках 5 мг – 2+ 2 +1 таблетки

2) Аскорутин по 1 таблетке 3 раза в день.

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии
Задача 1.

Больная А. 26 лет. Заболела остро – 2 дня назад после переохлаждения появились мелкоточечных кровоизлияний на нижних конечностях.

Из анамнеза: вирусный гепатит А, ОРВИ 1-2 раза в год. Менструации с 13 лет, в течение последних 6 месяцев до 6 дней.

Объективно: состояние средней степени тяжести. Кожные покровы и слизистые бледные. Отмечаются петехии, синяки на ногах и туловище. В зеве гиперемия, миндалины увеличены до II ст. Периферические лимфоузлы не увеличены. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, ясные, ЧСС 86 в минуту, АД 110/60 мм. рт. ст. Печень и селезенка не увеличены. Стул и диурез в норме.

Общий анализ крови: гемоглобин 93 г/л; эритроциты $3,5 \cdot 10^{12}/л$, MCV 78 fl., MCH 25 пг, MCHC 25 г/дл, ретикулоциты 1%, лейкоциты $5,4 \cdot 10^9/л$; тромбоциты $25 \cdot 10^9/л$; СОЭ 20 мм/час, п/я нейтрофилы 2%; с/я нейтрофилы 66%, моноциты 9%, лимфоциты 23 %.

Длительность кровотечения по Дьюку 10 минут.

Свертываемость крови по Ли-Уайту 6 минут.

Ретракция кровяного сгустка 55%.

Миелограмма: клеточность костного мозга $150 \cdot 10^9/л$, представлены все ростки кроветворения. Мегакариоцитарный росток раздражен.

Биохимический анализ крови: билирубин общий 8 мкмоль/л, АЛТ 8 ед/л, АСТ 10 ед/л, креатинин 64 мкмоль/л

Задача 2.

Больной 42 лет, жалуется на появление синяков на руках и ногах, периодически кровоточивость из носа. Связывает с занятием спортом.

Из анамнеза: ветряная оспа, ОРВИ 2-3 раза в год.

Объективно: состояние удовлетворительное. Кожные покровы физиологической окраски, с петехиально-экхимозными геморрагиями по всему телу. Периферические лимфоузлы не увеличены. В зеве спокойно. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, ясные, ЧСС 82 в минуту. АД 120/70 мм.рт.ст. Живот мягкий безболезненный. Печень и селезенка не пальпируются.

Общий анализ крови: гемоглобин 135 г/л; эритроциты $4,2 \cdot 10^{12}/л$; ЦП 0,95; лейкоциты $5 \cdot 10^9/л$; тромбоциты $20 \cdot 10^9$; СОЭ 18 мм/ч; п/я 4%; с/я нейтрофилы 67%; лимфоциты 27%; моноциты 2%.

Нормоцитоз (–); Анизоцитоз (+); Пойкилоцитоз (+); Макроцитоз (–); Микроцитоз (–); Микросфероцитоз (–); Гипохромия (–)

Заключение. В заключительной части подводятся итоги выполнения заданий студентами, оформляются курационные листы и представляются преподавателю на подпись.

4. Задания для групповой работы

1). Клинический разбор больного группами студентов.

2) Оценка данных лабораторных методов исследования.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме: Дифференциальная диагностика геморрагических гемостазиопатий

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Определение ГГ

2. Особенности регуляции лимфопоэза, классификация лимфоцитов

3. Строение лимфатического узла

4. Показатели миелограммы в норме

5. Современный взгляд на этиологию и патогенез ГГ

6. Основные клинические и лабораторные признаки ГГ
7. Методы терапии ГГ
- 3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля:
1. Первичный гемостаз зависит от:
- А. количества тромбоцитов
 - Б. количества протромбина
 - В. количества фибриногена
 - Г. фибринолитической активности
2. Вторичный гемостаз зависит от:
- А. количества тромбоцитов
 - Б. количества протромбина
 - В. фибринолитической активности
3. Выберите клетки костного мозга от которых отшнуровываются тромбоциты:
- А. мегакариоцит
 - Б. мегакариобласт
 - В. эритробласт
 - Г. монобласт
 - Д. клетка - предшественница миелопоэза
4. Выберите заболевания, при которых, может развиваться тромбоцитоз, как вариант лейкомоидной реакции:
- А. рак молочной железы
 - Б. железодефицитная анемия
 - В. хронический миелолейкоз
 - Г. эссенциальная тромбоцитемия
 - Д. травматический разрыв селезенки, спленэктомия
5. Каковы нормальные значения времени кровотечения по Дьюку?
- А. 10-12 минут
 - Б. 12-14 минут
 - В. 6-10 минут
 - Г. 3-4 минуты
6. Проявления геморрагического синдрома гематомного типа:
- А. мелкоточечные кровоизлияния (петехии)
 - Б. экхимозы или синяки
 - В. носовые, десневые кровотечения
 - Г. гематомы
 - Д. гемартрозы
7. Для первичной иммунной тромбоцитопении характерно:
- А. тромбоцитопения в анализе периферической крови ниже $100 \times 10^9/\text{л}$
 - Б. аутоантитела к тромбоцитам (гликопротеинам мембраны тромбоцитов GPIIb-IIIa, GPIb-IX/V)
 - В. нейтрофилы в анализе периферической крови ниже $2,5 \times 10^9/\text{л}$
 - Г. СРБ +++
 - Д. наличие антиядерных антител в сыворотке крови
8. Показания для терапии глюкокортикостероидами при впервые выявленной первичной иммунной тромбоцитопении:
- А. тромбоцитопения ниже $100,0 \times 10^9/\text{л}$

- Б. тромбоцитопения любой степени при наличии значительных геморрагических проявлений кровоточивости
- В. тромбоцитопения ниже $30,0 \times 10^9/\text{л}$ при отсутствии симптомов кровоточивости
- Г. наличие анемии и гранулоцитопении
- Д. все случаи

9. При каких заболеваниях может наблюдаться аутоиммунная тромбоцитопения?

- А. хронический лимфолейкоз
- Б. системные заболевания соединительной ткани
- В. геморрагический васкулит
- Д. эритремия

10. Выберите лабораторный показатель, характерный для иммунной тромбоцитопении:

- А. удлиняется продолжительность кровотечения
- Б. уменьшается время кровотечения
- В. не изменяется время кровотечения
- Г. имеется склонность к тромбозам
- Д. наблюдается тромбоцитоз

Эталоны ответов на тест:

1. - А; 2. - Б; 3. - А; 4. - А, Б, Д; 5. - Г; 6. - В, Г, Д; 7. - Б; 8. - Б, В; 9. - А, Б; 10. - А.

4) Подготовить реферат

Тема реферата: «Дифференциальная диагностика геморрагических гемостазиопатий».

- б) Подготовить аннотацию научной статьи по теме «Нарушения сосудисто-тромбоцитарного гемостаза как факторы прогноза течения истинной полицитемии».

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Внутренние болезни: учебник для студентов медицинских вузов в 2-х томах. Издание 3-е, исправленное и дополненное / Под ред. Моисеева В. С., Мартынова А. И., Мухина Н. А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.
2. Гематология: руководство для врачей / под ред. Н.Н. Мамаева. – 2-е изд., доп. и испр. – СПб: СпецЛит, 2011. – 615 с

Дополнительная:

1. Апластическая анемия: учебное пособие/ Загоскина Т.П., Мартынов К.А. Киров: ГБОУ ВПО Кировская ГМА, 2011– (ЭБС «Консультант студента»).
 2. Острые лейкозы у взрослых: учебное пособие/ Загоскина Т.П., Мартынов К.А. Киров: ГБОУ ВПО Кировская ГМА, 2011– (ЭБС «Консультант студента»).
 3. Пропедевтика внутренних болезней: учебник для медицинских вузов, 2-е издание / под ред. Н.А. Мухина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013 – 847 с.
- Материалы лекций.

Раздел 4. Нейтропении. Инфекционные осложнения у иммунокомпроментированных больных.

Тема 4.1. Иммунный и миелотоксический агранулоцитозы. Особенности клиники и терапии инфекционных осложнений у иммунокомпроментированных больных.

Цель: Способствовать формированию умений по клинической диагностике и лечебной тактике врожденных и приобретённых нейтропений (ВПН).

Задачи:

1. Рассмотреть классификацию, этиологию и патогенез ВПН
2. Изучить основные клинические и лабораторные признаки ВПН
3. Обучить студентов обследованию больных с ВПН

4. Обучить студентов методам диагностики и лечения ВПН

Обучающийся должен знать:

- определение и сущность ВПН;
- современные теории этиологии, патогенеза ВПН ;
- современную классификацию ВПН;
- алгоритм диагностического поиска при ВПН;
- современные методы обследования больного с ВПН;
- программный принцип лечения ВПН, этапы и методы терапии;
- факторы прогноза и прогнозирование ВПН.

Обучающийся должен уметь:

- Владеть методом расспроса больных с ВПН.
- Провести общий осмотр больного.
- Интерпретировать гемограмму, миелограмму, трепанобиоптат, иммунограмму при ВПН.
- Оценить данные дополнительных исследований (УЗИ, КТ, МРТ, биохимический анализ крови, результаты развернутой иммунограммы и молекулярно-генетического анализа).
- Сформулировать диагноз согласно современной классификации и обосновать его.
- Назначить адекватную терапию с обоснованием.

Обучающийся должен владеть:

- Владеть методом расспроса больных с ВПН.
- Провести общий осмотр, выделить особенности соматического статуса гематологического больного (пальпировать лимфатические узлы, селезенку, печень, определить наличие и типа геморрагического синдрома)
- Выявить поражение периферической крови, костного мозга, нарушения иммунной системы организма и их особенности.
- Интерпритировать данные дополнительных исследований (УЗИ, КТ, МРТ, биохимический анализ крови, общий анализ крови, развернутой иммунограммы, иммунофенотипирования и молекулярно-генетического анализа).
- Провести дифференциальный диагноз ВПН, назначить лечение.
- Уметь правильно выписывать рецепты лекарственных препаратов для лечения ВПН.
- Выделить факторы прогноза и предсказать течение ВПН.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

Перечень вопросов для собеседования:

1. Классификация ВПН.
 2. Этиология, патогенез ВПН.
 3. Варианты ВПН, их клинические особенности.
 4. Поражение гемопоэза и иммунного ответа при различных формах ВПН, их лабораторные особенности.
 5. Осложнения ВПН.
 6. Алгоритм диагностического поиска, дифференциальный диагноз ВПН.
 7. Значение лабораторных исследований в диагностике и мониторинге лечения ВПН,
 8. Принципы и этапы терапии, прогноз ВПН.
 9. Прогноз.
2. Практическая работа.

Выполнение практических заданий: клинический разбор, решение ситуационных задач, тестовых заданий, чтение гемограмм, миелограмм, иммунограмм, иммуногистограмм.

Курация тематических больных.

Алгоритм курации: Общие сведения о больном. Данные расспроса больного: жалобы больного, история настоящего заболевания, история жизни. Данные физикальных методов исследования: общий осмотр больного, детальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация по системам. Дать характеристику ОАК, миелограммы, трепанобиоптата и иммунограммы больного.

Выделить синдромы на основании клинико-лабораторных данных. Провести дифференциальную диагностику. Окончательный диагноз

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач

1. Выделите основные симптомы, сгруппируйте их в синдромы.
2. Предварительный диагноз с обоснованием по критериям.
3. Дополнительные методы обследования и ожидаемые результаты.
4. Дифференциальный диагноз и окончательный диагноз.
5. Лечение данного больного.
6. Прогноз, диспансеризация.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Задача 1.

Больной, 27 лет. Жалуется на появление слабости, снижение работоспособности, повышение температуры в течение 2-х недель до фебрильных цифр.

Объективно: состояние тяжёлое. t тела $38,7^{\circ}\text{C}$. Кожные покровы, видимые слизистые бледные. Слизистая полости рта отёчная, имеются язвенно-некротические изменения, белый налёт.

Подчелюстные лимфоузлы плотные, болезненные при пальпации, d до 1,2 см. В лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ритмичные. ЧСС 103 в мин. АД 105/60 мм. рт. ст. Печень (-). Селезёнка (-). Стул, диурез в норме.

Общий анализ крови: гемоглобин 127 г/л; эритроциты $3,75 \times 10^{12}/\text{л}$; ЦП 0,95; лейкоциты $1,2 \times 10^9/\text{л}$; тромбоциты 210×10^9 ; СОЭ 35 мм/ч; с/я нейтрофилы 2%; лимфоциты 94%; моноциты 4%.

Биохимический анализ крови: АЛТ 42 ед/л, АСТ 28 ед/л, СРБ 0,01, мочевины 4,1 мкмоль/л, креатинин 98 мкмоль/л.

Миелограмма: костный мозг клеточный, представлены все ростки кроветворения.

Отмечается задержка созревания на стадии миелоцитов и с/я нейтрофилов. Повышено содержание лимфоцитов. Мегакариоцитарный росток не раздражен.

Алгоритм решения и эталон ответа к задаче

Синдромы:

1. Цитопенический синдром (лейкопения, нейтропения).
2. Синдром инфекционно-воспалительный (язвенно-некротический стоматит, фебрильная температура)
3. Синдром лабораторных изменений (ускоренное СОЭ, СРБ, лимфоцитоз).

Диагноз: острый иммунный агранулоцитоз, впервые выявленный. Язвенно-некротический стоматит.

Дополнительные методы обследования:

1. Трепанобиопсия
2. Посев крови на стерильность.
3. Мазок из зева на микрофлору с чувствительностью к антибиотикам.
4. Иммунограмма.

Дифференциальный диагноз:

1. С острым лейкозом.
2. С апластической анемией.

Лечение:

1. Колонистимулирующие факторы.
 2. Антибактериальная терапия.
 3. Препараты иммуноглобулинов для в/в введения.
- 3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии
- Задача 1.

Больная 25 лет. Жалобы на кашель с мокротой, повышение температуры до $39,3^{\circ}\text{C}$.

Объективно: состояние средней тяжести. Кожные покровы, видимые слизистые бледные.

Периферические лимфоузлы не увеличены. В легких дыхание жесткое, крепитация в нижних отделах левого лёгкого. Тоны сердца приглушены, ритмичные. ЧСС 108 в мин. АД 110/60 мм. рт. ст. Печень не пальпируется. Селезенка не увеличена.

Общий анализ крови: гемоглобин 122 г/л; эритроциты $3,8 \times 10^{12}/л$; ЦП 1,05; лейкоциты $1,2 \times 10^9/л$; тромбоциты $120 \times 10^9/л$; СОЭ 65 мм/ч; п/я нейтрофилы 2%; с/я нейтрофилы 5%; лимфоциты 85%; моноциты 8%.

Миелограмма: костный мозг нормальной клеточности, представлен всеми ростками кроветворения. Наблюдается задержка созревания нейтрофильного ряда. Увеличение лимфоидных элементов за счёт зрелых форм.

Задача 2.

Больной 28 лет, жалуется на резкую слабость, потливость, отсутствие аппетита, боли в голеностопных суставах распирающего характера. В течение 3-х недель лихорадка, устойчивая к антибиотикам. Начало заболевания связывает с острым вирусным респираторным заболеванием.

Объективно: состояние тяжёлое. Кожные покровы бледные, с петехиально-экхимозными геморрагиями по всему телу. Гингивит. Периферические лимфоузлы не увеличены. В лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, приглушены, мягкий систолический шум на верхушке. ЧСС 110 в минуту. АД 120/70 мм.рт.ст. Размеры печени: $12 \times 10 \times 9$. Селезёнка на 5 см ниже рёберной дуги.

Общий анализ крови: гемоглобин 75 г/л; эритроциты $2,2 \times 10^{12}/л$; ЦП 0,95; лейкоциты $45 \times 10^9/л$; тромбоциты 20×10^9 ; СОЭ 47 мм/ч; миелобласты 72%; с/я нейтрофилы 8%; лимфоциты 16%; моноциты 4%.

Нормоцитоз (-); Анизоцитоз (+); Пойкилоцитоз (+); Макроцитоз (-); Микроцитоз (-); Микросфероцитоз (-); Гипохромия (-).

Цитохимические реакции: реакция на пероксидазу (++) , реакция на гликоген (-).

4. Задания для групповой работы

- 1). Клинический разбор больного группами студентов.
- 2) Оценка данных лабораторных методов исследования.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме: Врожденные и приобретенные нейтропении. Иммунный и миелотоксический агранулоцитозы. Цитостатическая болезнь.

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.
- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля
 1. Определение ВПН
 2. Особенности регуляции гемопоэза и иммуногенеза. Классификация ВПН
 3. Показатели иммунограммы в норме.
 4. Показатели миелограммы, трепанобиоптата в норме
 5. Современный взгляд на этиологию и патогенез ВПН
 6. Основные клинические и лабораторные признаки ВПН
 7. Методы терапии ВПН
 8. Факторы прогноза и их влияние на течение ВПН
- 3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля
 1. Агранулоцитоз это состояние, для которого характерно снижение количества лейкоцитов:
 - А. меньше $10 \times 10^9/л$
 - Б. меньше $4 \times 10^9/л$
 - В. меньше $3 \times 10^9/л$
 - Г. меньше $2 \times 10^9/л$
 - Д. меньше $1 \times 10^9/л$
 2. Агранулоцитоз это состояние, для которого характерно снижение гранулоцитов:
 - А. меньше $10 \times 10^9/л$
 - Б. менее $5 \times 10^9/л$
 - В. менее $2 \times 10^9/л$
 - Г. менее $1 \times 10^9/л$
 - Д. менее $0,75 \times 10^9/л$

3. Классификация агранулоцитозов основана на:
 - А. этиологическом факторе
 - Б. особенностях патогенеза
 - В. клинических особенностях
 - Г. показателей ОАК
4. Иммунный фактор имеет решающее значение в генезе:
 - А. миелотоксического агранулоцитозов
 - Б. гаптенного агранулоцитоза
 - В. аутоиммунного агранулоцитоза
5. К факторам, увеличивающим рис возникновения гаптенного агранулоцитоза относится:
 - А. пожилой возраст больного
 - Б. женский пол
 - В. большие дозы и длительные приема лекарства
 - Г. первичный иммунодефицит
 - Д. впервые принятый медикамент
6. Характерными для гаптенного агранулоцитоза гематологическими признаками являются:
 - А. ретикулоцитопения
 - Б. тромбоцитопения
 - В. лейкоцитопения
 - Г. панцитопения
 - Д. абсолютная нейтропения
7. Для уточнения диагноза агранулоцитозов применяют следующие методы:
 - А. компьютерную томографию
 - Б. магнитно-ядерная томография
 - В. лимфография
 - Г. трепанобиопсия
 - Д. стерильная пункция
8. Профилактика миелотоксического агранулоцитоза состоит в:
 - А. в сохранение иммунитета
 - Б. прием цитостатических средств под контролем общего анализа крови
 - В. лучевая терапия под контролем общего анализа крови
 - Г. прием иммуностимуляторов
 - Д. прием колониестимулирующих факторов
9. При лечении агранулоцитозов используют:
 - А. карбонат лития
 - Б. колониестимулирующие факторы
 - В. нуклеиновокислый натрий
 - Г. свежзамороженную плазму
 - Д. концентрат тромбоцитов
10. При лечении агранулоцитозов используют следующие препараты:
 - А. тетрациклин
 - Б. левомецетин
 - В. цефепим
 - Г. ванкомицин
 - Д. меронем

Эталон ответов на тест:

1. - Д; 2. - Д; 3. - Б; 4. - Б; 5. - Д; 6. - Д; 7. - Д; 8. - Б, В, Д; 9. - Б; 10. - В, Г, Д.

4) Подготовить реферат

Тема реферата: «Современные аспекты антибактериальной терапии у иммунокомпроментированных больных».

5) Подготовить аннотацию научной статьи по теме: «Заболеваемость иммунным агранулоцитозом в Кировской области».

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Внутренние болезни: учебник для студентов медицинских вузов в 2-х томах. Издание 3-е, исправленное и дополненное / Под ред. Моисеева В. С., Мартынова А. И., Мухина Н. А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.
2. Гематология: руководство для врачей / под ред. Н.Н. Мамаева. – 2-е изд., доп. и испр. – Спб: СпецЛит, 2011. – 615 с

Дополнительная:

1. Апластическая анемия : учебное пособие/ Загоскина Т.П., Мартынов К.А. Киров: ГБОУ ВПО Кировская ГМА, 2011– (ЭБС «Консультант студента»).
2. Острые лейкозы у взрослых: учебное пособие/ Загоскина Т.П., Мартынов К.А. Киров: ГБОУ ВПО Кировская ГМА, 2011– (ЭБС «Консультант студента»).
3. Пропедевтика внутренних болезней: учебник для медицинских вузов, 2-е издание / под ред. Н.А. Мухина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013 – 847 с.
Материалы лекций.

Раздел 5. Реактивные изменения со стороны крови и органов кроветворения в клинике внутренних болезней.

Тема 5.1. Лейкемоидные реакции в практике врачей различных специальностей.

Цель:

Способствовать формированию умений по клиническо-лабораторной диагностике реактивных изменений со стороны крови и органов кроветворения у взрослых.

Задачи:

1. Рассмотреть классификацию, этиологию и патогенез лейкемоидных реакций (ЛР)
2. Изучить основные клинические и лабораторные признаки различных вариантов ЛР
3. Обучить студентов обследованию больных с ЛР
4. Обучить студентов методам диагностики и лечения ЛР

Обучающийся должен знать:

- определение и сущность ЛР;
- современные теории этиологии, патогенеза ЛР;
- современную классификацию ЛР;
- алгоритм диагностического поиска при ЛР;
- современные методы обследования больного с ЛР;
- терапевтическая тактика при различных формах ЛР;
- факторы прогноза и прогнозирование ЛР.

Обучающийся должен уметь:

- Владеть методом расспроса больных с ЛР.
- Провести общий осмотр больного.
- Интерпретировать гемограмму, миелограмму, трепанобиоптат, иммунограмму и другие лабораторные показатели при ЛР.
- Оценить данные дополнительных исследований (УЗИ, КТ, МРТ, биохимический анализ крови, результаты развернутой иммунограммы и молекулярно-генетического анализа).
- Сформулировать диагноз согласно современной классификации и обосновать его.
- Назначить адекватную терапию с обоснованием.

Обучающийся должен владеть:

- Владеть методом расспроса больных с ЛР.
- Провести общий осмотр, выделить особенности соматического статуса гематологического больного (пальпировать лимфатические узлы, селезенку, печень, определить наличие и типа геморрагического синдрома)

- Выявить поражение периферической крови, костного мозга, нарушения иммунной системы организма и их особенности.
- Интерпретировать данные дополнительных исследований (УЗИ, КТ, МРТ, биохимический анализ крови, общий анализ крови, развернутой иммунограммы, иммунофенотипирования и молекулярно-генетического анализа).
- Провести дифференциальный диагноз ЛР, назначить лечение.
- Выделить факторы прогноза и предсказать течение ЛР.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

Перечень вопросов для собеседования:

1. Классификация ЛР.
2. Этиология, патогенез ЛР.
3. Варианты ЛР, их клинические особенности.
4. Поражение гемопоэза и иммунного ответа при различных формах ЛР, их лабораторные особенности.
5. Осложнения ЛР.
6. Алгоритм диагностического поиска, дифференциальный диагноз ЛР.
7. Значение лабораторных исследований в диагностике и мониторинге лечения ЛР,
8. Принципы и этапы терапии, прогноз ЛР.
9. Прогноз.

2. Практическая работа.

Выполнение практических заданий: клинический разбор, решение ситуационных задач, тестовых заданий, чтение гемограмм, миелограмм, иммунограмм, иммуногистограмм.

Курация тематических больных.

Алгоритм курации: Общие сведения о больном. Данные расспроса больного: жалобы больного, история настоящего заболевания, история жизни. Данные физикальных методов исследования: общий осмотр больного, детальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация по системам. Дать характеристику ОАК, миелограммы, трепанобиоптата и иммунограммы больного. Выделить синдромы на основании клинико-лабораторных данных. Провести дифференциальную диагностику. Окончательный диагноз.

3. Решить ситуационные задачи

- 1) Алгоритм разбора задач

1. Выделите основные симптомы, сгруппируйте их в синдромы.
2. Предварительный диагноз с обоснованием по критериям.
3. Дополнительные методы обследования и ожидаемые результаты.
4. Дифференциальный диагноз и окончательный диагноз.
5. Лечение данного больного.
6. Прогноз, диспансеризация.

- 2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Задача 1.

Больная 18 лет, жалобы на выраженную слабость, першение в горле, повышение температуры до 38, в течение 3-х дней. Заболела остро.

Объективно: состояние средней степени тяжести. Кожные покровы физиологической окраски, чистые. В зеве гиперемия. Миндалины увеличены до II ст. Периферические лимфоузлы шей увеличены до 2-х см. Тоны сердца приглушены, ритмичные. В легких дыхание ослабленное, хрипов нет. ЧСС 100 в мин. АД 100/60 мм. рт. ст. Живот мягкий безболезненный. Печень не пальпируется, селезенка+ 1 см. Стул и диурез в норме.

Общий анализ крови: гемоглобин 123 г/л; эритроциты $4,3 \times 10^{12}/л$; ЦП 0,86; лейкоциты $11 \times 10^9/л$; тромбоциты $220 \times 10^9/л$; СОЭ 26 мм/ч; п/я нейтрофилы 2%; с/я нейтрофилы 18%; эозинофилы 2%; лимфоциты 75%; моноциты 3%, атипичные мононуклеары 12%

Миелограмма (пунктат грудины): костный мозг нормальной клеточности, сохранены все ростки кроветворения. Отмечается гиперплазия лимфоидного ряда за счёт зрелых лимфоцитов.

Алгоритм решения и эталон ответа к задаче

Синдромы:

1. Синдром инфекционного поражения (вирусная инфекция - ВЭБ, атипичные мононуклеары)
2. Синдром лимфаденопатии (увеличены шейные лимфатические узлы).
3. Синдром спленомегалии.
4. Синдром лейкоцитоза (относительный лимфоцитоз).
5. Синдром интоксикационно-воспалительный (температура, СОЭ, слабость).

Диагноз: инфекционный мононуклеоз, впервые выявленный, острый период. Лейкимоидная реакция лимфоидного типа.

Дополнительные методы обследования:

1. Стернальная пункция (миелограмма)
2. Антитела к ВЭБ
3. ДНК ВЭБ
4. Рентгенография грудной клетки
5. УЗИ брюшной полости
6. Биохимия крови

Лечение:

1. Противовирусная терапия.
2. Антибактериальная терапия.
3. Дезинтоксикационная терапия

3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии

Задача 1.

Пациент С., 37 лет, при поступлении предъявляет жалобы на слабость, одышку в покое, усиливающуюся при минимальной нагрузке, внезапные затруднения дыхания при выходе на холодный воздух, во время ОРЗ, при вдыхании пыли и дыма, на постоянный кашель с отделением зеленоватой мокроты (около 100 мл/сут).

Из анамнеза заболевания: точного времени возникновения симптоматики не припоминает, но отмечает, что около 30 лет назад появился продуктивный кашель, около 20 лет назад — одышка, которая стала прогрессировать 15 лет назад. Около 5 лет появились приступы затруднённого дыхания. Длительное время к терапевту не обращался, самостоятельно не лечился. Впервые обратился к терапевту по месту жительства 4 года назад, когда одышка стала беспокоить при обычной физической нагрузке. Врач рекомендовал прием сальбутамола и атрорента, но пациент от лечения отказался, мотивируя отказ дорогой стоимостью препаратов. Принимал эуфиллин в таблетках для купирования сильной одышки, теофедрин, настои отхаркивающих трав - с незначительным эффектом. Отмечает, что около 5 раз в год в течении последних 5 лет состояние ухудшается: появляется зеленая мокрота в большом количестве; подъем температуры тела до 37,5 - 38*С, усиливаются одышка, появляются приступы затруднённого дыхания, усиливается слабость, появляется постоянное «чувство неполного вдоха». В такие периоды обращается к терапевту, получает терапию: беротек, бромгексин, аскорбиновую кислоту, ципрофлоксацин. Состояние на фоне терапии улучшается незначительно.

Из анамнеза жизни: Житель села. Работал столяром. Из профессиональных вредностей отмечает контакт с древесной пылью. Перенесенные заболевания и операции: частые ОРЗ, распространённый остеохондроз, пневмонии 20, 10 и 6 лет назад. Курит сигареты без фильтра, по 2 пачки в день, с 18 лет. Алкоголем не злоупотребляет. Наследственный анамнез: у матери с молодости — приступы удушья, у отца — хронический продуктивный кашель.

Аллергологический анамнез спокоен.

При осмотре: Состояние удовлетворительное, положение сидя с наклоном вперед с упором на верхние конечности. Питание понижено. Кожные покровы, чистые, цианоз. Дышит через рот, выдыхает через сомкнутые губы. Грудная клетка: ход ребер ближе к горизонтальному, межреберные промежутки - 4 см, выбухают, на вдохе втягиваются, над- и подключичные ямки сглажены. Обе половины грудной клетки симметрично участвуют в акте дыхания. Активное участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания. Голосовое дрожание значительно

ослаблено, симметрично. При перкуссии: над всеми отделами легких коробочный перкуторный тон, границы легких опущены ниже нормы на 2 ребра. При аускультации: дыхание значительно ослаблено над всей поверхностью легких, рассеянные сухие хрипы, не изменяющиеся после покашливания и усиливающиеся при попытке форсированного выдоха. ЧДД=26/мин. При исследовании сердечно-сосудистой системы: границы сердца: верхняя — 4 ребро, правая — на 3 см кнаружи от правой ПСЛ, левая — на 1 см кнаружи от ЛСКЛ, аускультативно — тоны приглушены, ритмичные, акцент 2 тона над легочной артерией, шумов нет, ЧСС=100/мин, АД=160/100 мм.рт.ст. Живот мягкий, безболезненный, пальпаторно со стороны кишечника патологии не выявлено, печень 12 x 10 x 8 см, выступает из-под реберной дуги на 3 см, селезенка не пальпируется. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон, пастозность стоп.

Результаты некоторых дополнительных обследований (при поступлении в стационар):

1. Рентгенография и рентгеноскопия грудной клетки: грудная клетка эмфизематозная, легочный рисунок усилен с обеих сторон, деформирован, имеет вид тяжести, больше в прикорневых зонах, корни расширены, структурны, диафрагма опущена, ограничена в подвижности. Сердце: расширение 2 дуги по левому контуру, расширение правой границы. Склероз аорты.

2. ОАК: эр.- 7 млн/мкл, гемоглобин — 210 г/л, лейкоц. — 8 тыс/мкл, п/я — 6%, с/я — 54%, баз. — 0%, эоз. — 0%, лимф. — 39%, мон. — 1%, тромбоц. — 800тыс/мкл.

3. ОАМ: р - 1024, кислая, прозрачная, лейкоц. 1-2 в п/зр, эритроц. - нет, эпителий плоский 1+, слизь 2+, бактерии 2+.

4. Б/х крови: АСТ — 30 ед/л, АЛТ — 31 ед/л, билирубин — 18 мкм/л, глюкоза — 5,0 ммоль/л, белок общ. 80 г/л,

5. Пикфлоуметрия: ПЭП = 34% от должного, прирост после беротека — 2%.

6. ФВД: 2014 г.: ЖЕЛ — 45% от долж., ОФВ1 — 36%, т.Тиффно — 55%,

ФВД: 2012 г.: ЖЕЛ — 46% от долж., ОФВ1 — 47%, т.Тиффно — 62%,

ФВД: 2010 г.: ЖЕЛ - 59% от долж., ОФВ1- 64%, т.Тиффно - 70%.

7. ЭКГ: ЭОС отклонена вправо, синусовая тахикардия, ЧСС=110/мин, неполная блокада правой ножки пучка Гиса, Р — pulmonale, инверсия Т в V 1-2.

8. COPD Assessment Test (CAT) = 25 баллов, MMRC = 3.

Задача 2.

Больной 42 года, поступил в инфекционную больницу с жалобами на повышение температуры тела до 39,8°C, головную боль, слабость, боли в икроножных мышцах, сыпь. Заболел остро 3 дня назад, когда резко повысилась температура тела до 39,8°C, появилась головная боль, боли в икроножных мышцах. К врачу не обращался, не лечился. На 3-й день заболевания было носовое кровотечение, на коже груди, живота, рук заметил появление сыпи, отмечал снижение диуреза, в связи с чем обратился за медицинской помощью, госпитализирован.

В контакте с инфекционными больными не был, накануне заболевания ходил в туристический поход, ночевал в лесу.

Объективно: состояние тяжелое, заторможен. Менингеальных и очаговых симптомов нет. Лицо одутловатое, гиперемировано, сосуды склер и конъюнктив резко инъектированы. На коже конечностей и туловища отмечается петехиальная сыпь. Дыхание жесткое, сухие хрипы. Тоны сердца глухие, ЧСС 125 в минуту, АД 100/70 мм рт. ст. Живот при пальпации мягкий, край печени на 3 см выступает из-под правой реберной дуги, пальпируется нижний полюс селезенки. Выраженная болезненность при пальпации поясничной области с обеих сторон. За последние сутки диурез 100 мл.

В общем анализе крови: Эр — $3,6 \times 10^{12}/л$, Нв — 132 г/л, лейкоциты — $18,7 \times 10^9$; п/я — 9%, с/я — 70%, эоз. — 5%, лимфоциты — 16%, СОЭ — 52 мм/час.

Общий анализ мочи: белок — 3 г/л, leu — 20 в п/з, Ег — 10 в п/з, гиалиновые цилиндры (++++), плоский эпителий (+++).

4. Задания для групповой работы

1). Клинический разбор больного группами студентов.

2) Оценка данных лабораторных методов исследования.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме: Реактивные изменения гемопоэза в клинике болезней

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.
- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля
 1. Определение ЛР
 2. Особенности регуляции гемопоэза и иммуногенеза. Классификация ЛР
 3. Показатели иммунограммы в норме.
 4. Показатели миелограммы, трепанобиоптата в норме
 5. Современный взгляд на этиологию и патогенез ЛР
 6. Основные клинические и лабораторные признаки ЛР
 7. Методы терапии ЛР
 8. Факторы прогноза и их влияние на течение ЛР
- 3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля
 1. К лейкомоидным реакциям относятся все изменения в общем анализе крови, кроме:
 1. лейкоцитоз
 2. нейтрофилез
 3. тромбоцитоз
 4. лимфоцитоз
 5. ускоренная СОЭ
 2. Выберите, что относится к лейкомоидным реакциям из перечисленного:
 1. панмиелофтиз
 2. лейкопения перераспределения
 3. лейкопения гемодилюционная
 4. лейкоцитоз гемоконтрационный
 3. Выберите состояния при которых может наблюдаться лейкомоидная реакция миелоидного типа:
 1. пневмония вирусной этиологии
 2. бактериальный сепсис
 3. лимфома Ходжкина
 4. гельминтозы
 5. инфекционный мононуклеоз
 4. Выберите заболевания, при которых, может развиваться тромбоцитоз, как вариант лейкомоидной реакции:
 1. рак молочной железы
 2. железодефицитная анемия
 3. хронический миелолейкоз
 4. эссенциальная тромбоцитемия
 5. В-12-дефицитная анемия
 5. Какое состояние не является причиной увеличения количества лейкоцитов как лейкомоидной реакции:
 1. тяжелая физическая нагрузка
 2. переедание
 3. беременность
 4. значительная смена часовых поясов
 5. хронические миелопролиферативные заболевания
 6. Выберите заболевание, при котором может наблюдаться лимфоцитоз, как лейкомоидная реакция:
 1. инфекционный мононуклеоз
 2. абсцесс легкого

3. внематочная беременность
 4. остеохондроз
 5. дизентерия
 7. Увеличение количества эозинофилов в общем анализе крови, как лейкомоидная реакция наблюдается при:
 1. артериальной гипертензии
 2. аллергиях
 3. гнойном отите
 4. хроническом миелолейкозе
 5. истинной полицитемии
 8. К лейкомоидным реакциям относится все, кроме:
 1. лимфоидные
 2. моноцитарные
 3. миелоидные
 4. сидеропенические
 9. К лейкомоидным реакциям миелоидного типа относятся все виды, кроме:
 1. промиелоцитарные
 2. нейтрофильные со сдвигом влево
 3. лимфоцитарные
 4. эритроцитарные
 5. мегакариоцитарные
 10. Наиболее часто лейкомоидная реакция на туберкулез проявляется в общем анализе крови:
 1. повышением количества миелобластов
 2. повышением количества миелоцитов
 3. повышением количества мегакариоцитов
 4. повышением количества эозинофилов
 5. повышением количества моноцитов
- Эталон ответов на тест:
 1. - 5; 2. - 2; 3. - 2; 4. - 2; 5. - 5; 6. - 1; 7. - 2; 8. - 4; 9. - 3; 10 - 4.

4). Решить ситуационные задачи (прилагаются).

Алгоритм разбора задач:

1. Выделите основные симптомы, сгруппируйте их в синдромы.
2. Предварительный диагноз с обоснованием по критериям.
3. Дополнительные методы обследования и ожидаемые результаты.
4. Дифференциальный диагноз и окончательный диагноз.
5. Лечение данного больного.
6. Прогноз, диспансеризация.

7. ЗАДАЧА 1

Больная 18 лет, жалобы на выраженную слабость, першение в горле, повышение температуры до 38, в течение 3-х дней. Заболела остро.

Объективно: состояние средней степени тяжести. Кожные покровы физиологической окраски, чистые. В зеве гиперемия. Миндалины увеличены до II ст. Периферические лимфоузлы шей увеличены до 2-х см. Тоны сердца приглушены, ритмичные. В легких дыхание ослабленное, хрипов нет. ЧСС 100 в мин. АД 100/60 мм. рт. ст. Живот мягкий безболезненный. Печень не пальпируется, селезенка+ 1 см. Стул и диурез в норме.

Общий анализ крови: гемоглобин 123 г/л; эритроциты $4,3 \times 10^{12}/л$; ЦП 0,86; лейкоциты $11 \times 10^9/л$; тромбоциты $220 \times 10^9/л$; СОЭ 26 мм/ч; п/я нейтрофилы 2%; с/я нейтрофилы 18%; эозинофилы 2%; лимфоциты 75%; моноциты 3%, атипичные мононуклеары 12%

Миелограмма (пунктат грудины): костный мозг нормальной клеточности, сохранены все ростки кроветворения. Отмечается гиперплазия лимфоидного ряда за счёт зрелых лимфоцитов.

ЗАДАЧА 2

Больной К., 49 лет, жалуется на слабость, снижение работоспособности, тяжесть в голове, шум в ушах, повышение артериального давления, снижение памяти. В анамнезе 6 месяцев назад – тромбоз левого бедра. При осмотре кожные покровы физиологической окраски, чистые. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Тоны сердца ритмичные, приглушены. ЧСС = 68/мин, АД 150/100 мм рт. ст. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. Живот мягкий безболезненный. Пальпируется селезенка на 2 см ниже левой реберной дуги.

ОАК: гемоглобин - 136 г/л, эритроциты – $4,8 \cdot 10^{12}$ /л, ретикулоциты – 1%, лейкоциты – $8 \cdot 10^9$ /л, тромбоциты – $1200 \cdot 10^9$ /л, СОЭ – 24 мм/ч, п/я – 2%, с/я – 70%, э – 3%, б-1%, м-8%, лимфоциты- 16%.

4) Подготовить реферат

Тема реферата: «Гематологические маски в клинике внутренних болезней».

5) Подготовить аннотацию научной статьи по теме: «Структура и частота реактивных изменений лимфопоэза: у пожилых».

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Внутренние болезни: учебник для студентов медицинских вузов в 2-х томах. Издание 3-е, исправленное и дополненное / Под ред. Моисеева В. С., Мартынова А. И., Мухина Н. А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.
2. Гематология: руководство для врачей / под ред. Н.Н. Мамаева. – 2-е изд., доп. и испр. – СПб: СпецЛит, 2011. – 615 с

Дополнительная:

1. Апластическая анемия : учебное пособие/ Загоскина Т.П., Мартынов К.А. Киров: ГБОУ ВПО Кировская ГМА, 2011– (ЭБС «Консультант студента»).
 2. Острые лейкозы у взрослых: учебное пособие/ Загоскина Т.П., Мартынов К.А. Киров: ГБОУ ВПО Кировская ГМА, 2011– (ЭБС «Консультант студента»).
 3. Пропедевтика внутренних болезней: учебник для медицинских вузов, 2-е издание / под ред. Н.А. Мухина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013 – 847 с.
- Материалы лекций.

Раздел 6. Неотложные состояния в гематологии.

Тема 6.1. Диагностика и лечение неотложных состояний в гематологии

Цель:

Способствовать формированию умений по клиническо-лабораторной диагностике неотложных состояний в гематологии.

Задачи:

1. Рассмотреть классификацию, этиологию и патогенез неотложных состояний (НС) в гематологии
2. Изучить основные клинические и лабораторные признаки различных вариантов НС
3. Обучить студентов обследованию больных с НС
4. Обучить студентов методам диагностики и лечения НС

Обучающийся должен знать:

- определение и сущность НС;
- современные теории этиологии, патогенеза НС;
- современную классификацию НС;
- алгоритм диагностического поиска при НС;
- современные методы обследования больного с НС;
- неотложная терапия при различных формах НС;
- факторы прогноза и прогнозирования НС.

Обучающийся должен уметь:

- Владеть методом расспроса больных с НС.
- Провести общий осмотр больного.

- Интерпретировать гемограмму, миелограмму, трепанобиоптат, иммунограмму и другие лабораторные показатели при НС.
- Оценить данные дополнительных исследований (УЗИ, КТ, МРТ, биохимический анализ крови, результаты развернутой иммунограммы и молекулярно-генетического анализа).
- Сформулировать диагноз согласно современной классификации и обосновать его.
- Назначить неотложную терапию с обоснованием.

Обучающийся должен владеть:

- Владеть методом расспроса больных с НС.
- Провести общий осмотр, выделить особенности соматического статуса гематологического больного (пальпировать лимфатические узлы, селезенку, печень, определить наличие и типа геморрагического синдрома)
- Выявить поражение периферической крови, костного мозга, нарушения иммунной системы организма и их особенности.
- Интерпретировать данные дополнительных исследований (УЗИ, КТ, МРТ, биохимический анализ крови, общий анализ крови, развернутой иммунограммы, иммунофенотипирования и молекулярно-генетического анализа).
- Провести дифференциальный диагноз НС, назначить неотложную терапию.
- Выделить факторы прогноза и предсказать течение НС.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1. Ответить на вопросы по теме занятия.

Перечень вопросов для собеседования:

1. Классификация НС.
2. Этиология, патогенез ЛР.
3. Варианты НС, их клинические особенности.
4. Поражение гемопоэза и иммунного ответа при различных формах НС, их лабораторные особенности.
5. Осложнения НС.
6. Алгоритм диагностического поиска, дифференциальный диагноз НС.
7. Значение лабораторных исследований в диагностике и мониторинге лечения НС,
8. Принципы и этапы терапии, прогноз НС.
9. Прогноз.

2. Практическая работа.

Выполнение практических заданий: клинический разбор, решение ситуационных задач, тестовых заданий, чтение гемограмм, миелограмм, иммунограмм, иммуногистограмм.

Курация тематических больных.

Алгоритм курации: Общие сведения о больном. Данные расспроса больного: жалобы больного, история настоящего заболевания, история жизни. Данные физикальных методов исследования: общий осмотр больного, детальный осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация по системам. Дать характеристику ОАК, миелограммы, трепанобиоптата и иммунограммы больного. Выделить синдромы на основании клинико-лабораторных данных. Провести дифференциальную диагностику. Окончательный диагноз.

3. Решить ситуационные задачи

1) Алгоритм разбора задач

1. Выделите основные симптомы, сгруппируйте их в синдромы.
2. Предварительный диагноз с обоснованием по критериям.
3. Дополнительные методы обследования и ожидаемые результаты.
4. Дифференциальный диагноз и окончательный диагноз.
5. Лечение данного больного.
6. Прогноз, диспансеризация.

2) Пример задачи с разбором по алгоритму

Задача 1.

Больной И., 26 лет. Жалобы на приступы нехватки воздуха в положении лёжа, головную боль, тошноту и рвоту, не связанную с приёмом пищи, ноющие боли в пояснице, отёки на лице,

уменьшение количества мочи до 300 мл в сутки. Две недели назад переболел фолликулярной ангиной, лечился амбулаторно амоксициллином с хорошим эффектом. В течение последних двух дней появились вышеуказанные жалобы. Объективно: общее состояние тяжёлое, больной вялый, заторможенный. Кожные покровы бледные, отеки лица, пастозность стоп, голеней. В лёгких дыхание везикулярное, в нижних отделах ослабленное, выслушиваются единичные влажные хрипы. ЧД 18 в минуту. Границы сердца расширены влево на 1,5 см. Тоны сердца звучные, ритмичные, на верхушке систолический шум, акцент 2 тона на аорте. ЧСС 82 в минуту. АД 180/110 мм.рт.ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный. Печень не увеличена. Почки не пальпируются, область их умеренно болезненна. Лабораторно: Общий ан.крови: Эр- $2,4 \times 10^{12}$ /л, Нв 108 г/л, лейкоц. $9,2 \times 10^9$ /л, СОЭ 34 мм/ч. Общий ан.мочи: отн. пл. 1018, кислая, белок 2,4 г/л, лейкоциты 2-3 в п/зр, эритроциты 40-60 в п/зр., гиалиновые цилиндры 3-6 в п/зр. Креатинин 150 мкмоль/л, мочевины 14 ммоль/л. Общий белок 66 г/л. Калий 5,4 ммоль/л, Na 128 ммоль/л. УЗИ: Почки расположены типично, размерами правая 124/64 мм, левая 125/65 мм, паренхима толщиной 23-24 мм. ЧЛС не расширена. Конкрементов не выявлено.

Алгоритм решения и эталон ответа к задаче

Синдромы:

1. Остронефритический синдром (отёки, синдром АГ, гематурия, снижение диуреза) с явлениями отёка головного мозга (головная боль, заторможенность, рвота).
2. Синдром острой левожелудочковой недостаточности (приступы сердечной астмы, расширение границ сердца влево, влажные хрипы в легких).
3. Синдром ОПН (олигурия, повышение азотемии – мочевины и креатинина).
4. Мочевой синдром с умеренной протеинурией, микрогематурией, цилиндрурией.
5. Болевой синдром (боли в поясничной области обусловлены отёком почечной паренхимы и растяжением капсулы).

Диагноз: Острый постстрептококковый ГН с остронефритическим синдромом, тяжёлое течение. ОПН, олигурическая стадия. Острая левожелудочковая недостаточность (приступы сердечной астмы). Диф. диагноз – с БПГН, ОПН токсической этиологии, инфекционным эндокардитом, пневмонией.

Дообследование:

1. ЭКГ, Р-графия органов грудной клетки, ЭХО-КС, УЗИ органов брюшной полости.
2. Контроль водного баланса, уровня креатинина, мочевины, калия ежедневно в период олигурии; контроль трансаминаз и билирубина.
3. Определение группы крови, маркёров гепатитов В и С, титра антистрептолизина-О (повышен).

Лечение:

Неотложная помощь должна быть направлена на снижение АД и уменьшение объема циркулирующей крови: фуросемид (лазикс) 80-120 мг в/в (далее – в зависимости от диуреза). Препараты центрального действия (клофелин 0,5-1 мл в/в или в/м, или 0,000075 под язык) или магнесии сульфат 25% -10,0 в/в медленно.

Плановая терапия: режим постельный, с постоянным наблюдением.

Диета низкобелковая с ограничением соли до 3 г/сутки; контроль диуреза и выпитой жидкости (жидкость при наличии олигурии ограничивать: потери жидкости за предыдущие сутки + 300-400 мл).

Антигипертензивная терапия:

- БКК (верапамил по 40-80 мг x 3 р/сутки)
- И-АПФ противопоказаны (ОПН, гиперкалиемия)
- Фуросемид по 40-80 мг утром натощак и/или парентерально – до увеличения диуреза и нормализации уровня азотемии. Антибактериальная терапия: препараты пенициллинового ряда или макролиды, цефалоспорины 3 поколения - 5-10 дней.

Антиагреганты: дипиридамолом (постепенно увеличивать дозу с 50 до 200-300 мг/сутки).

- 3) Задачи для самостоятельного разбора на занятии
Задача 1.

Больной С., 25 лет, поступил с жалобами на частый жидкий стул до 12-15 раз в сутки с примесью слизи, крови; на схваткообразные боли в левой подвздошной области, усиливающиеся перед дефекацией. Отмечает повышение температуры до 37,5-38°C, боли в крупных суставах при ходьбе, похудение на 10 кг за 6 мес. Болен в течение 7 лет. Периодически лечился стационарно, с положительным эффектом, в период между госпитализациями получает поддерживающую терапию.

Об-но: состояние средней тяжести. Кожные покровы сухие. АД=105/70, пульс-95 уд/мин.

Живот при пальпации мягкий, болезненный в околопупочной и левой подвздошной областях.

Лабораторные данные:

Общий ан. крови: Нв- 46 г/л. Эр.-2,1x10¹²/л, ретикулоциты 0,9% ; MCV 72 fl; MCH 23 пг; СОЭ-35мм/час, лейкоциты 11*10⁹/л, тромбоциты 110*10⁹/л; п/я 5%; с/я 74% ; моноцитов 4%; эозинофилов 3%; лимфоцитов 14%; общ.белок-56г/л, альбумины- 40%,глобулины-60%.

Фиброколоноскопия: Осмотрена вся толстая кишка. Слизистая малиново-красного цвета с мелкоточечными, белесоватыми высыпаниями, покрыта фибринными пленками, при соприкосновении кровоточит, имеются эрозии. В просвете кишки - слизь и гной.

Задача 2.

Больной 60 лет, жалобы на слабость, одышку, сухой кашель, повышение температуры до 37,5 °С в течении 3 дней. Последние 2 месяца отмечал носовые кровотечения, появление мелкоточечных кровоизлияний и синяков на коже тела.

Анамнез: год назад перенес вирусный гепатит В

Объективно: состояние тяжелое. Кожные покровы и слизистые бледные, экхимозы различной зрелости по всему телу, петехиальная сыпь на нижних конечностях. На слизистых ротовой полости единичные геморрагические элементы. В легких дыхание жесткое, сухие хрипы. Тоны сердца приглушены, ритмичные, систолический шум на верхушке. ЧСС 92 в 1 минуту, АД 100/60 мм. рт. ст. Живот мягкий, пальпация безболезненная. Печень, селезенка не пальпируются.

Общий анализ крови: гемоглобин 62 г/л; эритроциты 1,8*10¹²/л; ретикулоциты 1 пром; лейкоциты 1,2*10⁹/л; тромбоциты 10*10⁹/л; СОЭ 47 мм/час; п/я нейтрофилы 2%, с/я нейтрофилы 16%, лимфоциты 78 %, моноциты 4%.

Биохимический анализ крови: билирубин общий 18 мкмоль/л, АЛТ 32 ед/л, АСТ 16 ед/л, протромбин 82%, фибриноген 4,2 ед/литр.

Трепанобиоптат костного мозга (подвздошная кость, задняя ость):

Костный мозг представлен преимущественно (80%) жировой тканью. Деятельная гемопоэтическая ткань пониженной клеточности (5*10⁹), представлена единичными мелкими очагами эритроидных элементов, большими скоплениями лимфоцитов. Гранулоцитарные очаги и мегакарициты не встречаются.

4. Задания для групповой работы

- 1). Клинический разбор больного группами студентов.
- 2) Оценка данных лабораторных методов исследования.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме: Дифференциальная диагностика неотложных состояний в гематологии.

Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:

- 1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.
- 2) Ответить на вопросы для самоконтроля
 1. Определение НС
 2. Особенности регуляции гемопоэза и иммуногенеза. Классификация НС
 3. Показатели иммунограммы в норме.
 4. Показатели миелограммы, трепанобиоптата в норме
 5. Современный взгляд на этиологию и патогенез НС
 6. Основные клинические и лабораторные признаки НС

7. Методы терапии НС
8. Факторы прогноза и их влияние на течение НС

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. У больного хроническим лимфолейкозом, получающего флударабин с циклофосфаном, отмечена лихорадка, снижение гемоглобин до 80 г/л, повышение ретикулоцитов до 40‰ и содержания непрямого билирубина, положительная проба Кумбса. Какая рекомендация наиболее правильна?

1. увеличить дозу флударабина и циклофосфана
2. отменить флударабин и циклофосфан. назначить преднизолон в дозе 1 мг/кг в сутки ежедневно
3. назначить флударабин и циклофосфан в комбинации с плазмаферезом
4. назначить дополнительно преднизолон в дозе 60 мг в сутки
5. назначить дополнительно преднизолон в дозе 20 мг в сутки

2. Лабораторными признаками тяжелого ДВС-синдрома могут быть все, кроме:

1. положительного этанолового теста
2. увеличения числа фрагментированных эритроцитов
3. нарастания уровня фибриногена
4. снижения числа тромбоцитов
5. повышения агрегации тромбоцитов

3. Перераспределительный характер лейкопении (переход в ткани) может быть при одном из следующих заболеваний:

1. цирроз печени
2. аденовирусная инфекция
3. острая пневмония с развитием абсцедирования
4. лечение сульфаниламидами
5. В₁₂-дефицитная анемия при атрофическом гастрите

4. Патогенез тромботических осложнений при хроническом миелолейкозе обусловлен:

1. лимфоцитозом
2. тромбоцитозом
3. моноцитозом
4. нарушениями функциональных свойств нейтрофилов

5. Высокая частота инфекционных осложнений при множественной миеломе связана с:

1. общей интоксикацией
2. анемией
3. гиперкальциемией
4. снижением уровня нормальных иммуноглобулинов в сыворотке крови

6. Выполнение каких проб на совместимость является обязательным при проведении гемотрансфузии?

1. проба на групповую совместимость
2. проба на совместимость по резус-фактору
3. биологическая проба

7. Следует ли проводить все пробы на совместимость, если больному осуществляется индивидуальный подбор донорской крови?

- 1) не следует
- 2) только биологическую пробу
- 3) проведение всех проб обязательно

1. Укажите, какие реакции, обусловленные иммунологической несовместимостью донора и реципиента, могут возникнуть в ответ на гемотрансфузию:
 - 1) гемолитические
 - 2) фебрильные
 - 3) аллергические
 - 4) анафилактикоидные
 - 5) септические

9. Для какого варианта острого лейкоза характерно раннее возникновение ДВС-синдрома:
1. острый миелобластный лейкоз
 2. острый лимфобластный лейкоз
 3. острый промиелоцитарный лейкоз
 4. острый монобластный лейкоз
 5. острый эритромиелоз

- 10) При лекарственно обусловленном иммунном агранулоцитозе:
1. возникают тяжелые инфекции
 2. возникает некротическая энтеропатия
 3. возникает гепатоспленомегалия

Эталон ответов на тест:

1. - 2; 2. - 3; 3. - 3; 4. - 2; 5. - 4; 6 — 1, 2, 3; 7. - 3; 8. - 1, 2, 3, 4; 9. - 3; 10. - 1, 2.

- 4). Решить ситуационные задачи (прилагаются).

Алгоритм разбора задач:

7. Выделите основные симптомы, сгруппируйте их в синдромы.
8. Предварительный диагноз с обоснованием по критериям.
9. Дополнительные методы обследования и ожидаемые результаты.
10. Дифференциальный диагноз и окончательный диагноз.
11. Лечение данного больного.
12. Прогноз, диспансеризация.

8. ЗАДАЧА 1

Больной И., 27 лет. Жалобы на приступы нехватки воздуха в положении лёжа, головную боль, тошноту и рвоту, не связанную с приёмом пищи, ноющие боли в пояснице, отёки на лице, уменьшение количества мочи до 300 мл в сутки. Две недели назад переболел фолликулярной ангиной, лечился амбулаторно амоксициллином с хорошим эффектом. В течение последних двух дней появились вышеуказанные жалобы. Объективно: общее состояние тяжёлое, больной вялый, заторможенный. Кожные покровы бледные, отеки лица, пастозность стоп, голеней. В лёгких дыхание везикулярное, в нижних отделах ослабленное, выслушиваются единичные влажные хрипы. ЧД 18 в минуту. Границы сердца расширены влево на 1,5 см. Тоны сердца звучные, ритмичные, на верхушке систолический шум, акцент 2 тона на аорте. ЧСС 82 в минуту. АД 180/110 мм.рт.ст. Живот мягкий, при пальпации безболезненный. Печень не увеличена. Почки не пальпируются, область их умеренно болезненна.

Лабораторно: Общий ан.крови: Эр- $2,4 \times 10^{12}$ /л, Нв 108 г/л. лейкоц. $9,2 \times 10^9$ /л, СОЭ 34 мм/ч. Общий ан.мочи: отн. пл. 1018, кислая, белок 2,4 г/л, лейкоциты 2-3 в п/зр, эритроциты 40-60 в п/зр., гиалиновые цилиндры 3-6 в п/зр. Креатинин 150 мкмоль/л, мочевины 14 ммоль/л. Общий белок 66 г/л. Калий 5,4 ммоль/л, Натрий 128 ммоль/л. УЗИ: Почки расположены типично, размерами правая 124/64 мм, левая 125/65 мм, паренхима толщиной 23-24 мм. ЧЛС не расширена. Конкрементов не выявлено.

ЗАДАЧА 2

Больной С., 45 лет, поступил с жалобами на частый жидкий стул до 15 раз в сутки с примесью слизи, крови; на схваткообразные боли в левой подвздошной области, усиливающиеся перед

дефекацией. Отмечает повышение температуры до 38,5°C, похудение на 10 кг за 6 мес. Болен в течение 7 лет. Периодически лечился стационарно, с положительным эффектом, в период между госпитализациями получает поддерживающую терапию.

Объективно: состояние средней тяжести. Кожные покровы сухие, бледные. АД 100/70, пульс 115 уд/мин. Живот при пальпации мягкий, болезненный в околопупочной и левой подвздошной областях.

Лабораторные данные:

Общий ан. крови: Нв- 47 г/л. Эр.-2,2x10¹²/л, ретикулоциты 0,9% ; MCV 72 fl; MCH 23 пг; СОЭ-35мм/час, лейкоциты 11*10⁹, тромбоциты 110*10⁹; п/я 5%; с/я 74% ; моноцитов 4%; эозинофилов 3%; лимфоцитов 14%; общ.белок-56г/л, альбумины- 40%,глобулины-60%.

5)Подготовить реферат на тему:

«Неотложные состояния в гематологии: классификация, этиопатогенез, клинические проявления, экстренные диагностические и лечебные мероприятия»

6) Подготовить аннотацию научной статьи по теме: « Эффективность терапии миеломной нефропатии».

Рекомендуемая литература:

Основная:

1. Внутренние болезни: учебник для студентов медицинских вузов в 2-х томах. Издание 3-е, исправленное и дополненное / Под ред. Моисеева В. С., Мартынова А. И., Мухина Н. А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.

2.Гематология: руководство для врачей / под ред. Н.Н. Мамаева. – 2-е изд., доп. и испр. – Спб: СпецЛит, 2011. – 615 с

Дополнительная:

1. Апластическая анемия : учебное пособие/ Загоскина Т.П., Мартынов К.А. Киров: ГБОУ ВПО Кировская ГМА, 2011– (ЭБС «Консультант студента»).

2. Острые лейкозы у взрослых: учебное пособие/ Загоскина Т.П., Мартынов К.А. Киров: ГБОУ ВПО Кировская ГМА, 2011– (ЭБС «Консультант студента»).

3.Пропедевтика внутренних болезней: учебник для медицинских вузов, 2-е издание / под ред. Н.А. Мухина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013 – 847 с.

Материалы лекций.

Кафедра госпитальной терапии

Приложение Б к рабочей программе дисциплины (модуля)

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине (модулю)**

«Гематология»

Специальность 31.05.01 Лечебное дело
Направленность (профиль) ОПОП – Лечебное дело
Форма обучения очная

1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство	
	Неудовлетворительно/ не зачтено	Удовлетворительно/ зачтено	Хорошо/ зачтено	Отлично/ зачтено	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
ОПК-4. Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования целью установления диагноза пациента						
ИД ОПК 4.2. Осуществляет сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента						
Знать	Не знает методику сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента, их особенности	Не в полном объеме знает методику сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента, их особенности, допускает существенные ошибки	Знает основу методики сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента, их особенности, допускает ошибки	Знает методику сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента, их особенности	Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений), тестирование,	Компьютерное тестирование, собеседование, решение

					написание и защита реферата.	ситуационных задач
Уметь	Не умеет осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента и анализировать полученную информацию	Частично освоено умение собирать жалобы, анамнез жизни и заболевания пациента и анализировать полученную информацию	Правильно осуществляет сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента и анализирует полученную информацию, допускает ошибки	Самостоятельно осуществляет сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента и анализирует полученную информацию	Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений), тестирование, написание и защита реферата.	Собеседование, решение ситуационных задач
Владеть	Не владеет навыками интерпретации собранных жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента	Не полностью владеет навыками интерпретации собранных жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента	Способен использовать навыки интерпретации собранных жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента	Владеет навыками интерпретации собранных жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента	Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений), тестирование, написание и защита реферата.	Применение практических навыков
ОПК-4. Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования целью установления диагноза пациента						
ИД ОПК 4.3. Проводит полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)						
Знать	Не знает методику полного физикального обследования пациента (осмотр,	Не в полном объеме знает методики полного физикального обследования	Знает основы методики полного физикального обследования	Знает методику полного физикального обследования пациента (осмотр,	Решение ситуационных задач, собеседование по	Компьютерное

	пальпация, перкуссия, аускультация)	пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	пальпация, перкуссия, аускультация)	контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений), тестирование, написание и защита реферата.	тестирование, собеседование, решение ситуационных задач
Уметь	Не умеет проводить полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) и интерпретировать его результаты	Частично освоено умение проводить полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) и интерпретировать его результаты	Правильно осуществляет полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) и интерпретировать его результаты	Самостоятельно осуществляет полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) и интерпретировать его результаты	Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений), тестирование, написание и защита реферата.	Собеседование, решение ситуационных задач
Владеть	Не владеет проведением полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	Не полностью владеет проведением полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	Способен использовать навыки разных методов проведения полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	Владеет навыками разных методов проведения полного физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений), тестирование, написание и защита реферата.	Прим практических навыков

ОПК-4. Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования целью установления диагноза пациента						
ИД ОПК 4.4. Формулирует предварительный диагноз и составляет план лабораторных, инструментальных обследований пациента						
Знать	Не знает закономерности функционирования здорового организма человека и механизмов обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах; методы лабораторных, инструментальных исследований и для оценки состояния здоровья, медицинских показаний к проведению исследований, правил интерпретации их результатов	Не в полном объеме знает закономерности функционирования здорового организма человека и механизмов обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах; методы лабораторных, инструментальных исследований и для оценки состояния здоровья, медицинских показаний к проведению исследований, правил интерпретации их результатов	Знает основу закономерностей функционирования здорового организма человека и механизмов обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенностей регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах; методов лабораторных, инструментальных исследований и для оценки состояния здоровья, медицинских показаний к проведению исследований, правил интерпретации их результатов	Знает закономерности функционирования здорового организма человека и механизмов обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах; методы лабораторных, инструментальных исследований и для оценки состояния здоровья, медицинских показаний к проведению исследований	Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений), тестирование, написание и защита реферата.	Компьютерное тестирование, решение ситуационных задач
Уметь	Не умеет обосновать необходимость и объем лабораторного, инструментального	Частично освоено умение обосновать необходимость и объем лабораторного,	Правильно осуществляет обоснование необходимости и объема лабораторного,	Самостоятельно осуществляет обоснование необходимости и объема	Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным	Собеседование, решение

	обследования пациента и проведение консультаций врачей различных профилей	инструментального обследования пациента и проведение консультаций врачей различных профилей	инструментального обследования пациента и проведение консультаций врачей различных профилей	лабораторного, инструментального обследования пациента и проведение консультаций врачей различных профилей	вопросам, оценка освоения практических навыков (умений), тестирование, написание и защита реферата.	ситуационных задач
Владеть	Не владеет навыком формулирования предварительного диагноза и составления плана лабораторных, инструментальных обследований пациента	Не полностью владеет навыком формулирования предварительного диагноза и составления плана лабораторных, инструментальных обследований пациента	Способен использовать навыки формулирования предварительного диагноза и составления плана лабораторных, инструментальных обследований пациента.	Владеет навыками формулирования предварительного диагноза и составления плана лабораторных, инструментальных обследований пациента.	Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений), тестирование, написание и защита реферата.	Прием практических навыков

ОПК-4. Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования целью установления диагноза пациента

ИД ОПК 4.5. Направляет пациента на лабораторное, инструментальное обследование, на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи

Знать	Не знает порядка оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи; методы лабораторных и	Не в полном объеме знает порядок оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской	Знает основу порядка оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской	Знает порядок оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи;	Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений),	Компьютерное тестирование, собеседование, решение
-------	---	---	---	--	---	---

	инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов	помощи, стандарты медицинской помощи; методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов	помощи, стандарты медицинской помощи; методов лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов	методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов	тестирование, написание и защита реферата.	ситуационных задач
Уметь	Не умеет обосновывать необходимость и объем лабораторного, инструментального обследования пациента и направления на консультации к врачам-специалистам; анализировать полученные результаты обследования пациента, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительных исследований	Частично освоено умение обосновывать необходимость и объем лабораторного, инструментального обследования пациента и направления на консультации к врачам-специалистам; анализировать полученные результаты обследования пациента, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительных исследований	Правильно осуществляет обоснование необходимости и объема лабораторного, инструментального обследования пациента и направления на консультации к врачам-специалистам; анализ полученных результатов обследования пациента, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительных исследований	Самостоятельно обосновывает необходимость и объем лабораторного, инструментального обследования пациента и направления на консультации к врачам-специалистам; анализирует полученные результаты обследования пациента, при необходимости обосновывает и планирует объем дополнительных исследований	Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений), тестирование, написание и защита реферата.	Собеседование, решение ситуационных задач

Владеть	Не владеет навыком направления пациента на лабораторное, инструментальное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Не полностью владеет навыком направления пациента на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Способен использовать навыки направления пациента на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Владеет навыками направления пациента на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений), тестирование, написание и защита реферата.	Прим практических навыков
---------	--	---	---	---	--	---------------------------

ОПК-4. Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования целью установления диагноза пациента

ИД ОПК 4.7. Проводит дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными

Знать	Не знает закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем	Не в полном объеме знает закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности	Знает основы закономерностей функционирования здорового организма человека и механизмов обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем;	Знает закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции	Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений),	Компьютерное тестирование, собеседование, решение
-------	--	--	--	---	---	---

	<p>организма человека при патологических процессах</p> <p>Не знает этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний внутренних органов</p>	<p>регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах;</p> <p>этиологии, патогенеза и патоморфологии, клинической картины, дифференциальной диагностики, особенностей течения, осложнений и исходов заболеваний внутренних органов</p>	<p>особенностей регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах;</p> <p>этиологии, патогенеза и патоморфологии, клинической картины, дифференциальной диагностики, особенностей течения, осложнения и исходы заболеваний внутренних органов</p>	<p>функциональных систем организма человека при патологических процессах;</p> <p>этиологии, патогенеза и патоморфологии, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний внутренних органов</p>	<p>тестирование, написание и защита реферата.</p>	<p>ситуационных задач</p>
Уметь	<p>Не умеет проводить дифференциальную диагностику заболеваний внутренних органов от других заболеваний;</p> <p>анализировать полученные результаты обследования пациента, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительных исследований;</p> <p>интерпретировать результаты сбора информации о заболевании пациента;</p> <p>применять</p>	<p>Частично освоено умение проводить дифференциальную диагностику заболеваний внутренних органов от других заболеваний;</p> <p>анализировать полученные результаты обследования пациента, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительных исследований;</p> <p>интерпретировать</p>	<p>Правильно осуществляет дифференциальную диагностику заболеваний внутренних органов от других заболеваний;</p> <p>анализ полученных результатов обследования пациента, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительных исследований;</p>	<p>Самостоятельно осуществляет дифференциальную диагностику заболеваний внутренних органов от других заболеваний;</p> <p>анализирует полученные результаты обследования пациента, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительных исследований;</p> <p>интерпретирует результаты сбора</p>	<p>Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений), тестирование, написание и защита реферата.</p>	<p>Собеседование, решение ситуационных задач</p>

	<p>медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, помощи с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>определять очередность объема, содержания и последовательности диагностических мероприятий</p>	<p>результаты сбора информации о заболевании пациента;</p> <p>применять медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, помощи с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>определять очередность объема, содержания и последовательности диагностических мероприятий</p>	<p>интерпретировать результаты сбора информации о заболевании пациента;</p> <p>применять медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, помощи с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>определять очередность объема, содержания и последовательности диагностических мероприятий</p>	<p>информации о заболевании пациента;</p> <p>применяет медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, помощи с учетом стандартов медицинской помощи;</p> <p>определяет очередность объема, содержания и последовательности диагностических мероприятий</p>		
Владеть	<p>Не владеет проведением дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными</p>	<p>Не полностью владеет проведением дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными</p>	<p>Способен использовать навыки проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе</p>	<p>Владеет навыками проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными</p>	<p>Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических</p>	<p>Прим практических навыков</p>

			неотложными		навыков (умений), тестирование, написание и защита реферата.	
ОПК-4. Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования целью установления диагноза пациента						
ИД ОПК 4.8. Устанавливает диагноз с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)						
Знать	Не знает содержание МКБ	Не в полном объеме знает содержание МКБ	Знает основу содержания МКБ	Знает содержание МКБ	Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений), тестирование, написание и защита реферата.	Компьютерное тестирование, собеседование, решение ситуационных задач
Уметь	Не умеет интерпретировать данные МКБ	Частично освоено умение интерпретировать данные МКБ	Правильно осуществляет интерпретацию данных МКБ	Самостоятельно осуществляет интерпретацию данных МКБ	Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений), тестирование, написание и защита реферата.	Собеседование, решение ситуационных задач
Владеть	Не владеет установлением диагноза с учетом	Не полностью владеет установлением диагноза с	Способен использовать навыки	Владеет навыками установления диагноза с учетом	Решение ситуационных задач,	Прим

	действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	установления диагноза с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений), тестирование, написание и защита реферата.	практических навыков
ОПК-7. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности						
ИД ОПК 7.1 Разрабатывает план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи						
Знать	Не знает методы составления плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Не в полном объеме знает методы составления плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Знает основы методов составления плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов	Знает методы составления плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений), тестирование, написание и защита реферата.	Компьютерное тестирование, собеседование, решение ситуационных задач

			медицинской помощи			
Уметь	Не умеет составлять план лечения заболевания и состояния пациента с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Частично освоено умение составлять план лечения заболевания и состояния пациента с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Правильно осуществляет составление плана лечения заболевания и состояния пациента с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Самостоятельно составляет план лечения заболевания и состояния пациента с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи	Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений), тестирование, написание и защита реферата.	Собеседование, решение ситуационных задач
Владеть	Не владеет методикой составления плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи	Не полностью владеет методикой составления плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с	Способен использовать навыки составления плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в	Владеет навыками составления плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с	Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений),	Прием практических навыков

	помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	тестирование, написание и защита реферата.	
--	--	--	---	--	--	--

ОПК-7. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности

ИД ОПК 7.2 Применяет план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи

Знать	Не знает методы использования плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов	Не в полном объеме знает методы использования плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской	Знает основу методов использования плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по	Знает методы использования плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с	Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений), тестирование, написание и защита реферата.	Компьютерное тестирование, собеседование, решение ситуационных задач
-------	--	---	--	---	--	--

	медицинской помощи	помощи с учетом стандартов медицинской помощи	вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	учетом стандартов медицинской помощи		
Уметь	Не умеет использовать план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Частично освоено умение использовать план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Правильно использует план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Самостоятельно использует план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений), тестирование, написание и защита реферата.	Собеседование, решение ситуационных задач
Владеть	Не владеет методом использования плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими	Не полностью владеет методом использования плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в	Способен использовать план лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в	Владеет навыками использования плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с	Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических	Прим практических навыков

	порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	навыков (умений), тестирование, написание и защита реферата.	
--	---	---	---	--	--	--

ОПК-7. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности

ИД ОПК 7.3. Назначает лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи

Знать	Не знает современные методы применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов	Не в полном объеме знает современные методы применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания	Знает основу современных методов применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями	Знает современные методы применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания при заболеваниях и состояниях у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской	Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений), тестирование, написание и защита реферата.	Компьютерное тестирование, собеседование, решение ситуационных задач
-------	--	---	---	--	--	--

	<p>медицинской помощи; механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением</p>	<p>медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением</p>	<p>(протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; механизмов действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением</p>	<p>помощи с учетом стандартов медицинской помощи Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, медицинские показания и противопоказания к их применению; осложнения, вызванные их применением</p>		
Уметь	<p>Не умеет назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам</p>	<p>Частично освоено умение назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи,</p>	<p>Правильно назначает лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи,</p>	<p>Самостоятельно назначает лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими</p>	<p>Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений), тестирование, написание и защита реферата.</p>	<p>Собеседование, решение ситуационных задач</p>

	оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи		
Владеть	Не владеет методом назначения и применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Не полностью владеет методом назначения и применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Способен использовать метод назначения и применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи	Владеет методом назначения и применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни и в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений), тестирование, написание и защита реферата..	Прием практических навыков

ОПК-7. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности

ИД ОПК 7.4. Назначает немедикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи

Знать	Не знает современные методы немедикаментозного лечения болезней и состояний у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; механизм действия немедикаментозного лечения; медицинские показания и противопоказания к его назначению; побочные эффекты, осложнения, вызванные его применением	Не в полном объеме знает современные методы немедикаментозного лечения болезней и состояний у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; механизм действия немедикаментозного лечения; медицинские показания и противопоказания к его назначению; побочные эффекты, осложнения, вызванные его применением	Знает основы современных методов немедикаментозного лечения болезней и состояний у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; механизм действия немедикаментозного лечения; медицинские показания и противопоказания к его назначению; побочные эффекты, осложнения, вызванные его применением	Знает современные методы немедикаментозного лечения болезней и состояний у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи; механизм действия немедикаментозного лечения; медицинские показания и противопоказания к его назначению; побочные эффекты, осложнения, вызванные его применением	Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений), тестирование, написание и защита реферата.	Компьютерное тестирование, собеседование, решение ситуационных задач
-------	--	--	---	---	--	--

Уметь	Не умеет назначать немедикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Частично освоено умение назначать немедикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Правильно назначает немедикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Самостоятельно осуществляет назначать немедикаментозное лечение с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений), тестирование, написание и защита реферата.	Собеседование, решение ситуационных задач
Владеть	Не владеет методом назначения и применения немедикаментозного лечения с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи	Не полностью владеет методом назначения и применения немедикаментозного лечения с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами	Способен использовать метод назначения и применения немедикаментозного лечения с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими	Владеет методом назначения и применения немедикаментозного лечения с учетом диагноза, возраста и клинической картины болезни в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами	Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений), тестирование, написание и защита реферата.	Прим практических навыков

	помощи с учетом стандартов медицинской помощи	лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи		
--	---	---	---	--	--	--

ОПК-7. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности

ИД ОПК 7.5. Оценивает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения

Знать	Не знает критерии эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания	Не в полном объеме знает критерии эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания	Знает основу критерий эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания	Знает критерии эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания	Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений), тестирование, написание и защита реферата.	Компьютерное тестирование, собеседование, решение ситуационных задач
Уметь	Не умеет оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания	Частично освоено умение оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания	Правильно оценивает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания	Самостоятельно оценивает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания	Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений), тестирование,	Собеседование, решение ситуационных задач

					написание и защита реферата.	
Владеть	Не владеет методом оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Не полностью владеет методом оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Способен использовать метод оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Владеет навыками метода оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	Решение ситуационных задач, собеседование по контрольным вопросам, оценка освоения практических навыков (умений), тестирование, написание и защита реферата.	Прим практических навыков

2. Типовые контрольные задания и иные материалы

2.1. Примерный комплект типовых заданий для оценки сформированности компетенций, критерии оценки

Код компетенции	Комплект заданий для оценки сформированности компетенций
ОПК-4. Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследование пациента с целью установления диагноза	<p>Примерные вопросы к зачету: все вопросы в части клинических проявлений, диагностики и дифференциальной диагностики нозологических форм. (полный перечень вопросов – см. п. 2.2).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте определение гематологии как науке. Этапы развития гематологии. Основные задачи гематологии. 2. Гемопоз, иммунопоз и особенности их регуляции. 3. Основные синдромы в гематологии, лабораторная и инструментальная диагностика при заболеваниях системы крови. 4. Понятие о доказательной медицине, о клинических исследованиях. Основные положения доказательной медицины. 5. Острые лейкозы: определение, этиология, патогенез, классификация, клиническо-лабораторные признаки. Стадии. Диагностика. Осложнения. Дифференциальная диагностика. Прогноз течения. Диспансеризация. 6. Истинная полицитемия: определение, этиология, патогенез, классификация, клиническо-лабораторные признаки. Стадии. Диагностика. Осложнения. Дифференциальная диагностика. Прогноз течения. Диспансеризация 7. Хронический лимфолейкоз: определение, этиология, патогенез, классификация, клиническо-лабораторные признаки. Стадии. Диагностика. Осложнения. Дифференциальная диагностика. Прогноз течения. Диспансеризация 8. Множественная миелома: определение, этиология, патогенез, классификация, клиническо-лабораторные признаки. Стадии. Диагностика. Осложнения. Дифференциальная диагностика. Прогноз течения. Диспансеризация 9. Нейтропении: определение, этиология, патогенез, классификация, клиническо-лабораторные признаки. Стадии. Диагностика. Осложнения. Дифференциальная диагностика. Прогноз течения. Диспансеризация

10. Острый агранулоцитоз: определение, этиология, патогенез, классификация, клиническо-лабораторные признаки. Стадии. Диагностика. Осложнения. Дифференциальная диагностика. Прогноз течения. Диспансеризация

Примерные вопросы к устному опросу, собеседованию текущего контроля: все вопросы в части А, касающиеся клинических проявлений, диагностики и дифференциальной диагностики нозологических форм. (полный перечень вопросов – см. п. 2.2).

1. Механизм развития, алгоритм диагностического поиска и дифференциальная диагностика острого лимфобластного лейкоза.

2. Механизм развития, алгоритм диагностического поиска и дифференциальная диагностика острого миелобластного лейкоза.

3. Механизм развития, алгоритм диагностического поиска и дифференциальная диагностика острого промиелоцитарного лейкоза.

4. Механизм развития, алгоритм диагностического поиска и дифференциальная диагностика хронического миелолейкоза.

5. Механизм развития, алгоритм диагностического поиска и дифференциальная диагностика хронического лимфолейкоза.

6. Механизм развития, алгоритм диагностического поиска и дифференциальная диагностика иммунных тромбоцитопений

7. Механизм развития, алгоритм диагностического поиска и дифференциальная диагностика гемофилий

8. Механизм развития, алгоритм диагностического поиска и дифференциальная диагностика фолликулярной лимфомы.

Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации

1 уровень:

1. Укажите центральные органы гемопоэза:

- а) селезенка;
- б) печень;
- в) лимфатические узлы;
- г) костный мозг;
- д) кожа;

(ОПК-4)

2. Центральные органы лимфопоэза:

- а) тимус;
- б) лимфатические узлы;
- в) селезенка;
- г) костный мозг;
- д) пейеровы бляшки желудочно-кишечного тракта;

(ОПК-4)

3. Родоначальные полипотентные стволовые гемопоэтические клетки можно исследовать методом:

- а) микроскопия мазка костного мозга;
- б) микроскопия лейкоконцентрата;
- в) иммунофенотипирование;
- г) культивирования в агаре;

(ОПК-4)

4. Иммунологический маркер стволовых клеток:

- а) CD23;
- б) CD25;
- в) CD34;
- г) CD43;
- д) Cd5

(ОПК-4)

5. Выделите, что является преимуществом анализаторного клинического исследования крови перед мануальным:

- а) подсчет эритроцитарных индексов
- б) подсчет процентного и абсолютного содержания каждого из видов лейкоцитов;
- в) исключение «человеческого» фактора в подсчете исследуемых параметров;
- г) возможность выявить уникальные изменения морфологии клеток крови;
- д) подсчет тромбоцитарных индексов.

(ОПК-4)

6. Выделите то, что позволяет установить полный клинический анализ крови:
- анемию и степень ее тяжести;
 - морфологический тип анемии;
 - качественные изменения различных типов лейкоцитов;
 - количественные изменения тромбоцитов;
 - качественные изменения тромбоцитов;
- (ОПК-4)
7. Выделите заболевания, при которых может увеличиться количество мегакариоцитов:
- хронический миелолейкоз
 - острый лимфобластный лейкоз
 - эссенциальная тромбоцитемия
 - иммунная тромбоцитопения
 - апластическая анемия
- (ОПК-4)
8. Выделите заболевания при которых может развиваться тромбоцитопения:
- первичная иммунная тромбоцитопения
 - цирроз печени
 - вирусный гепатит С
 - системная красная волчанка
 - железодефицитная анемия
- (ОПК-4)
9. Какие факторы необходимо учитывать при трактовке результатов иммунограммы?
- диагноз и стадию заболевания
 - возраст больного
 - проводимое лечение
 - параметры иммунограммы здоровых лиц;
 - результаты предыдущей иммунограммы
- (ОПК-4)
10. Выберите объекты для морфологического исследования с количественным подсчетом клеток и их качественной оценкой:
- периферическая кровь, полученная методом венепункции;
 - костный мозг, полученный методом аспирационной биопсии;
 - костный мозг, полученный методом трепанобиопсии;
 - спинномозговая жидкость, полученная методом люмбальной пункции;
 - ткань (биопсия) лимфатического узла.
- (ОПК-4)

Эталон ответов:

1-а; 2-а,г; 3- в,г; 4- в; 5- а,б,в,д; 6- а,б,в,г; 7- а,в,г; 8- а,б,в,г; 9- а,б,в,д; 10- а,б,г

2 уровень:

1. Выберите соответствие между типом геморрагического синдрома и названием заболевания:
- гемофилия = микроциркуляторный
 - иммунная тромбоцитопения = гематомный
 - ДВС-синдром = гематомно-микроциркуляторный (смешанный)
 - тромбоцитопатия Глянсмана = васкулитно- пурпурный
- (ОПК-4)
2. Выберите соответствие между названием заболевания и уровнем протромбинового индекса:
- цирроз печени = менее 80%
 - иммунная тромбоцитопения = менее 50%
 - гемофилия А = менее 85%
 - гемофилия В = менее 85%
- (ОПК-4)
3. Выберите соответствие между группой препаратов и названием препарата:
- антикоагулянт прямого действия = гепарин
 - антикоагулянт непрямого действия = клексан
 - антиагрегант = варфарин
 - антикоагулянт прямого действия = трентал
- (ОПК-4)
4. Выберите соответствие между названием заболевания и агрегационной способностью тромбоцитов:
- гемофилия А = повышение агрегационной способности тромбоцитов
 - гемофилия В = снижение агрегационной способности тромбоцитов
 - иммунная тромбоцитопения = отсутствие агрегационной способности тромбоцитов

- г) болезнь Виллебранда = снижение агрегационной способности тромбоцитов (ОПК-4)

5. Выберите соответствие между названием заболевания и уровнем тромбоцитов:

- а) тромбоастения Глянсмана = менее $50 \cdot 10^9$ /л
б) гемофилия А = менее $30 \cdot 10^9$ /л
в) иммунная тромбоцитопения = менее $100 \cdot 10^9$ /л
г) ДВС-синдром = более $200 \cdot 10^9$ /л (ОПК-4)

Эталон ответов: 1-в; 2-а; 3-а; 4-г; 5-в

3 уровень:

Задача №1.

Больной 36 лет поступил с жалобами на резкие боли в правом коленном суставе, ограничение движения, возникшие после игры с мячом. В анамнезе: часто беспокоят носовые кровотечения, кожные гематомы на нижних конечностях и туловище. Объективно: сустав увеличен в объеме, горячий на ощупь, гиперемия кожи, резкая болезненность при движении, объем движения значительно ограничен. ОАК: Нб – 126 г/л, эр – $4,2 \cdot 10^{12}$ /л, лейкоциты – $7 \cdot 10^9$ /л, СОЭ – 12 мм/ч, тромбоциты – $200 \cdot 10^9$ /л, п/я – 2%, с/я – 68%, эозинофилы – 1%, моноциты – 4%, лимфоциты – 25%.

Время свертывания по Ли-Уайту: 15 мин.

1. Какой наиболее вероятный диагноз у данного больного?

- а) иммунная тромбоцитопения
б) болезнь Рандю-Ослера
в) гемофилия
г) ревматоидный артрит (ОПК-4)

2. Какие обязательные методы диагностики используются для верификации данного диагноза?

- а) коагулограмма
б) стерильная пункция
в) рентгенография коленного сустава
г) УЗИ брюшной полости
д) биохимия крови (ОПК-4)

3. К какой группе заболеваний относится данная патология?

- а) геморрагический диатез
б) гемобластоз
в) анемия (ОПК-4)

4. Неотложные лечебные мероприятия в данной ситуации:

- а) иммобилизация правой ноги
б) пункция сустава (откачивание крови, введение гидрокартизона)
в) физиопроцедуры (УВЧ)
г) лучевая терапия (ОПК-4)

5. Какой препарат оптимален для лечения данного заболевания?

- а) иммуноглобулин G для внутривенного введения
б) анальгин
в) аспирин
г) рекомбинантный фактор VIII
д) преднизолон (ОПК-4)

Задача №2.

Больной 26 лет, обратился с жалобами на частые носовые кровотечения из правого носового хода, слабость, недомогание, сонливость. Анамнез: у дедушки и отца частые носовые кровотечения. Объективно: состояние удовлетворительное, кожные покровы бледные, без геморрагий, чистые, на нижней губе обнаружены 2 телеангиоэктазии. Периферические лимфоузлы не увеличены. Печень, селезенка не пальпируются. ОАК: Нб – 96 г/л, эритроциты – $4,0 \cdot 10^{12}$ /л, ретикулоциты – 1%, MCV – 76 фл, MCH – 24

пг, лейкоциты – $7,0 \times 10^9/\text{л}$, тромбоциты – $170 \times 10^9/\text{л}$, СОЭ – 14 мм/ч, палочкоядерные нейтрофилы – 1%, с/я – 68%, лимфоциты – 26%, эозинофилы – 1%, моноциты – 3%, базофил – 1%.

1. Какой наиболее вероятный диагноз?

- а) острый лейкоз
- б) хронический лейкоз
- в) гемофилия
- г) В-12 дефицитная анемия
- д) болезнь Рандю-Ослер-Вебера
(ОПК-4)

2. Назовите к какой группе заболеваний относится данная патология?

- а) гемобластозы
- б) анемии
- в) коагулопатии
- г) вазопатии
(ОПК-4)

3. Какие обязательные методы диагностики используются при верификации данного диагноза?

- а) длительность кровотечения
- б) коагулограмма
- в) трепанобиопсия подвздошной кости
- г) УЗИ брюшной полости
(ОПК-4)

4. Какой вид анемии имеется у данного больного?

- а) железodefицитная
- б) метапластическая
- в) В-12 дефицитная
- г) фолиеводефицитная
(ОПК-4)

5. Анемический синдром у данного больного является основным заболеванием или осложнением?

- а) осложнение
- б) основное заболевание
(ОПК-4)

Эталон ответов:

Задача 1: 1-в; 2-а,в; 3-а; 4-а; 5-в

Задача 2: 1-д; 2-г; 3-а,б; 4-а; 5-а

Примерные ситуационные задачи

Больная 30 лет, жалобы на выраженную слабость, повышение температуры до 38, синяки по всему телу, кровоизлияния в склеры глаз.

Объективно: состояние крайне тяжелое. Кожные покровы бледные, выраженные геморрагии в виде экхимозов по всему телу, внутримышечные гематомы. Кровоточивость дёсен. В зеве гиперемия, на языке и слизистых щек мелкоточечные кровоизлияния. Периферические лимфоузлы не увеличены. Тоны сердца приглушены, ритмичные. В легких дыхание ослабленное, хрипов нет. ЧСС 100 в мин. АД 100/60 мм.рт.ст. Живот мягкий безболезненный. Печень, селезенка не пальпируются.

Общий анализ крови: гемоглобин 56 г/л; эритроциты $1,3 \times 10^{12}/\text{л}$; ЦП 0,86; лейкоциты $74 \times 10^9/\text{л}$; тромбоциты $2 \times 10^9/\text{л}$; СОЭ 54 мм/ч; миелобласты 2%; промиелоциты 67%; с/я нейтрофилы 8%; эозинофилы 3%; лимфоциты 15%; моноциты 5%

Миелограмма (пунктат грудины): костный мозг повышенной клеточности, мономорфный. Отмечается гиперплазия гранулоцитарного ростка за счет промиелоцитов. Промиелоциты – атипичные, с палочками Ауэра. Эритропоэз сужен. Мегакариоциты не встречаются.

Карิโอтип: транслокация – t(15;17).

Цитохимические реакции: реакция на пероксидазу (++) , реакция с суданом черным (+).

Коагулограмма: АПТВ 3,05 (норма – 0,85 – 1,15), протромбиновый индекс (%) 55, фибриноген (г/л) 0,5 (норма – 2,0 – 3,5), антитромбин III (%) 45 (норма 75 – 125), ПДФ (+++), РФМК (%) 185 (норма 70-150).

Контрольные вопросы:

1. Выделите основные симптомы, сгруппируйте их в синдромы.

2. Предварительный диагноз с обоснованием по критериям.
3. Дополнительные методы обследования и ожидаемые результаты.
4. Дифференциальный диагноз и окончательный диагноз.
5. Лечение данного больного.
6. Прогноз, диспансеризация.
(ОПК-4)

ЗАДАЧА 2.

Больная 35 лет, жалобы на выраженную слабость, потливость, повышение температуры до 38 последние 2 недели, не управляемую жаропонижающими и противовирусными средствами, увеличение шейных л/уз обеих сторон.

Объективно: состояние средней степени тяжелое. Кожные покровы физиологической окраски, чистые. В зеве спокойно. Увеличены шейные л/у до 2,5 см. подмышечные до 3-х см, плотные, безболезненные. Тоны сердца приглушены, ритмичны, PS 92 в мин. АД 100/60 мм.рт. ст. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. Живот мягкий безболезненный. Печень по Курлову 9*8*7 см. Селезенка на 1 см выступает из-под края левой реберной дуги. Сидром поколачивания отрицательный. Стул и диурез в норме.

Общий анализ крови: гемоглобин 126 г/л; эритроциты $4,2 \times 10^{12}/л$; ЦП 0,86; лейкоциты $14 \times 10^9/л$; тромбоциты $240 \times 10^9/л$; СОЭ 47 мм/ч; п/я нейтрофилы- 5%, с/я нейтрофилы 72%; эозинофилы 2%; лимфоциты 14%; моноциты 7%

Миелограмма (пунктат грудины): костный мозг нормальной клеточности, полиморфный. Сохранены все ростки кроветворения. Отмечается гиперплазия гранулоцитарного ростка с задержкой созревания на п/я нейтрофилах.

Контрольные вопросы:

1. Выделите основные симптомы, сгруппируйте их в синдромы.
2. Предварительный диагноз с обоснованием по критериям.
3. Дополнительные методы обследования и ожидаемые результаты.
4. Дифференциальный диагноз и окончательный диагноз.
5. Лечение данного больного.
6. Прогноз, диспансеризация.
(ОПК-4)

Примерный перечень практических навыков

Собрать жалобы у пациента терапевтического, гематологического профиля.

Собрать анамнез заболевания и анамнез жизни у пациента терапевтического, гематологического профиля.

Провести полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация).

Сформулировать предварительный диагноз у пациента гематологического профиля.

Составить план лабораторных и инструментальных обследований пациента гематологического профиля.

Выявить показания для консультации врачей-специалистов (при наличии медицинских показаний), а также показания для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара (при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями).

Провести дифференциальную диагностику с другими заболеваниями/состояниями, в том числе неотложными.

Установить диагноз с учетом действующей международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ).

Примерные задания для выполнения курсовых работ

Данная рабочая программа не предусматривает выполнение курсовых работ.

Примерные задания для выполнения контрольных работ

Данная рабочая программа не предусматривает выполнение контрольных работ.

Примерные задания для написания (и защиты) рефератов

1. Особенности гемопоэза и его регуляции у взрослых. Взаимодействие гемопоэза и иммунной системы.
2. Новые технологии в диагностике и лечении злокачественных лимфом.
3. Современные возможности диагностики острых и хронических лейкозов у взрослых.
4. Дифференциальная диагностика злокачественных лимфом.
5. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток при опухолевых заболеваниях системы крови у взрослых. Новые лекарственные средства для лечения аутоиммунных заболеваний системы крови у взрослых.
7. Таргетная терапия при злокачественных лимфомах у взрослых.)
8. Иммунные тромбоцитопении и беременность.

	<p>9. Дифференциальный диагноз при синдроме сатии. 10. Дифференциальный диагноз при синдроме спленомегалии. 11. Дифференциальная диагностика анемического синдрома. 12. Дифференциальная диагностика гиперэозинофильного синдрома. 13. Иммунные агранулоцитозы: классификация, этиопатогенез, клиничко – лабораторная диагностика, принципы терапии 14. Миелотоксические агранулоцитозы: классификация, этиопатогенез, клиничко – лабораторная диагностика, принципы терапии. 15. Обзор современных методов диагностики в гемостазиологии. 16. Дифференциальная диагностика геморрагических гемостазиопатий 17. Дифференциальная диагностика микроангиопатий. 18. Неотложные состояния в гематологии: классификация, этиопатогенез, клинические проявления, экстренные диагностические и лечебные мероприятия. 19. Диагностика и современная терапия ДВС синдрома. 20. Современные аспекты антибактериальной терапии у иммунокомпроментированных больных. 21. Гематологические маски в клинике внутренних болезней. 22. Перспективы использования пробиотиков для профилактики антибиотик – ассоциированной диареи. 23. Пути оптимизации лечения депрессий кроветворения у взрослых. 24. Обзор современных радиологических методов исследования при злокачественных лимфомах у взрослых 25. Современные принципы эмпирической и персонифицированной терапии инфекции у взрослых с нейтропениями. 26. Сопроводительное лечение высокодозной химиотерапии злокачественных лимфом у взрослых 27. Молекулярно – генетические методы исследования при опухолевых и аутоиммунных заболеваниях системы крови. 28. Иммунный и миелотоксический агранулоцитозы: этиопатогенез, современные принципы диагностики и лечения. 29. Гематофагоцитарный синдром у взрослых: этиопатогенез, диагностика, лечение. 30. Микроангиопатические заболевания в детском возрасте.</p>
	<p>Примерное задание для написания эссе Данная рабочая программа не предусматривает написание эссе.</p>
	<p>Примерные задания для проведения коллоквиума Данная рабочая программа не предусматривает проведение коллоквиума.</p>
<p>ОПК-7 Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности</p>	<p>Примерные вопросы к зачету: все вопросы в части лечения нозологических форм (полный перечень вопросов – см. п. 2.2).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лечение острого лимфобластного лейкоза: полихимиотерапия, сопроводительная, реабилитационная терапия, инновационные методы, мониторинг эффективности терапии. Особенности терапии неотложных состояний. Диспансерное наблюдение. 2. Лечение острого миелобластного лейкоза: полихимиотерапия, сопроводительная, реабилитационная терапия, инновационные методы, мониторинг эффективности терапии. Особенности терапии неотложных состояний. Диспансерное наблюдение. 3. Лечение острого промиелоцитарного лейкоза: полихимиотерапия, сопроводительная, реабилитационная терапия, инновационные методы, мониторинг эффективности терапии. Особенности терапии неотложных состояний. Диспансерное наблюдение. 4. Лечение хронического миелолейкоза: полихимиотерапия, сопроводительная, реабилитационная терапия, инновационные методы, мониторинг эффективности терапии, диспансеризация. 5. Лечение хронического лимфолейкоза: полихимиотерапия, сопроводительная, реабилитационная терапия, инновационные методы, мониторинг эффективности терапии, диспансеризация. 6. Лечение истинной полицитемии: полихимиотерапия, сопроводительная, реабилитационная терапия, инновационные методы, мониторинг эффективности терапии, диспансеризация 7. Лечение множественной миеломы: полихимиотерапия, сопроводительная, реабилитационная терапия, инновационные методы, мониторинг эффективности терапии. Особенности терапии неотложных состояний. Диспансерное наблюдение. 8. Лечение лимфомы Ходжкина: полихимиотерапия, сопроводительная, реабилитационная терапия, инновационные методы, мониторинг эффективности терапии, диспансеризация 9. Дифференцированная терапия неходжкинских лимфом: полихимиотерапия, сопроводительная, реабилитационная терапия, инновационные методы, мониторинг эффективности терапии. Особенности терапии неотложных состояний. Диспансерное наблюдение.

10. Лечение иммунных тромбоцитопений в зависимости от формы заболевания. Особенности терапии неотложных ситуаций.

Примерные вопросы к устному опросу, собеседованию текущего контроля: все вопросы в части А, касающиеся лечения нозологических форм (полный перечень вопросов – см. п. 2.2).

1. Лечение острого лимфобластного лейкоза, контроль эффективности и безопасности
2. Лечение острого миелобластного лейкоза, контроль эффективности и безопасности
3. Лечение острого промиелоцитарного лейкоза контроль эффективности и безопасности.
4. Лечение хронического миелолейкоза, контроль эффективности и безопасности
5. Лечение хронического лимфолейкоза, контроль эффективности и безопасности
6. Лечение иммунных тромбоцитопений, контроль эффективности и безопасности
7. Лечение гемофилий, контроль эффективности и безопасности
8. Лечение фолликулярной лимфомы, контроль эффективности и безопасности

Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации

1 уровень:

1. Опухолевые заболевания гемопоэза можно заподозрить в случае:
 - а) трехростковой цитопении (анемии, нейтропении, тромбоцитопении);
 - б) появления незрелых клеток в лейкоцитарной формуле;
 - в) повышения абсолютного количества зрелых клеток крови;
 - г) анемии со значительным повышением MCV
 - д) анемии со значительным снижением MCV (ОПК-7)
2. Подсчет миелограммы позволяет:
 - а) оценить клеточность пунктата по абсолютному количеству миелокариоцитов и мегакариоцитов;
 - б) определить наличие патологических клеток в пунктате;
 - в) установить маркеры клеточных мембран;
 - г) подсчитать количество клеток каждой линии дифференцировки (гранулоцитопоэза, эритропоэза, лимфопоэза, моноцитопоэза);
 - д) определить наличие признаков дисплазии кроветворения (ОПК-7)
3. Внутриклеточный аутоиммунный гемолиз реализуется в случае:
фиксации комплемента на мембране эритроцита с образованием мембраноповреждающего комплекса;
 - а) появления антител IgG, иногда IgM;
 - б) появления антител IgM, иногда IgG;
 - в) полного или частичного фагоцитоза макрофагами РЭС эритроцитов, опсонированных IgG и компонентами системы комплемента. (ОПК-7)
4. Выделите лабораторные тесты для установления варианта гемолитической анемии:
 - а) специфическая морфологическая аномалия эритроцитов;
 - б) антиглобулиновая прямая проба Кумбса;
 - в) осмотическая резистентность эритроцитов;
 - г) эритроцитограмма;
 - д) трепанобиопсия костного мозга. (ОПК-7)
5. Лейкемодная реакция характерна для:
 - а) острого лейкоза
 - б) хронического лейкоза
 - в) воспалительного процесса или очага некроза
 - г) апластической анемии
 - д) эритремии (ОПК-7)
6. Выберите заболевание, для которого не характерна тромбоцитопения:
 - а) тромбоцитопеническая пурпура
 - б) апластическая анемия
 - в) острый лейкоз
 - г) эритремия
 - д) ДВС-синдром (ОПК-7),
7. Выберите вариант ответа: ретикулоциты - это
 - а) незрелые формы эритроцитов
 - б) незрелые формы лейкоцитов
 - в) незрелые формы тромбоцитов

- г) нейтрофилов
- д) эозинофилов.

(ОПК-7)

8. Выделите заболевание, для которого не характерен синдром лимфоаденопатии:

- а) лимфогранулематоза
- б) хронического миелолейкоза
- в) хронического лимфолейкоза
- г) острого лимфобластного лейкоза
- д) неходжкинской лимфомы

(ОПК-7)

9. Для первичной иммунной тромбоцитопении характерно:

- а) тромбоцитопения в анализе периферической крови ниже $100 \times 10^9/\text{л}$;
- б) аутоантитела к тромбоцитам (гликопротеинам мембраны тромбоцитов GPIIb-IIIa, GPIb-IX/V);
- в) нейтрофилы в анализе периферической крови ниже $2,5 \times 10^9/\text{л}$;
- г) СРБ +++;
- д) наличие антинуклеарных антител в сыворотке крови.

(ОПК-7),

10. Выделите то, что позволяет установить полный клинический анализ крови:

- а) анемию и степень ее тяжести;
- б) морфологический тип анемии;
- в) качественные изменения различных типов лейкоцитов;
- г) количественные изменения тромбоцитов;
- д) качественные изменения тромбоцитов;

(ОПК-7)

Эталон ответов:

1- а,б,в; 2- а,б,г,д; 3- а,в; 4- а,б,в,г; 5- в; 6- г; 7- а; 8-а; 9-а,б; 10- а,б,в,г

2 уровень:

1. Выберите соответствие между названием заболевания и агрегационной способностью тромбоцитов:

- д) гемофилия А= повышение агрегационной способности тромбоцитов
- е) гемофилия В = снижение агрегационной способности тромбоцитов
- ж) иммунная тромбоцитопения = отсутствие агрегационной способности тромбоцитов
- з) болезнь Виллебранда = снижение агрегационной способности тромбоцитов

(ОПК-7)

2. Выберите соответствие между названием заболевания и уровнем тромбоцитов:

- д) тромбоастения Глянсмана = менее $50 * 10^9 /\text{л}$
- е) гемофилия А = менее $30 * 10^9 /\text{л}$
- ж) иммунная тромбоцитопения = менее $100 * 10^9 /\text{л}$
- з) ДВС-синдром = более $200 * 10^9 /\text{л}$

(ОПК-7)

Эталон ответов: 1-г; 2-в

3 уровень:

Задача №1.

Больной 26 лет, обратился с жалобами на частые носовые кровотечения из правого носового хода, слабость, недомогание, сонливость. Анамнез: у дедушки и отца частые носовые кровотечения. Объективно: состояние удовлетворительное, кожные покровы бледные, без геморрагий, чистые, на нижней губе обнаружены 2 телеангиоэктазии. Периферические лимфоузлы не увеличены. Печень, селезенка не пальпируются. ОАК: Нb – 96 г/л, эритроциты – $4,0 \times 10^{12}/\text{л}$, ретикулоциты – 1%, МCV – 76 фл, МСН – 24 пг, лейкоциты – $7,0 \times 10^9/\text{л}$, тромбоциты – $170 \times 10^9/\text{л}$, СОЭ – 14 мм/ч, палочкоядерные нейтрофилы – 1%, с/я – 68%, лимфоциты – 26%, эозинофилы – 1%, моноциты – 3%, базофил – 1%.

1. Какой наиболее вероятный диагноз?

- е) острый лейкоз
- ж) хронический лейкоз
- з) гемофилия
- и) В-12 дефицитная анемия
- к) болезнь Рандю-Ослер-Вебера

(ОПК-7)

2. Назовите к какой группе заболеваний относится данная патология?
- д) гемобластозы
 - е) анемии
 - ж) коагулопатии
 - з) вазопатии
(ОПК-7)
3. Какие обязательные методы диагностики используются при верификации данного диагноза?
- д) длительность кровотечения
 - е) коагулограмма
 - ж) трепанобиопсия подвздошной кости
 - з) УЗИ брюшной полости
(ОПК-7)
4. Какой вид анемии имеется у данного больного?
- д) железодефицитная
 - е) метапластическая
 - ж) В-12 дефицитная
 - з) фолиеводефицитная
(ОПК-7)
5. Анемический синдром у данного больного является основным заболеванием или осложнением?
- в) осложнение
 - г) основное заболевание
(ОПК-7)

Задача №2

Больная 35 лет, поступила с жалобами на мелкоточечные кровоизлияния на голенях. В анамнезе: ОРВИ 2-3 раза в год. В течение последнего года – периодические носовые кровотечения. Объективно: общее состояние средней тяжести. Кожные покровы физиологической окраски, множественные петехии на нижних конечностях. Синяки 2х 3 см разной степени свежести на туловище. Периферические лимфузлы не увеличены. В зеве спокойно. Слизистая ротовой полости чистая. Тоны сердца ритмичные, ясные. ЧСС 78/мин. АД 110/70 мм.рт.ст. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 18/мин. Живот мягкий безболезненный. Печень, селезенка не пальпируются. Симптом поколачивания с обеих сторон отрицательный. Стул и диурез в норме. ОАК: Hb – 125 г/л, эр – $3,8 \times 10^{12}/л$, лейкоциты – $6,0 \times 10^9/л$, СОЭ – 10 мм/ч, тромбоциты – $25 \times 10^9/л$, п/я – 3%, с/я – 67%, эозинофилы – 4%, моноциты – 6%, лимфоциты – 20%.

1. Какой наиболее вероятный диагноз у данной больной?
- а) иммунная тромбоцитопения
 - б) ревматоидный артрит
 - в) геморрагический васкулит
 - г) гемофилия
 - д) тромбоцитопатия Глянсмана
(ОПК-7)
2. Назовите нормальные цифры тромбоцитов для женщин?
- а) $50-320 \times 10^9$ г/л
 - б) $100-300 \times 10^9$ г/л
 - в) $180-320 \times 10^9$ г/л
 - г) $100-450 \times 10^9$ г/л
 - д) $150-400 \times 10^9$ г/л
(ОПК-7)
3. Какие могут быть патогенетические изменения слизистых оболочек при данной патологии?
- а) язвенный стоматит
 - б) мукозит
 - в) отек
 - г) геморрагии
(ОПК-7)
4. Чем можно объяснить данное количество тромбоцитов у больной?
- а) снижение выработки
 - б) гиперсеквестрация селезенки

- в) метапластическая тромбоцитопения
- г) выработка аутоантител к гликопротеинам IIb / IIIa мембран тромбоцитов (ОПК-7)

5. Какие методы исследования необходимы для подтверждения диагноза?

- а) время длительности кровотечения
- б) миелограмма
- в) уровень плазмينا
- г) ретракция кровяного сгустка
- д) количество тромбоцитов (ОПК-7)

Эталон ответов:

Задача 1: 1-д; 2-г; 3-а,б; 4-а; 5-а

Задача 2: 1-а; 2-г; 3- г; 4-г; 5-а,б,г,д

Примерные ситуационные задачи

ЗАДАЧА 1.

Больной 28 лет, жалуется на резкую слабость, потливость, отсутствие аппетита, боли в голеностопных суставах распирающего характера. В течение 3-х недель лихорадка, устойчивая к антибиотикам, кровоточивость дёсен. Начало заболевания связывает с острым вирусным респираторным заболеванием.

Объективно: состояние тяжёлое. Кожные покровы бледные, с петехиально-экхимозными геморагиями по всему телу. Гингивит. Периферические лимфоузлы не увеличены. В лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, приглушены, мягкий систолический шум на верхушке. ЧСС 110 в минуту. АД 120/70 мм.рт.ст. Размеры печени: 12x10x9. Селезёнка на 5 см ниже рёберной дуги.

Общий анализ крови: гемоглобин 75 г/л; эритроциты $2,2 \times 10^{12}/л$; ЦП 0,95; лейкоциты $45 \times 10^9/л$; тромбоциты 20×10^9 ; СОЭ 47 мм/ч; миелобласты 72%; с/я нейтрофилы 8%; лимфоциты 16%; моноциты 4%.

Нормоцитоз (-); Анизоцитоз (+); Пойкилоцитоз (+); Макроцитоз (-); Микроцитоз (-); Микросфероцитоз (-); Гипохромия (-).

Цитохимические реакции: реакция на пероксидазу (++) , реакция на гликоген (-).

Контрольные вопросы:

1. Выделите основные симптомы, сгруппируйте их в синдромы.
2. Предварительный диагноз с обоснованием по критериям.
3. Дополнительные методы обследования и ожидаемые результаты.
4. Дифференциальный диагноз и окончательный диагноз.
5. Лечение данного больного.
6. Прогноз, диспансеризация.

(ОПК-7)

ЗАДАЧА 2.

Больной 40 лет, жалуется на резкую слабость, отсутствие аппетита, снижение физической активности. Считает себя больным в течение месяца.

Объективно: состояние удовлетворительное. Кожные покровы физиологической окраски, чистые. В зеве спокойно. Пальпируется увеличен лимфоузел в области шеи справа до 3 см, плотный, безболезненный. В лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, ясные. ЧСС 82 в минуту. АД 120/70 мм.рт.ст. Размеры печени: 9x8x7 см. Селезёнка не пальпируется.

Общий анализ крови: гемоглобин 135 г/л; эритроциты $4,3 \times 10^{12}/л$; ЦП 0,95; лейкоциты $8 \times 10^9/л$; тромбоциты 220×10^9 ; СОЭ 27 мм/ч; п/я -2%; с/я нейтрофилы 68%; эозинофилы 3% ; лимфоциты 25%; моноциты 2%.

Нормоцитоз (-); Анизоцитоз (+); Пойкилоцитоз (+); Макроцитоз (-); Микроцитоз (-); Микросфероцитоз (-); Гипохромия (-).

Контрольные вопросы:

1. Выделите основные симптомы, сгруппируйте их в синдромы.
2. Предварительный диагноз с обоснованием по критериям.
3. Дополнительные методы обследования и ожидаемые результаты.
4. Дифференциальный диагноз и окончательный диагноз.
5. Лечение данного больного.
6. Прогноз, диспансеризация.

(ОПК-7)

Примерный перечень практических навыков

<p>Назначить пациенту лечение с учетом клинического диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими клиническими рекомендациями.</p> <p>Назначить немедикаментозную терапию. Назначить медикаментозную терапию.</p> <p>Проводить оценку эффективности и безопасности назначенной ранее или проводимой терапии.</p> <p>Навыки по выписке рецептов, проведение оценки эффективности и безопасности проводимой терапии, выбору параметров контроля качества первичной и специализированной оказания медицинской помощи.</p> <p>Навыки по коррекции дозировок препаратов, при неэффективности терапии или при развитии побочных действий лекарственных средств.</p> <p>Написание курационного листа, с обоснованием лечения, выбора и оценки параметров эффективности и безопасности</p>
<p>Примерные задания для выполнения курсовых работ</p> <p>Данная рабочая программа не предусматривает выполнение курсовых работ.</p>
<p>Примерные задания для выполнения контрольных работ</p> <p>Данная рабочая программа не предусматривает выполнение контрольных работ.</p>
<p>Примерные задания для написания (и защиты) рефератов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности гемопоэза и его регуляции у взрослых. Взаимодействие гемопоэза и иммунной системы. 2. Новые технологии в лечении злокачественных лимфом. 3. Современные возможности лечения острых лейкозов у взрослых. 4. Дифференцированная терапия злокачественных лимфом. 5. Современные возможности лечения хронических лейкозов у взрослых. 6. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток при опухолевых заболеваниях системы крови у взрослых. Новые лекарственные средства для лечения аутоиммунных заболеваний системы крови у взрослых. 7. Таргетная терапия при злокачественных лимфомах у взрослых.) 8. Лечение иммунных тромбоцитопений в зависимости от формы заболевания. 9. Дифференцированная терапия при гемофилиях. 10. Принципы терапии миелотоксических агранулоцитозов. 11. Обзор современных методов лечения в гемостазиологии. 12. Неотложные состояния в гематологии: лечебные мероприятия. 13. Современная терапия ДВС синдрома. 14. Современные аспекты антибактериальной терапии у иммунокомпроментированных больных. 15. Перспективы использования пробиотиков для профилактики антибиотик – ассоциированной диареи. 16. Пути оптимизации лечения депрессий кроветворения у взрослых. 17. Обзор современных методов лечения при злокачественных лимфомах у взрослых 18. Современные принципы эмпирической и персонафицированной терапии инфекции у взрослых с нейтропениями. 19. Сопроводительное лечение высокодозной химиотерапии злокачественных лимфом у взрослых
<p>Примерное задание к написанию учебной истории болезни</p> <p>Данная рабочая программа не предусматривает написание истории болезни.</p>
<p>Примерное задание к формированию портфолио</p> <p>Данная рабочая программа не предусматривает формирование портфолио.</p>
<p>Примерное задание для написания эссе</p> <p>Данная рабочая программа не предусматривает написание эссе.</p>
<p>Примерные задания для проведения коллоквиума</p> <p>Данная рабочая программа не предусматривает проведение коллоквиума.</p>

Критерии оценки зачетного собеседования:

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении ситуационных заданий, безошибочно ответил на основной и дополнительные вопросы на зачете.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки при ответе на основной и дополнительные вопросы; не может продолжить обучение или приступить к

профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий по дисциплине.

Критерии оценки тестовых заданий:

«зачтено» - не менее 70% правильных ответов;

«не зачтено» - менее 70% правильных ответов.

Критерии оценки ситуационных задач:

Вид аттестации – зачет:

«зачтено» - обучающийся решил задачу в соответствии с алгоритмом, дал полные и точные ответы на все вопросы задачи, представил комплексную оценку предложенной ситуации, сделал выводы, привел дополнительные аргументы, продемонстрировал знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, нормативно-правовых актов; предложил альтернативные варианты решения проблемы;

«не зачтено» - обучающийся не смог логично сформулировать ответы на вопросы задачи, сделать выводы, привести дополнительные примеры на основе принципа межпредметных связей, продемонстрировал неверную оценку ситуации.

Критерии оценки практических навыков:

«зачтено» - обучающийся обладает теоретическими знаниями и владеет методикой выполнения практических навыков, демонстрирует их выполнение, в случае ошибки может исправить при коррекции их преподавателем;

«не зачтено» - обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

Критерии оценки написания (и защиты) рефератов:

Оценка «отлично» – работа полностью соответствует всем требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению реферата. Полностью раскрыта сущность поставленной проблемы, содержание точно соответствует теме реферата. Работа написана грамотно, логично, использована современная терминология. Обучающийся владеет навыками формирования системного подхода к анализу информации, использует полученные знания при интерпретации теоретических и практических аспектов, способен грамотно редактировать тексты профессионального содержания. В работе присутствуют авторская позиция, самостоятельность суждений.

Оценка «хорошо» – работа в целом соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению реферата. Раскрыта сущность поставленной проблемы, содержание соответствует теме реферата. Работа написана грамотно, литературным языком, использована современная терминология. Допущены неточности при анализе информации, при использовании полученных знаний для интерпретации теоретических и практических аспектов, имеются не критичные замечания к оформлению основных разделов работы. В работе обнаруживается самостоятельность суждений.

Оценка «удовлетворительно» – работа не полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению реферата. Частично раскрыта сущность поставленной проблемы, содержание не полностью соответствует теме реферата. Допущены ошибки в стилистике изложения материала, при использовании современной терминологии. Обучающийся слабо владеет навыками анализа информации. В работе не сделаны выводы (заключение), не обнаруживается самостоятельность суждений.

Оценка «неудовлетворительно» – работа не соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению реферата. Допущены существенные ошибки в стилистике изложения материала. Обучающийся не владеет навыками анализа информации, а также терминологией и понятийным аппаратом проблемы. Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

2.2. Примерные вопросы к зачету

1. Дайте определение гематологии как науке. Этапы развития гематологии. Основные задачи гематологии.
2. Гемопоз, иммунопоз и особенности их регуляции.
3. Основные синдромы в гематологии, лабораторная и инструментальная диагностика при заболеваниях системы крови.
4. Понятие о доказательной медицине, о клинических исследованиях. Основные положения доказательной медицины.
5. Острые лейкозы: определение, этиология, патогенез, классификация, клиническо-лабораторные признаки. Стадии. Диагностика. Осложнения. Дифференциальная диагностика. Прогноз течения. Диспансеризация.
6. Истинная полицитемия: определение, этиология, патогенез, классификация, клиническо-лабораторные признаки. Стадии. Диагностика. Осложнения. Дифференциальная диагностика. Прогноз течения. Диспансеризация
7. Хронический лимфолейкоз: определение, этиология, патогенез, классификация, клиническо-лабораторные признаки. Стадии. Диагностика. Осложнения. Дифференциальная диагностика. Прогноз течения. Диспансеризация
8. Множественная миелома: определение, этиология, патогенез, классификация, клиническо-лабораторные признаки. Стадии. Диагностика. Осложнения. Дифференциальная диагностика. Прогноз течения. Диспансеризация
9. Нейтропении: определение, этиология, патогенез, классификация, клиническо-лабораторные признаки. Стадии. Диагностика. Осложнения. Дифференциальная диагностика. Прогноз течения. Диспансеризация
10. Острый агранулоцитоз: определение, этиология, патогенез, классификация, клиническо-лабораторные признаки. Стадии. Диагностика. Осложнения. Дифференциальная диагностика. Прогноз течения. Диспансеризация
11. Иммунные тромбоцитопении: определение, этиология, патогенез, классификация, клиническо-лабораторные признаки. Стадии. Диагностика. Осложнения. Дифференциальная диагностика. Прогноз течения. Диспансеризация
12. Тромбоцитопатии: определение, этиология, патогенез, классификация, клиническо-лабораторные признаки. Стадии. Диагностика. Осложнения. Дифференциальная диагностика. Прогноз течения. Диспансеризация
13. Гемофилии: определение, этиология, патогенез, классификация, клиническо-лабораторные признаки. Стадии. Диагностика. Осложнения. Дифференциальная диагностика. Прогноз течения. Диспансеризация
14. Диссеминированное внутрисосудистое свертывание: определение, этиология, патогенез, классификация, клиническо-лабораторные признаки. Стадии. Диагностика. Осложнения. Дифференциальная диагностика. Прогноз течения. Диспансеризация
15. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз и его нарушения. Классификация врожденных и приобретенных геморрагических гемостазиопатий. Особенности оценки гемостаза. Дифференциальная диагностика.
16. Коагуляционный гемостаз и его нарушения. Наследственные и приобретенные коагулопатии. Классификация. Клинико-лабораторные признаки. Алгоритм диагностики.
17. Комплексные нарушения гемостаза – тромбгеморрагические гемостазиопатии: определение, классификация, факторы прогноза. Клинико-лабораторные признаки. Диагностика. Особенности оценки гемостаза. Осложнения, неотложные мероприятия. Дифференциальная диагностика.
18. Лимфома Ходжкина: определение, классификация, факторы прогноза, стратификация риска. Клинические признаки, особенности течения. Осложнения, неотложные мероприятия. Дифференциальная диагностика.
19. Дифференциальная диагностика злокачественных лимфом.

20. Неходжкинские лимфомы: определение, классификация, этиология, факторы прогноза, стратификация риска. Клинические признаки, особенности течения. Осложнения, неотложные мероприятия. Алгоритм диагностики.
21. Иммунные агранулоцитозы: определение, классификация, этиопатогенез, клинические признаки, особенности течения. Осложнения, неотложные мероприятия. Алгоритм диагностического поиска.
22. Миелотоксические агранулоцитозы: определение, классификация, этиопатогенез, клинические признаки, особенности течения. Осложнения, неотложные мероприятия. Алгоритм диагностического поиска.
23. Особенности антимикробной терапии инфекционных осложнений у гематологических больных.
24. Реактивные изменения миелопоэза: определение, классификация, этиопатогенез, клинические признаки, особенности течения. Диагностика.
25. Реактивные изменения лимфопоэза: определение, классификация, этиопатогенез, клинические признаки, особенности течения. Диагностика.
26. Дифференциальная диагностика анемического синдрома.
27. Дифференциальная диагностика синдрома лимфаденопатии.
28. Дифференциальная диагностика синдрома спленомегалии.
29. Диагностика анемической комы.
30. Неотложные состояния в гематологии: определение, классификация, лабораторная и инструментальная диагностика.
31. Лечение острого лимфобластного лейкоза: полихимиотерапия, сопроводительная, реабилитационная терапия, инновационные методы, мониторинг эффективности терапии. Особенности терапии неотложных состояний. Диспансерное наблюдение.
32. Лечение острого миелобластного лейкоза: полихимиотерапия, сопроводительная, реабилитационная терапия, инновационные методы, мониторинг эффективности терапии. Особенности терапии неотложных состояний. Диспансерное наблюдение.
33. Лечение острого промиелоцитарного лейкоза: полихимиотерапия, сопроводительная, реабилитационная терапия, инновационные методы, мониторинг эффективности терапии. Особенности терапии неотложных состояний. Диспансерное наблюдение.
34. Лечение хронического миелолейкоза: полихимиотерапия, сопроводительная, реабилитационная терапия, инновационные методы, мониторинг эффективности терапии, диспансеризация.
35. Лечение хронического лимфолейкоза: полихимиотерапия, сопроводительная, реабилитационная терапия, инновационные методы, мониторинг эффективности терапии, диспансеризация.
36. Лечение истинной полицитемии: полихимиотерапия, сопроводительная, реабилитационная терапия, инновационные методы, мониторинг эффективности терапии, диспансеризация.
37. Лечение множественной миеломы: полихимиотерапия, сопроводительная, реабилитационная терапия, инновационные методы, мониторинг эффективности терапии. Особенности терапии неотложных состояний. Диспансерное наблюдение.
38. Лечение лимфомы Ходжкина: полихимиотерапия, сопроводительная, реабилитационная терапия, инновационные методы, мониторинг эффективности терапии, диспансеризация.
39. Дифференцированная терапия неходжкинских лимфом: полихимиотерапия, сопроводительная, реабилитационная терапия, инновационные методы, мониторинг эффективности терапии. Особенности терапии неотложных состояний. Диспансерное наблюдение.
40. Лечение иммунных тромбоцитопений в зависимости от формы заболевания. Особенности терапии неотложных ситуаций.
41. Лечение иммунного агранулоцитоза и его осложнений. Особенности терапии неотложных состояний.
42. Особенности антимикробной терапии инфекционных осложнений у гематологических больных.

43. Принципы современной терапии реактивных изменений миелопоэза
44. Принципы современной терапии реактивных изменений лимфопоэза.
45. Принципы современной терапии метаболических нарушений на фоне полихимиотерапии
46. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток при аутоиммунных заболеваниях крови: определение, виды, показания. Принципы обследования донора и реципиента. Терапия осложнений. Оценка эффективности лечения.

Примерные вопросы к устному опросу, собеседованию текущего контроля

ОПК(4)

1. Механизм развития, алгоритм диагностического поиска и дифференциальная диагностика острого лимфобластного лейкоза.
2. Механизм развития, алгоритм диагностического поиска и дифференциальная диагностика острого миелобластного лейкоза.
3. Механизм развития, алгоритм диагностического поиска и дифференциальная диагностика острого промиелоцитарного лейкоза.
4. Механизм развития, алгоритм диагностического поиска и дифференциальная диагностика хронического миелолейкоза.
5. Механизм развития, алгоритм диагностического поиска и дифференциальная диагностика хронического лимфолейкоза.
6. Механизм развития, алгоритм диагностического поиска и дифференциальная диагностика иммунных тромбоцитопений
7. Механизм развития, алгоритм диагностического поиска и дифференциальная диагностика гемофилий
8. Механизм развития, алгоритм диагностического поиска и дифференциальная диагностика фоликулярной лимфомы.
9. Механизм развития, алгоритм диагностического поиска и дифференциальная диагностика миелотоксического агранулоцитоза .
10. Механизм развития, алгоритм диагностического поиска и дифференциальная диагностика иммунного агранулоцитоза.
11. Механизм развития, алгоритм диагностического поиска и дифференциальная диагностика истинной полицитемии.
12. Механизм развития, алгоритм диагностического поиска и дифференциальная диагностика множественной миеломы.
13. Механизм развития, алгоритм диагностического поиска и дифференциальная диагностика реактивного миелопоэза
14. Механизм развития, алгоритм диагностического поиска и дифференциальная диагностика реактивного лимфопоэза.
15. Механизм развития, алгоритм диагностического поиска и дифференциальная диагностика синдрома лизиса опухоли.
16. Механизм развития, алгоритм диагностического поиска и дифференциальная диагностика ДВС-синдрома.
17. Механизм развития, алгоритм диагностического поиска и дифференциальная диагностика сопутствующих инфекционных осложнений острых лейкозов.
18. Механизм развития, алгоритм диагностического поиска и дифференциальная диагностика
19. Механизм развития, алгоритм диагностического поиска и дифференциальная диагностика анемической комы при остром лейкозе.
20. Механизм развития, алгоритм диагностического поиска и дифференциальная диагностика неходжкинских лимфом.

ОПК(7)

1. Лечение острого лимфобластного лейкоза, контроль эффективности и безопасности
2. Лечение острого миелобластного лейкоза, контроль эффективности и безопасности
3. Лечение острого промиелоцитарного лейкоза контроль эффективности и безопасности.

4. Лечение хронического миелолейкоза, контроль эффективности и безопасности
5. Лечение хронического лимфолейкоза, контроль эффективности и безопасности
6. Лечение иммунных тромбоцитопений, контроль эффективности и безопасности
7. Лечение гемофилий, контроль эффективности и безопасности
8. Лечение фолликулярной лимфомы, контроль эффективности и безопасности
9. Лечение лимфомы Ходжкина, контроль эффективности и безопасности.
10. Лечение истинной полицитемии, контроль эффективности и безопасности.
11. Лечение иммунного агранулоцитоза, контроль эффективности и безопасности.
12. Лечение миелотоксического агранулоцитоза, контроль эффективности и безопасности
13. Лечение синдрома лизиса опухоли, контроль эффективности и безопасности
14. Лечение фебрильной нейтропении, контроль эффективности и безопасности
15. Лечение ДВС-синдрома, контроль эффективности и безопасности.
16. Лечение тромбоэмболии при лейкозах, контроль эффективности и безопасности.
17. Лечение гиперкальцемии при лейкозах, контроль эффективности и безопасности.
18. Лечение анемической комы, контроль эффективности и безопасности.
19. Лечение цитостатической болезни, контроль эффективности и безопасности.
20. Лечение тромбозов у гематологических больных, контроль эффективности и безопасности

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1. Методика проведения тестирования

Целью этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)

- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы

	Вид промежуточной аттестации
	Зачет
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	18
Кол-во баллов за правильный ответ	2
Всего баллов	36
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	8
Кол-во баллов за правильный ответ	4
Всего баллов	32
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	4
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	32
Всего тестовых заданий	30
Итого баллов	100
Мин. количество баллов для аттестации	70

Описание проведения процедуры:

Тестирование является обязательным этапом зачёта независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

Тестирование на компьютерах:

Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете

Результаты процедуры:

Результаты тестирования на компьютере или бумажном носителе имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные и экзаменационные ведомости в соответствующую графу.

3.2. Методика проведения приема практических навыков

Цель этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Гематология», проводимой в форме приема практических навыков является оценка уровня приобретения обучающимся умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии по дисциплине (модулю), или в день проведения собеседования, или может быть совмещена с зачетным собеседованием по усмотрению кафедры.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки умений и навыков. Банк оценочных материалов включает перечень практических навыков, которые должен освоить обучающийся для будущей профессиональной деятельности.

Описание проведения процедуры:

Оценка уровня освоения практических умений и навыков может осуществляться на основании положительных результатов текущего контроля при условии обязательного посещения всех практических занятий.

Для прохождения этапа проверки уровня освоения практических навыков обучающийся должен овладеть всеми практическими умениями и навыками, предусмотренными рабочей программой дисциплины (модуля). Проверка освоения практических навыков и умений проводится на практических занятиях у постели пациента. Курируя больных, студенты должны показать владение методикой сбора жалоб, анамнеза заболевания и жизни пациента, методами объективного осмотра (осмотр, перкуссия, пальпация, аускультация). После объективного обследования больного студенты должны выявить и оценить факт поражения системы – органа – структуры, обосновать характер поражения (первичное или вторичное), объяснить патогенез. Выделить синдромы, определить ведущий, установить клинический диагноз с обоснованием согласно существующей классификации, составить план обследования и выбрать тактику лечения больного с обоснованием в письменной форме. По окончании курации преподавателем проводится клинический разбор больных в присутствии студентов всей группы. Студенты должны уметь интерпретировать данные лабораторных и инструментальных методов обследования пациента, обосновать окончательный диагноз и обосновать лечение больного. По окончании клинического разбора преподаватель оценивает работу с больным каждого студента. Оценка больного складывается из умения собрать жалобы, анамнез заболевания и жизни, владения практическими навыками объективного обследования больного, способности выявить симптомы, сгруппировать их в синдромы, выделить ведущий синдром; на основании синдромов выйти на правильный диагноз, умения его обосновать, при необходимости провести дифференциальный диагноз с синдромно-сходными заболеваниями, быть способным правильно оценить результаты дополнительных методов обследования, правильно определить тактику ведения больного, назначить ему адекватную терапию с обоснованием.

Оценка уровня освоения практических умений и навыков осуществляется на основании положительных результатов текущего контроля при условии обязательного посещения всех практических занятий и положительной оценки за историю болезни.

Результаты процедуры:

Результаты проверки уровня освоения практических умений и навыков имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам проверки уровня освоения практических умений и навыков являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за освоение практических умений и навыков обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные ведомости в соответствующую графу.

3.3. Методика проведения устного собеседования

Целью процедуры промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Гематология», проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) «Гематология» в соответствии с расписанием учебных занятий - проведение промежуточной аттестации в форме зачета, а также в соответствии с приказом о проведении промежуточной аттестации. Деканатом факультета может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета и (или) по ситуационной(ым) задаче(ам). Результат собеседования при проведении промежуточной аттестации в форме зачета определяется оценками «зачтено», «не зачтено».

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся, а также в зачетные ведомости и представляются в деканат факультета.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.