

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Железнов Лев Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 24.06.2018  
Уникальный программный ключ:  
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f51

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

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор Л.М. Железнов  
«27» июня 2018 г.

## **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 Министерством образования и науки Российской Федерации «09» февраля 2016 г., приказ № 95.

2) Учебного плана по специальности 31.05.01 Лечебное дело, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России «27» июня 2018г. (протокол № 5)

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:

Кафедрой госпитальной терапии «27» июня 2018 г. (протокол № 12)

Заведующий кафедрой Б.Ф. Немцов

Ученым советом лечебного факультета

«27» июня 2018г (протокол № 6)

Председатель ученого совета факультета И.А. Частоедова

Центральным методическим советом «27» июня 2018г. (протокол № 1)

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

**Разработчики:**

Доцент, к.м.н. Т.П. Загоскина

**Рецензенты**

Заведующий кафедрой факультетской терапии

Кировского ГМУ, д.м.н., профессор О.В.Соловьев

Главный внештатный специалист-гематолог

Министерства Здравоохранения Кировской области,

Врач-гематолог КОГБУЗ КОКБ Е.В.Носкова

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине гематология, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель изучения дисциплины гематология	4
1.2. Задачи изучения дисциплины гематология	4
1.3. Место дисциплины гематология в структуре ОПОП	5
1.4. Объекты профессиональной деятельности	9
1.5. Виды профессиональной деятельности	9
1.6. Формируемые компетенции выпускника	9
Раздел 2. Объем дисциплины гематология и виды учебной работы	15
Раздел 3. Содержание дисциплины гематология, структурированное по темам (разделам)	16
3.1. Содержание разделов дисциплины гематология	16
3.2. Разделы дисциплины гематология и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	17
3.3. Разделы дисциплины гематология и виды занятий	17
3.4. Тематический план лекций	18
3.5. Тематический план практических занятий	19
3.6. Самостоятельная работа обучающегося	20
3.7. Лабораторный практикум	20
3.8. Примерная тематика курсовых проектов (работ), контрольных работ	21
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины гематология	
4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине гематология	21
4.2. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины гематология	22
4.2.1. Основная литература	22
4.2.2. Дополнительная литература	23
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины гематология	24
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине гематология, программного обеспечения и информационно-справочных систем	24
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине гематология	25
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины гематология	26
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины гематология	27
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине гематология	28

## **Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине гематология, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

### **1.1. Цель изучения дисциплины гематология:**

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 гематология:**

- 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;
  - анализа научной литературы и официальных статистических обзоров, участия в проведении

статистического анализа и публичного представления полученных результатов;

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 персонализированную 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 гематология в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Гематология» относится к блоку Б1. Дисциплины вариативной части, обязательные дисциплины.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются:

- 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; факультетская терапия

Является предшествующей (параллельной) для изучения дисциплин: онкология, лучевая терапия; анестезиология, реанимация и интенсивная терапия; поликлиническая терапия; клиническая фармакология; 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. Виды профессиональной деятельности

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к следующим видам профессиональной деятельности:

- 1) медицинская
- 2) научно-исследовательская.

### 1.6. Формируемые компетенции выпускника

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций: ОК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-22

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенции)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства	
			Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	32. Основные методы сбора и анализа информации; способы формализации цели и методы ее достижения.	У2. Анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению.	В2. Культурой мышления; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.	Тестирование, решение ситуационных задач, написание реферата,	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование,

			33. Принципы объединения симптомов в синдромы.	У3. Анализировать симптомы патологических процессов и заболеваний, устанавливать логическую взаимосвязь между этиологическим фактором и развитием патологического процесса, анализировать механизмы развития заболеваний и патологических процессов; обосновывать принципы терапии.	В3. Навыками составления схем патогенеза патологических процессов и заболеваний.	собеседование, подготовка доклада, практические навыки	практические навыки
2	ОПК-5	способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок	31. Принципы доказательной медицины; дисциплинарную, административную, уголовную ответственность медицинских работников.	У1. Осуществлять поиск решения профессиональных задач с использованием теоретических знаний и практических умений; предотвращать возможные врачебные ошибки.	В1. Способами совершенствования профессиональной деятельности.	Тестирование, решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
3	ОПК-6	готовностью к ведению медицинской документации	31. Правила ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях. Нормативно-правовую	У1. Использовать в профессиональной деятельности нормативно-правовую документацию.	В1. Современной техникой оформления и ведения медицинской документации.	Тестирование, решение ситуационных задач, написание	Компьютерное

			документацию, принятую в здравоохранении			реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
4	ОПК-9	способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	32. Современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики, закономерности функционирования отдельных органов и систем, основные методики обследования и оценки функционального состояния организма.	У2. Интерпретировать результаты лабораторно-инструментальных, морфологических исследований; анализировать закономерности функционирования различных органов и систем в норме	В2. Методами функциональной диагностики; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики	Тестирование, решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки



5	ПК-5	<p>готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания</p>	<p>31. Общие принципы протекания патологических процессов, основные механизмы развития, проявления и исходы универсальных патологических процессов, нарушений функций органов и систем</p>	<p>У1. Собрать жалобы и данные анамнезов болезни и жизни, провести опрос пациента, объективное исследование систем органов, определить показания для лабораторного и инструментального исследования. Синтезировать информацию о пациенте с целью определения патологии и причин, ее вызывающих</p>	<p>В1. Методами физикального обследования и дополнительной диагностики ; способность анализировать клинико-инструментальные данные с целью выявления заболевания.</p>	<p>Тестирование, решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки</p>	<p>Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки</p>
			<p>32. Современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных. Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей</p>	<p>У2. Анализировать клинические, лабораторные и функциональные показатели жизнедеятельности здорового и больного организма с учетом возрастных особенностей . Определять функциональные,</p>	<p>В2. Алгоритмом постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных</p>		

			<p>нозологий. Функциональные основы болезней и патологических процессов, их причины, основные механизмы развития, проявления и исходы типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем.</p>	<p>лабораторные признаки основных патологических процессов и состояний.</p>	<p>ых, инструментальных методов диагностики.</p>		
6	ПК-6	<p>способностью к определению у пациента в основных патологических состояний, симптомов, синдромов в заболеваниях, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, с МКБ X пересмотр</p>	<p>31. Причины возникновения и патогенетические механизмы развития основных клинических симптомов, синдромов</p>	<p>У1. Проводить опрос, общий и локальный осмотр пациента с применением общеклинических методов диагностики поставить предварительный диагноз.</p>	<p>В1. Навыками составления плана диагностических мероприятий для уточнения формулировки и клинического диагноза.</p>	<p>Тестирование, решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки</p>	<p>Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки</p>
		<p>32. Классификацию заболеваний внутренних органов</p> <p>Критерии диагноза различных заболеваний;</p> <p>Клиническую картину (симптомы и осложнения, критерии диагноза инфекционных заболеваний</p>	<p>У2. Установить приоритеты для решения проблем здоровья пациента: критическое (терминальное) состояние, состояние с болевым синдромом,</p>	<p>В2. Методами общеклинического обследования интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики;</p>			

		ра.					
7	ПК-8	способность к определению тактики ведения пациента в различных нозологических формами	31. Современные этиотропные, патогенетические и симптоматические средства лечения больных; профилактические мероприятия и средства	У1. Оценивать состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи; обоснованно назначать диагностические, лечебные и профилактические мероприятия	В1. Алгоритмам и назначения адекватной этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии в соответствии с поставленным диагнозом; проведения профилактических мероприятий при инфекционной патологии	Тестирование, решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
			34. Стандарты и протоколы при лечении различных нозологических форм заболеваний.	У4. Выявлять жизнеугрожающие состояния, использовать методики их немедленного	В4. Способы диагностики и лечения острой кровопотери,		

				о устранения; назначать медикаментозное и немедикаментозное лечение больным с инфекционной и неинфекционной патологией.	нарушения дыхания, остановки сердца, комы, шока. Осуществлять противошоковые мероприятия; принципами назначения адекватного лечения больных различного возраста.		
8	ПК-10	готовностью к оказанию медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении и хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи	32. Стандарты и протоколы оказания первичной медико-санитарной помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи.	У2. Разработать тактику оказания первичной медико-санитарной помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи.	В2. Способностью оказывать первичную медико-санитарную помощь при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи.	Тестирование, решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
9	ПК-11	готовностью к участию в оказании	34. Стандарты и протоколы оказания скорой медицинской	У4. Применять стандарты и протоколы	В4. Навыками применения стандартов	Тестирование, решение ситуацион	Компьютерное тестиро

		скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.	оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.	и протоколов оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.	ных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	вание, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
10	ПК-22	готовностью к участию во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	31. Способы и пути внедрения новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи населению	У1. Осуществлять выбор путей внедрения новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи населению	В1. Навыками организаторской деятельности по внедрению новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи населению	Тестирование, решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		№ 12	
1	2	3	
Контактная работа (всего)	<b>48</b>	<b>48</b>	
в том числе:			
Лекции (Л)	12	12	
Практические занятия (ПЗ)	36	36	
Самостоятельная работа (всего)	<b>24</b>	<b>24</b>	
в том числе:			
- Реферат	3	3	
- Подготовка к занятиям	7	7	
- Подготовка к текущему контролю	7	7	
- Подготовка к промежуточному контролю	7	7	
Вид промежуточной аттестации	зачет	+	
Общая трудоемкость (часы)	<b>72</b>	<b>72</b>	

Зачетные единицы	2	2
------------------	---	---

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

#### 3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля) только названия тем лекций, практик, для самостоятельного изучения

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1.	ОК-1 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-9 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-10 ПК-11 ПК-22	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	ОК-1 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-9 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-10 ПК-11 ПК-22	Лейкозы и злокачественные лимфомы .	Тема лекции: Хронические лейкозы.  Тема практического занятия: Хронические миелопролиферативные новообразования. Тема практического занятия: Хронические лимфолиферативные заболевания. Злокачественные лимфомы.
3	ОК-1 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-9 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-10 ПК-11 ПК-22	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	ОК-1 ОПК-5	Нейтропении. Инфекционные осложнения у иммунокомпроментированных	Тема лекций: Инфекционные осложнения и системные воспаления организма у иммунокомпроментированных больных

	ОПК-6 ОПК-9 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-10 ПК-11 ПК-22	больных..	Тема практического занятия: Иммунный и миелотоксический аранулоцитозы. Особенности клиники и терапии инфекционных осложнений у иммунокомпроментированных больных.  Лейкемоидные реакции в практике врачей различных специальностей. .
5	ОК-1 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-9 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-10 ПК-11 ПК-22	Реактивные изменения со стороны крови и органов кроветворения в клинике внутренних болезней.	Тема лекции: Дифференциальная диагностика лейкемоидных реакций, лимфаденопатии, спленомегалии.  Тема практического занятия: Дифференциальная диагностика лейкемоидных реакций, лимфаденопатии, спленомегалии.
6	ОК-1 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-9 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-10 ПК-11 ПК-22	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	1	2	3	4	5	6
1	Онкология, лучевая терапия	+	+	+	+	+	+
2	Поликлиническая терапия	+	+	+	+	+	+
3	Фтизиатрия	+	+	+	+	+	+
4	Клиническая фармакология	+	+	+	+	+	+
5	Анестезиология, реанимация и интенсивная терапия	+	+	+	+	+	+

### 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	6			4	12
3	Патология системы гемостаза. Дифференциальная диагностика и дифференцированная терапия гемостазиопатий.	2	6			4	12
4	Нейтропении. Инфекционные осложнения у иммунокомпроментированных больных.	2	6			4	12
5	Реактивные изменения со стороны крови и органов кроветворения в клинике внутренних болезней.	2	6			4	12
6	Неотложные состояния в гематологии	2	4			4	10
	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	Трудовые
				мощность (час)
1	2	3	4	5
1	1,2,6	Острые лейкозы. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток.	Определение понятия острых лейкозов. Этиология, патогенез. Основные клинико-лабораторные признаки. Стадии. Осложнения. Диагностика. Принципы терапии. Вопросы МСЭ. Диспансерное 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.	2



			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.	
2	2,6	Хронические лейкозы.	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.	2
3	3,6	Система гемостаза и ее нарушения. Наследственные и приобретенные коагулопатии	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.	2
4	3,6	Иммунные тромбоцитопении и тромбоцитопатии	Определение и сущность понятия. Классификация. Этиология. Патогенез. Клинико-лабораторные признаки и особенности клинического течения. Диагностика. Осложнения. Тромбоцитопения и тромбоцитарная микроангиопатия – как неотложные состояния. Принципы современной терапии. Диспансерное наблюдение. Вопросы МСЭ.	2
5	4,6	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 лейкоидных реакций, лимфаденопатии, спленомегалии.	Определение понятия. Этиология. Патогенез. Классификация лейкоидных 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)
				№ 12 сем.
1	2	3	4	5
1	1,2,6	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 клиничко-лабораторные признаки. Стадии. Осложнения. Диагностика. Принципы терапии. Вопросы МСЭ. Диспансерное наблюдение.	6
2	2,6	Хронические миелопролиферативные новообразования.	Определение и сущность понятия. Классификация. Этиология, патогенез (ХМЛ, ИП, ЭТ, ПМФ). Факторы риска. Основные клиничко-лабораторные признаки. Стадии заболевания. Осложнения. Алгоритм диагностического поиска. Методы диагностики. Особенности течения у пожилых. Дифференцированная терапия. Реабилитационные мероприятия. Вопросы МСЭ. Диспансерное наблюдение.	6

3	2,6	Хронические лимфопролиферативные 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.	6
4	3,6	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, тромботической тромбоцитопенической пурпуре. Алгоритм диагностического поиска. Дифференцированная терапия. Профилактика. Вопросы МСЭ. Диспансерное наблюдение.	6
5	4,6	Иммунный и миелотоксический агранулоцитозы. Особенности клиники и терапии инфекционных осложнений у иммунокомпроментированных больных.  Лейкемоидные реакции в практике врачей различных специальностей.	Сущность понятия нейтропении, агранулоцитоза. Классификация. Этиология. Патогенез. Основные клинико-лабораторные признаки. Критерии диагноза. Дифференцированная терапия. Исходы. Профилактика. Диспансерное наблюдение.  Определение понятия лейкемоидных реакций. Классификация. Причины. Механизм развития различных видов реактивных изменений миелопоэза и лимфопоэза. Фазы течения лейкемоидных реакций. Интерпретация показателей миелограммы, общего анализа	6

			крови, иммунограммы у больных с реактивными изменениями гемопоэза. Дифференциальная диагностика синдрома лимфаденопатии, спленомегалии. Алгоритм диагностического поиска. Показания для биопсии лимфатического узла. Принципы терапии. Прогноз. Исходы.	
6	1,2,3,4,6	Диагностика и лечение неотложных состояний в гематологии	Классификация. Этиология. Механизм развития и основные клинико-лабораторные признаки анемической и парапротеинемической комы, синдрома лизиса опухоли, сепсиса, гиперкальциемии, острой почечной недостаточности, синдрома верхней полой вены, венозных и артериальных тромбоемболий, компрессии спинного мозга. Критерии диагноза. Неотложные методы лечения. Показания для медикаментозной терапии, гемодиализа, ИВЛ, хирургических мероприятий. Вопросы МСЭ.	4
	Зачетное занятие		Тестирование, собеседование, прием практических навыков	2
Итого:				36

### 3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1		Система гемопоэза и иммуногенеза. 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
<b>Итого часов в семестре:</b>				<b>24</b>
<b>Всего часов на самостоятельную работу:</b>				<b>24</b>

### 3.7. Лабораторный практикум

- Не предусмотрен учебным планом

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

- Не предусмотрены учебным планом.

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

### 4.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

- *Методические указания для студентов 6 курса специальности 31.05.01 Лечебное дело по самостоятельной работе по дисциплине «Гематология».*

- *Примерная тематика рефератов:*

1. Регуляция кроветворения и иммунологической реактивности организма.
2. Новые технологии в диагностике и лечении злокачественных лимфом и лейкозов
3. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток при лейкозах и лимфомах.
4. Комплекс реабилитационных мероприятий у больных, получивших высокодозную химиотерапию и трансплантацию гемопоэтических стволовых клеток.
5. Таргетная терапия при опухолях лимфатической системы.
6. Иммунная тромбоцитопения: диагностика, лечение, диспансерное наблюдение.
7. Неотложные состояния в гематологии: классификация, этиопатогенез, клинические проявления, экстренные диагностические и лечебные мероприятия.
8. Дифференциальная диагностика синдрома лимфаденопатии.
9. Дифференциальная диагностика синдрома спленомегалии.
10. Современные аспекты антибактериальной терапии у иммунокомпроментированных больных.
11. Принципы терапии острых лейкозов.
12. Иммунный и миелотоксический агранулоцитоз: этиопатогенез, современные принципы диагностики и лечения.

13. Особенности клинических проявлений, диагностики и лечения хронических лейкозов.
14. Гематологические маски в клинике внутренних болезней.
15. Обзор современных радиологических методов исследования при злокачественных лимфомах.
16. Метаболические нарушения у онкогематологических больных на фоне химиотерапии.
17. Сепсис у иммунокомпроментированных больных: этиопатогенез, клиника, неотложные лечебно-диагностические мероприятия.
18. Современные принципы эмпирической и персонализированной терапии инфекций у больных с нефропатиями.
19. Острая почечная недостаточность у гематологических больных: новые пути оптимизации лечения.

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

##### 4.2.1. 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	

##### 4.2.2. 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
4	Пропедевтика внутренних болезней: учебник для медицинских вузов	Под ред. Н.А. Мухина.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013	50	ЭБС «Консультант студента»

#### 4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины гематология

- Федеральная электронная медицинская библиотека (<http://193.232.7.109/feml>)
- 1) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/window>)
  - 2) Российский медицинский портал о гематологии. (<http://www.hematology.ru/>)

- 3) ФГБУ РосНИИГТ ФМБА России - Журнал «Вестник Гематологии» (<http://www.bloodscience.ru/scientific/publications/bulletin-of-hematology/>)
- 4) 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 гематология, программного обеспечения и информационно-справочных систем**

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор MicrosoftOffice (версия 2003) №0340100010912000035\_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный),
2. Договор MicrosoftOffice (версия 2007) №0340100010913000043\_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
3. Договор MicrosoftOffice (версия 2010) № 340100010914000246\_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).
4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035\_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный)
5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043\_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246\_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),
7. Договор Антивирус KasperskyEndpointSecurity для бизнеса – Стандартный RussianEdition. 100-149 Node 1 yearEducationalRenewalLicense от 12.07.2018, лицензии 685В-МУ\05\2018 (срок действия – 1 год),
8. Медицинская информационная система (КМИС) (срок действия договора - бессрочный),
9. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),
10. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016 г.

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 «Детская гематология»**

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

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа – каб. № 411, корпус 1; каб. № 819, корпус 3.(КГМУ, ул. К. Маркса 112,КГМУ,ул.К.Маркса 137)
- учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа – каб. № 31, 32 кафедры госпитальной терапии (КНИИГ и ПК Дерендяева, 84 – база практической подготовки).
- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций – каб. № 31, 32 кафедры госпитальной терапии (КНИИГ и ПК Дерендяева, 84– база практической

подготовки).

- учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации – каб. № 31, 32 кафедры госпитальной терапии (КНИИГ и ПК Дерендяева, 84– база практической подготовки).

- помещения для самостоятельной работы – каб. № 414 (компьютерный класс), корпус 3.

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – каб. № 31,32 кафедры госпитальной терапии (КНИИГ и ПК Дерендяева, 84– база практической подготовки).

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля).

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

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

Обучение складывается из аудиторных занятий (48 часов), включающих лекционный курс (12 часов) и клинические практические занятия (36 часов), а также самостоятельной работы (24 часа). Основное учебное время выделяется на практическую работу с пациентами, направленную на освоение навыков диагностики, дифференциальной диагностики и лечения пациентов с заболеваниями системы крови. Практические занятия проводятся в виде курации, клинических разборов с демонстрацией пациентов, использованием наглядных пособий, решения ситуационных задач (в случаях отсутствия тематических больных), выполнения тестовых заданий. В соответствии с требованиями ФГОС-3 ВПО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий: обсуждения, диспуты, ролевые игры, дискуссия, а также лекции-презентации с использованием мультимедийных технологий. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 20% от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа студентов подразумевает написание рефератов, подготовку к занятиям, к текущему и к промежуточному контролю.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы учебной дисциплины «Гематология», выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для студентов и методические указания для преподавателей.

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков общения с больным с учетом принципов медицинской этики и деонтологии, особенностей патологии, личностных особенностей пациентов.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения модуля учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, проверкой практических умений и собеседованием, в ходе которого определяется умение решать клиническую ситуацию по тематическим ситуационным задачам.

### **Лекции:**

Лекция-презентация. Рекомендуется при изучении тем:

1. Острые лейкозы. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток
2. Хронические лейкозы.



3. Система гемостаза и ее нарушения. Наследственные и приобретенные коагулопатии
4. Имунные тромбоцитопении и тромбоцитопатии.
5. Инфекционные осложнения и системные воспаления организма у иммунокомпроментированных больных
6. Дифференциальная диагностика лейкоидных реакций, лимфаденопатии, спленомегалии.

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 проводится 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 проводятся с целью приобретения практических навыков в области гематологии.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, дискуссий в микрогруппах, демонстрации тематических больных и использования наглядных пособий, отработки практических навыков на пациентах, решения ситуационных задач, тестовых заданий, разбора клинических 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, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины используются следующие формы практических занятий:

- семинар традиционный по темам:

- 1.Нарушения гемопоэза и иммунной системы при заболеваниях крови.  
Острые лейкозы.
- 2.Хронические миелопролиферативные новообразования.
- 3.Хронические лимфопрлиферативные заболевания. Злокачественные лимфомы.
- 4.Система гемостаза и ее нарушения. Дифференциальная диагностика и дифференцированная терапия гемостазиопатий.
5. Имунный и миелотоксический аранулоцитозы. Особенности клиники и терапии инфекционных осложнений у иммунокомпроментированных больных.  
Лейкемоидные реакции в практике врачей различных специальностей.
- 6.Диагностика и лечение неотложных состояний в гематологии

#### **Самостоятельная работа:**

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Гематология» и включает подготовку к занятиям, написание рефератов, подготовку к текущему контролю, промежуточному контролю.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Гематология» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Во время изучения дисциплины обучающиеся (под контролем преподавателя) самостоятельно проводят работу с больными, рефераты и представляют их на занятиях. Написание реферата, подготовка презентаций способствуют формированию навыков использования учебной и научной литературы, глобальных информационных ресурсов, способствует формированию клинического мышления. 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 собеседования, решения ситуационных задач, представления рефератов по темам.

В конце изучения дисциплины (модуля) проводится промежуточная аттестация с использованием компьютерного тестирования, собеседования по ситуационным задачам и теоретическим вопросам, приема практических навыков на пациентах.

Вопросы учебной дисциплины включены в итоговую государственную аттестацию выпускников.

## **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, целесообразное 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 критериев 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.

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

**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 работа.

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

*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 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. Мегакарициты 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.- $40 \times 10^9$ 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.- $220 \times 10^9$ 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 гемопоза 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. Лейкемодная 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 лимфоаденопатии:
    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 гемorragии 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, мноморфный. 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. –  $95 \times 10^9$ /л, СОЭ – 18 мм/ч, лейкоциты –  $3,8 \times 10^9$ /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

Внутренние болезни: учебник в 2-х т. / под ред. Н.А. Мухина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 – 672 с.

### Дополнительная:

Внутренние болезни [Электронный ресурс]: учебник для медвузов в 2-х т. / под ред. В.Ф. Моисеева, А.И. Мартынова, В.С. Мухина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – (ЭБС «Консультант студента»).

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

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

Материалы лекций.

Электронная база данных: Консультант студента // <http://www.studmedlib.ru/>

Электронная библиотека Кировской ГМА // <http://kgmalib.org.ru/>

## **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: 16х12х13 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 х10<sup>9</sup>/л, СОЭ – 38 мм/ч, лейкоциты – 138 х10<sup>9</sup>/л, миелобласты – 2%, промиелоциты – 2%, миелоциты – 18%, метамиелоциты – 10%, -п/я – 3%, с/я – 77%, 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. Эритропоз сужен. Мегакариоцитарный росток гиперплазирован.

Кариотип: транслокация – t(9;22).

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; мочевая 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 1 капс. 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 гиперимированы. 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: Нв – 189 г/л, эр – 6,4х10<sup>9</sup>/л, лейкоциты – 14х10<sup>9</sup>/л, тромбоциты – 700х10<sup>9</sup>/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 10<sup>12</sup>, ретикулоциты – 1,3%, MCV – 86 fl, MCH - 30 пг, RDW – 13%, лейкоциты - 68×10<sup>9</sup>/л (промиелоциты - 2%, нейтрофильные

миелоциты - 10%, нейтрофильные метамиелоциты - 6%, нейтрофильные палочкоядерные - 10%, нейтрофильные сегментоядерные - 49%, лимфоциты - 9%, эозинофилы - 8%, базофилы - 5%, моноциты - 1%), тромбоциты -  $550 \times 10^9$ /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 мегакарицитов:

- 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

Внутренние болезни: учебник в 2-х т. / под ред. Н.А. Мухина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 – 672 с.

#### Дополнительная:

Внутренние болезни [Электронный ресурс]: учебник для медвузов в 2-х т. / под ред. В.Ф. Моисеева, А.И. Мартынова, В.С. Мухина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – (ЭБС «Консультант студента»).

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

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

Материалы лекций.

Электронная база данных: Консультант студента // <http://www.studmedlib.ru/>

Электронная библиотека Кировской ГМА // <http://kgmalib.org.ru/>

## **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<sup>0</sup>С, 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: 10х9х8 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  $140 \times 10^9$ /л; тромбоциты  $240 \times 10^9$ /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 –  $600 \times 10^9$ /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

3) 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

$4 \times 10^9$ /л; тромбоциты  $140 \times 10^9$ /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  $130 \times 10^9$ /л, лейкоциты  $18 \times 10^9$ /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 –  $600 \times 10^9$ /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 ХЛПЗ
5. Классификация злокачественных лимфом
6. Современный взгляд на этиологию и патогенез ХЛПЗ 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 (гранулоцитопоэза, эритропоэза, лимфопоэза, моноцитопоэза)
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

Внутренние болезни: учебник в 2-х т. / под ред. Н.А. Мухина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 – 672 с.

##### Дополнительная:

Внутренние болезни [Электронный ресурс]: учебник для медвузов в 2-х т. / под ред. В.Ф. Моисеева, А.И. Мартынова, В.С. Мухина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – (ЭБС «Консультант студента»).

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 3.3. 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.
- Интерпретировать 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. Стерильная 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 ммоль/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 лёгких дыхание везикулярное, хрипов нет. Тоны сердца ритмичные, ясные, ЧСС 82 в минуту. АД 120/70 мм.рт.ст. Живот мягкий безболезненный. Печень и селезёнка 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».

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

Рекомендуемая литература:

#### Основная

1. Внутренние болезни: учебник в 2-х т. / под ред. Н.А. Мухина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 – 672 с.

#### Дополнительная:

2. Внутренние болезни [Электронный ресурс]: учебник для медвузов в 2-х т. / под ред. В.Ф. Моисеева, А.И. Мартынова, В.С. Мухина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – (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.
4. Гематология: руководство для врачей / под ред. Н.Н. Мамаева. – 2-е изд., доп. и испр. – СПб: СпецЛит, 2011. – 615 с.
5. Материалы лекций.
6. Электронная база данных: Консультант студента // <http://www.studmedlib.ru/>
7. Электронная библиотека Кировской ГМА // <http://kgmalib.org.ru/>

**Раздел 4. Нейтропении. Инфекционные осложнения у иммунокомпроментированных больных..**

**Тема 4.4. Иммунный и миелотоксический аранулоцитозы. 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 прогнозирования 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.
- Интерпретировать 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  $210 \times 10^9$ ; 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<sup>0</sup>С.

Объективно: состояние средней тяжести. Кожные покровы, видимые слизистые бледные. Периферические лимфоузлы не увеличены. В легких дыхание жесткое, крепитация в нижних отделах левого легкого. 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 счет 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 тяжелое. Кожные покровы бледные, с петехиально-экхимозными геморрагиями по всему телу. Гингивит. Периферические лимфоузлы не увеличены. В легких 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. Селезенка на 5 см ниже реберной 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  $20 \times 10^9$ ; 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 аранулоцитозы. 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  $10 \cdot 10^9/\text{л}$
- Б. меньше  $4 \cdot 10^9/\text{л}$
- В. меньше  $3 \cdot 10^9/\text{л}$
- Г. меньше  $2 \cdot 10^9/\text{л}$
- Д. меньше  $1 \cdot 10^9/\text{л}$

2. Агранулоцитоз это состояние, для которого характерно снижение гранулоцитов:

- А. меньше  $10 \cdot 10^9/\text{л}$
- Б. менее  $5 \cdot 10^9/\text{л}$
- В. менее  $2 \cdot 10^9/\text{л}$
- Г. менее  $1 \cdot 10^9/\text{л}$
- Д. менее  $0,75 \cdot 10^9/\text{л}$

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. левомицетин
- 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 в 2-х т. / под ред. Н.А. Мухина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 – 672 с.

#### Дополнительная:

2. Внутренние болезни [Электронный ресурс]: учебник для медвузов в 2-х т. / под ред. В.Ф. Моисеева, А.И. Мартынова, В.С. Мухина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – (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.
4. Гематология: руководство для врачей / под ред. Н.Н. Мамаева. – 2-е изд., доп. и испр. – Спб: СпецЛит, 2011. – 615 с.
5. Материалы лекций.
6. Электронная база данных: Консультант студента // <http://www.studmedlib.ru/>
7. Электронная библиотека Кировской ГМА // <http://kgmalib.org.ru/>

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

#### **Тема 5.5. 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. Лейкемоидная 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 снижено. 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 тяжистости, 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\*С, головную боль, слабость, боли в икроножных мышцах, сыпь. Заболел остро 3 дня назад, когда резко повысилась температура тела до 39,8\*С, 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 рёберной дуги, пальпируется нижний полюс селезёнки. 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 лейкоидным 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 лейкоидным реакциям из перечисленного:
    1. панмиелофтиз
    2. лейкопения перераспределения
    3. лейкопения гемодиллюционная
    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-тромбофлебит левой ноги. 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 - 136г/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 в 2-х т. / под ред. Н.А. Мухина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 – 672 с.

### Дополнительная:

2. Внутренние болезни [Электронный ресурс]: учебник для медвузов в 2-х т. / под ред. В.Ф. Моисеева, А.И. Мартынова, В.С. Мухина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – (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.
4. Гематология: руководство для врачей / под ред. Н.Н. Мамаева. – 2-е изд., доп. и испр. – СПб: СпецЛит, 2011. – 615 с.
5. Материалы лекций.
6. Электронная база данных: Консультант студента // <http://www.studmedlib.ru/>
7. Электронная библиотека Кировской ГМА // <http://kgmalib.org.ru/>

## Раздел 6. Неотложные состояния в гематологии.

### Тема 6.6. 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 магнeзии 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: дипиридамо́л (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.- $2,1 \times 10^{12}$ /л, ретикулоциты 0,9% ; MCV 72 fl; MCH 23 пг; СОЭ-35мм/час, лейкоциты  $11 \times 10^9$ , тромбоциты  $110 \times 10^9$ ; 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  $1,8 \times 10^{12}$ /л; ретикулоциты 1 пром; лейкоциты  $1,2 \times 10^9$ /л; тромбоциты  $10 \times 10^9$ /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 ( $5 \times 10^9$ ), 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.  $B_{12}$ -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

8. Укажите, какие реакции, обусловленные иммунологической несовместимостью донора и реципиента, могут возникнуть в ответ на гемотрансфузию:

- 1) гемолитические
- 2) фебрильные
- 3) аллергические

- 4) анафилактоидные
- 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.- $2,2 \times 10^{12}$ /л, ретикулоциты 0,9% ; MCV 72 fl; MCH 23 пг; СОЭ-35мм/час, лейкоциты  $11 \times 10^9$ , тромбоциты  $110 \times 10^9$ ; 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 в 2-х т. / под ред. Н.А. Мухина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 – 672 с.

#### Дополнительная:

2. Внутренние болезни [Электронный ресурс]: учебник для медвузов в 2-х т. / под ред. В.Ф. Моисеева, А.И. Мартынова, В.С. Мухина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – (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.
4. Гематология: руководство для врачей / под ред. Н.Н. Мамаева. – 2-е изд., доп. и испр. – Спб: СпецЛит, 2011. – 615 с.
5. Материалы лекций.
6. Электронная база данных: Консультант студента // <http://www.studmedlib.ru/>
7. Электронная библиотека Кировской ГМА // <http://kgmalib.org.ru/>

Составитель: доцент кафедры Загоскина Т.П.

Зав. кафедрой Б.Ф.Немцов/  
профессор

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**

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

Кафедра госпитальной терапии

**Приложение Б к рабочей программе дисциплины**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**«ГЕМАТОЛОГИЯ»**

Специальность 31.05.01 Лечебное дело  
Направленность (профиль) ОПОП - Лечебное дело

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы: ОК-1, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-9, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-22**

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения			Разделы дисциплины, при освоении которых формируется компетенция	Номер семестра, в котором формируется компетенция
		Знать	Уметь	Владеть		
ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	32. Основные методы сбора и анализа информации; способы формализации цели и методы ее достижения.	У2. Анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению.	В2. Культурой мышления; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.	Разделы 1-6	12 семестр
		33. Принципы объединения симптомов в синдромы.	У3. Анализировать симптомы патологических процессов и заболеваний	В3. Навыками составления схем патогенеза патологических процессов и заболеваний.		

			устанавливать логическую взаимосвязь между этиологическим фактором и развитием патологического процесса, анализировать механизмы развития заболеваний и патологических процессов; обосновывать принципы терапии.			
ОПК-5	способность и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок	31. Принципы доказательной медицины; дисциплинарную, административную, уголовную ответственность медицинских работников.	У1. Осуществлять поиск решения профессиональных задач с использованием теоретических знаний и практических умений; предотвращать возможные врачебные ошибки.	В1. Способами совершенствования профессиональной деятельности.	Разделы 1-6	12 семестр
ОПК-6	готовностью к ведению медицинской документации	31. Правила ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации	У1. Исползовать в профессиональной деятельности и нормативно-правовую документацию	В1. Современной техникой оформления и ведения медицинской документации.	Разделы 1-6	12 семестр

		<p>медицинских организациях</p> <p>· Нормативно-правовую документацию, принятую в здравоохранении.</p>	ию.			
ОПК-9	<p>способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>32. Современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики, закономерности функционирования отдельных органов и систем, основные методики обследования и оценки функционального состояния организма.</p>	<p>У2. Интерпретировать результаты лабораторно-инструментальных, морфологических исследований; анализировать закономерности функционирования различных органов и систем в норме</p>	<p>В2. Методами функциональной диагностики; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики</p>	Разделы 1-6	12 семестр

ПК-5	готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	31. Общие принципы протекания патологических процессов, основные механизмы развития, проявления и исходы универсальных патологических процессов, нарушений функций органов и систем	У1. Собрать жалобы и данные анамнезов болезни и жизни, провести опрос пациента, объективное исследование систем органов, определить показания для лабораторного и инструментального исследования. Синтезировать информацию о пациенте с целью определения патологии и причин, ее вызывающих	В1. Методами физикального обследования и дополнительной диагностики; способностью анализировать клиничко-инструментальные данные с целью выявления заболевания.	Разделы 1-6	12 семестр
		32. Современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных. Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза болезни, нозологии, принципы классификации болезней,	У2. Анализировать клинические, лабораторные и функциональные показатели жизнедеятельности здорового и больного организма с учетом возрастных особенностей. Определять функционал	В2. Алгоритмом постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики.		

		основные понятия общей нозологии. Функциональные основы болезней и патологических процессов, их причины, основные механизмы развития, проявления и исходы типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем.	ьные, лабораторные признаки основных патологических процессов и состояний.			
ПК-6	способность к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра	31. Причины возникновения и патогенетические механизмы развития основных клинических симптомов, синдромов	У1. Проводить опрос, общий и локальный осмотр пациента с применением общеклинических методов диагностики поставить предварительный диагноз.	В1. Навыками составления плана диагностических мероприятий для уточнения формулировки клинического диагноза.	Разделы 1-6	12 семестр
		32. Классификацию заболеваний внутренних органов Критерии диагноза различных заболеваний ; Клиническую	У2. Установить приоритеты для решения проблем здоровья пациента: критическое (терминальное) состояние, состояние с болевым синдромом	В2. Методами общеклинического обследования интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики		



		ю картину (симптомы и синдромы), осложнения, критерии диагноза инфекционных заболеваний				
ПК-8	способность к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами	31. Современные этиотропные, патогенетические и симптоматические средства лечения больных; профилактические мероприятия и средства	У1. Оценивать состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи; обоснованно назначать диагностические, лечебные и профилактические мероприятия	В1. Алгоритмами назначения адекватной этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии в соответствии с поставленным диагнозом; проведения профилактических мероприятий при инфекционной патологии	Разделы 1-6	12 семестр
		34. Стандарты и протоколы при лечении различных нозологических форм заболеваний.	У4. Выявлять жизнеугрожающие состояния, использовать методики их немедленного устранения; назначать медикаментозное и немедикаментозное лечение больным с инфекционной и неинфекционной патологией.	В4. Способами диагностики и лечения острой кровопотери, нарушения дыхания, остановки сердца, комы, шока. Осуществлять противошоковые мероприятия; принципами назначения адекватного лечения больных различного возраста.		

ПК-10	готовностью к оказанию медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи	32. Стандарты и протоколы оказания первичной медико-санитарной помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи.	У2. Разработать тактику оказания первичной медико-санитарной помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи.	В2. Способностью оказывать первичную медико-санитарную помощь при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи.	Разделы 1-6	12 семестр
ПК-11	готовностью к участию в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	34. Стандарты и протоколы оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.	У4. Применять стандарты и протоколы оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.	В4. Навыками применения стандартов и протоколов оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.	Разделы 1-6	12 семестр
ПК-22	готовностью к участию во внедрении новых методов и методик, направленных на охрану здоровья	31. Способы и пути внедрения новых методов и методик, направленных на охрану	У1. Осуществлять выбор путей внедрения новых методов и методик, направленных	В1. Навыками организации деятельности по внедрению новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания	Разделы 1-6	12 семестр

	граждан	здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи населению	ых на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи населению	медицинской помощи населению		
--	---------	-------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	--	--

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

Разделить блоки «знать-уметь-владеть»

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство	
	не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
<b>ОК-1(2)</b>						
Знать	Не знает основные методы сбора и анализа информации; способы формализации цели и методы ее достижения;	Не в полном объеме знает основные методы сбора и анализа информации; способы формализации цели и методы ее достижения; допускает существенные ошибки	Знает основные методы сбора и анализа информации; способы формализации цели и методы ее достижения; допускает ошибки	Знает основные методы сбора и анализа информации; способы формализации цели и методы ее достижения;	Решение ситуационных задач, написанное рефератом, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
Уметь	Не умеет анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению;	Частично освоено умение анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению;	Правильно использует анализ, обобщение и восприятие информации; ставит цель и формулирует задачи по её достижению, допускает ошибки; допускает ошибки.	Самостоятельно использует анализ, обобщение и восприятие информации; ставит цель и формулирует задачи по её достижению;	Решение ситуационных задач, написанное рефератом, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки

Владеть	Не владеет культурой мышления; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;	Не полностью владеет культурой мышления; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;	Способен использовать культуру мышления; навыки письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;	Владеет культурой мышления; навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
---------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

**ОК-1 (3)**

Знать	Не знает Принципы объединения симптомов в синдромы	Не в полном объеме Принципы объединения симптомов в синдромы допускает существенные ошибки	Знает основные Принципы объединения симптомов в синдромы, допускает ошибки	Знает Принципы объединения симптомов в синдромы	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
-------	----------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

Уметь	Не умеет анализировать симптомы патологических процессов и заболеваний, устанавливать логическую взаимосвязь между этиологическим фактором и развитием патологического процесса, анализировать механизмы развития заболеваний и патологических процессов; обосновывать принципы	Частично освоено умение анализировать симптомы патологических процессов и заболеваний, устанавливать логическую взаимосвязь между этиологическим фактором и развитием патологического процесса, анализировать механизмы развития заболеваний и патологических процессов;	Правильно использует анализировать симптомы патологических процессов и заболеваний, устанавливать логическую взаимосвязь между этиологическим фактором и развитием патологического процесса, анализировать механизмы развития заболеваний и патологических процессов; обосновывать	Самостоятельно использует анализировать симптомы патологических процессов и заболеваний, устанавливать логическую взаимосвязь между этиологическим фактором и развитием патологического процесса, анализировать механизмы развития заболеваний и патологических процессов;	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
-------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

	терапии.	обосновывать принципы терапии.	принципы терапии., допускает ошибки	патологического процесса, анализировать механизмы развития заболеваний и патологических процессов; обосновывать принципы терапии.		
Владеть	Не владеет навыками составления схем патогенеза патологических процессов и заболеваний.	Не полностью владеет навыками составления схем патогенеза патологических процессов и заболеваний.	Способен использовать навыки составления схем патогенеза патологических процессов и заболеваний.	Владеет навыками составления схем патогенеза патологических процессов и заболеваний.	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
<b>ОПК-5(1)</b>						
Знать	Не знает принципы доказательной медицины; дисциплинарную, административную, уголовную ответственность медицинских работников.	Не полностью знает принципы доказательной медицины; дисциплинарную, административную, уголовную ответственность медицинских работников.	Знает принципы доказательной медицины; дисциплинарную, административную, уголовную ответственность медицинских работников.	Полностью знает принципы доказательной медицины; дисциплинарную, административную, уголовную ответственность медицинских работников.	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
Уметь	Не умеет осуществлять поиск решения	Не полностью умеет осуществлять	Умеет осуществлять поиск решения	Полностью умеет осуществ	Решение ситуационных задач	Компьютерное тестиро

	профессиональных задач с использованием теоретических знаний и практических умений; предотвращать возможные врачебные ошибки.	поиск решения профессиональных задач с использованием теоретических знаний и практических умений; предотвращать возможные врачебные ошибки.	профессиональных задач с использованием теоретических знаний и практических умений; предотвращать возможные врачебные ошибки.	лать поиск решения профессиональных задач с использованием теоретических знаний и практических умений; предотвращать возможные врачебные ошибки.	дач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	вание, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
Владеть	Не владеет способами совершенствования профессиональной деятельности.	Не полностью владеет способами совершенствования профессиональной деятельности.	Владеет способами совершенствования профессиональной деятельности.	Полностью овладел способами и совершенствования профессиональной деятельности.	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
<b>ОПК-6 (1)</b>						
Знать	Не знает правила ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях. Нормативно-правовую документацию, принятую в здравоохранении.	Не полностью знает правила ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях. Нормативно-правовую документацию, принятую в здравоохранении.	Знает правила ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях. Нормативно-правовую документацию, принятую в здравоохранении.	Полностью обладает знаниями правил ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях.	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки

				Нормативно-правовую документацию, принятую в здравоохранении.		
Уметь	Не умеет использовать в профессиональной деятельности нормативно-правовую документацию.	Не полностью умеет использовать в профессиональной деятельности нормативно-правовую документацию.	Умеет использовать в профессиональной деятельности нормативно-правовую документацию.	Полностью умеет использовать в профессиональной деятельности нормативно-правовую документацию.	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
Владеть	Не владеет современной техникой оформления и ведения медицинской документации.	Не полностью владеет современной техникой оформления и ведения медицинской документации.	Владеет современной техникой оформления и ведения медицинской документации.	Полностью овладел современной техникой оформления и ведения медицинской документации.	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
<b>ОПК-9(2)</b>						
Знать	Не знает современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики, закономерности и функционирования отдельных	Не полностью знает современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики, закономерности	Знает современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики, закономерности и функционирования отдельных	Полностью знает современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки

	органов и систем, основные методики обследования и оценки функционального состояния организма.	функционирования отдельных органов и систем, основные методики обследования и оценки функционального состояния организма.	органов и систем, основные методики обследования и оценки функционального состояния организма.	ки, закономерности функционирования отдельных органов и систем, основные методики обследования и оценки функционального состояния организма.	практические навыки	
Уметь	Не умеет интерпретировать результаты лабораторно-инструментальных, морфологических исследований; анализировать закономерности функционирования различных органов и систем в норме	Не полностью умеет интерпретировать результаты лабораторно-инструментальных, морфологических исследований; анализировать закономерности функционирования различных органов и систем в норме	Умеет интерпретировать результаты лабораторно-инструментальных, морфологических исследований; анализировать закономерности функционирования различных органов и систем в норме	Полностью умеет интерпретировать результаты лабораторно-инструментальных, морфологических исследований; анализировать закономерности функционирования различных органов и систем в норме	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
Владеть	Не владеет методами функциональной диагностики; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики	Не полностью владеет методами функциональной диагностики; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных	Владеет методами функциональной диагностики; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики	Овладел методами функциональной диагностики; интерпретацией результатов лабораторных,	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада,	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки



		БНЫХ методов диагностики		инструментальных методов диагностики	практические навыки	
<b>ПК-5 (1)</b>						
Знать	Не знает общие принципы протекания патологических процессов, основные механизмы развития, проявления и исходы универсальных патологических процессов, нарушений функций органов и систем.	Не полностью знает общие принципы протекания патологических процессов, основные механизмы развития, проявления и исходы универсальных патологических процессов, нарушений функций органов и систем.	Знает общие принципы протекания патологических процессов, основные механизмы развития, проявления и исходы универсальных патологических процессов, нарушений функций органов и систем.	Полностью знает общие принципы протекания патологических процессов, основные механизмы развития, проявления и исходы универсальных патологических процессов, нарушений функций органов и систем.	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
Уметь	Не умеет собрать жалобы и данные анамнезов болезни и жизни, провести опрос пациента, объективное исследование систем органов, определить показания для лабораторного и инструментального исследования. Синтезировать информацию о пациенте с целью определения патологии и причин, ее вызывающих	Не полностью умеет собрать жалобы и данные анамнезов болезни и жизни, провести опрос пациента, объективное исследование систем органов, определить показания для лабораторного и инструментального исследования. Синтезировать информацию о пациенте с целью определения патологии и причин, ее вызывающих.	Умеет собрать жалобы и данные анамнезов болезни и жизни, провести опрос пациента, объективное исследование систем органов, определить показания для лабораторного и инструментального исследования. Синтезировать информацию о пациенте с целью определения патологии и причин, ее вызывающих	Полностью умеет собрать жалобы и данные анамнезов болезни и жизни, провести опрос пациента, объективное исследование систем органов, определить показания для лабораторного и инструментального исследования. Синтезировать информацию о	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки

				пациенте с целью определения патологии и причин, ее вызывающих.		
Владеть	Не владеет методами физикального обследования и дополнительной диагностики; способностью анализировать клинико-инструментальные данные с целью выявления заболевания	Не полностью владеет методами физикального обследования и дополнительной диагностики; способностью анализировать клинико-инструментальные данные с целью выявления заболевания	Владеет методами физикального обследования и дополнительной диагностики; способностью анализировать клинико-инструментальные данные с целью выявления заболевания	Владеет методами физикального обследования и дополнительной диагностики; способностью анализировать клинико-инструментальные данные с целью выявления заболевания.	Решение ситуаций, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки

**ПК-5 (2)**

Знать	Не знает современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных. Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии. Функциональные основы болезней и патологических процессов, их причины,	Не полностью знает современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных. Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии. Функциональные основы патологически	Знать современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных. Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии. Функциональные основы патологических процессов, их причины,	Полностью знает современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных. Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия	Решение ситуаций, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

	основные механизмы развития, проявления и исходы типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем.	х процессов, их причины, основные механизмы развития, проявления и исходы типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем.	основные механизмы развития, проявления и исходы типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем.	общей нозологии. Функциональные основы болезней и патологических процессов, их причины, основные механизмы развития, проявления и исходы типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем.		
Уметь	Не умеет анализировать клинические, лабораторные и функциональные показатели жизнедеятельности здорового и больного организма с учетом возрастных особенностей. Определять функциональные, лабораторные признаки основных патологических процессов и состояний.	Не полностью умеет анализировать клинические, лабораторные и функциональные показатели жизнедеятельности здорового и больного организма с учетом возрастных особенностей. Определять функциональные, лабораторные признаки основных патологических процессов и состояний.	Умеет анализировать клинические, лабораторные и функциональные показатели жизнедеятельности здорового и больного организма с учетом возрастных особенностей. Определять функциональные, лабораторные признаки основных патологических процессов и состояний.	Полностью умеет анализировать клинические, лабораторные и функциональные показатели жизнедеятельности здорового и больного организма с учетом возрастных особенностей. Определять функциональные, лабораторные признаки основных патологических процессов и	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки

				состояний		
Владеть	Не владеет алгоритмом постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики	Не полностью владеет алгоритмом постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики	Владеет алгоритмом постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики	Владеет алгоритмом постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного, инструментального обследования пациентов; интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики	Решение ситуаций, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки

**ПК-6(1)**

Знать	Не знает. причины возникновения и патогенетические механизмы развития основных клинических симптомов, синдромов	Не полностью знает. причины возникновения и патогенетические механизмы развития основных клинических симптомов, синдромов	Знает. причины возникновения и патогенетические механизмы развития основных клинических симптомов, синдромов	Полностью знает. причины возникновения и патогенетические механизмы развития основных клинических симптомов, синдромов	Решение ситуаций, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
Уметь	Не умеет проводить опрос, общий и локальный осмотр пациента с применением	Не полностью умеет проводить опрос, общий и локальный осмотр	Умеет проводить опрос, общий и локальный осмотр пациента с применением	Полностью умеет проводить опрос, общий и локальный	Решение ситуаций, написание	Компьютерное тестирование, ситуационные

	общеклинически методов диагностики поставить предварительный диагноз	пациента с применением общеклинических методов диагностики поставить предварительный диагноз	общеклинически методов диагностики поставить предварительный диагноз	осмотр пациента с применением общеклинических методов диагностики поставить предварительный диагноз	реферат а, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	задачи, собеседование, практические навыки
Владеть	Не владеет навыками составления плана диагностических мероприятий для уточнения формулировки клинического диагноза.	Не полностью владеет навыками составления плана диагностических мероприятий для уточнения формулировки клинического диагноза.	Владеет навыками составления плана диагностических мероприятий для уточнения формулировки клинического диагноза.	Овладел навыками составления плана диагностических мероприятий для уточнения формулировки клинического диагноза.	Решение ситуационных задач, написанное реферат а, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки

**ПК-6(2)**

Знать	Не знает классификацию заболеваний внутренних органов Критерии и диагноза различных заболеваний; Клиническую картину (симптомы и синдромы), осложнения, критерии диагноза инфекционных заболеваний.	Не полностью знает классификацию заболеваний внутренних органов Критерии и диагноза различных заболеваний; Клиническую картину (симптомы и синдромы), осложнения, критерии диагноза инфекционных заболеваний	Знает классификацию заболеваний внутренних органов Критерии и диагноза различных заболеваний; Клиническую картину (симптомы и синдромы), осложнения, критерии диагноза инфекционных заболеваний	Полностью знает классификацию заболеваний внутренних органов Критерии и диагноза различных заболеваний; Клиническую картину (симптомы и синдромы),	Решение ситуационных задач, написанное реферат а, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

				осложнен ия, критерии диагноза инфекцио нных заболеван ий		
Уметь	Не умеет установить приоритеты для решения проблем здоровья пациента: критическое (терминальное) состояние, состояние с болевым синдромом	Не полностью умеет установить приоритеты для решения проблем здоровья пациента: критическое (терминальное) состояние, состояние с болевым синдромом	Умеет установить приоритеты для решения проблем здоровья пациента: критическое (терминальное) состояние, состояние с болевым синдромом	Полностью умеет установить приоритеты для решения проблем здоровья пациента: критическое (терминальное) состояние, состояние с болевым синдромом	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
Владеть	Не владеет методами общеклинического обследования и интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики	Не полностью владеет методами общеклинического обследования и интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики.	Владеет методами общеклинического обследования и интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики..	Овладел методами общеклинического обследования и интерпретацией результатов в лабораторных, инструментальных методов диагностики	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
<b>ПК-8(1)</b>						
Знать	Не знает современные этиотропные, патогенетические и симптоматические средства лечения больных; профилактические мероприятия и средства	Не полностью знает современные этиотропные, патогенетические и симптоматические средства лечения больных; профилактические мероприятия	Знает современные этиотропные, патогенетические и симптоматические средства лечения больных; профилактические мероприятия и средства.	Полностью знает современные этиотропные, патогенетические и симптоматические средства лечения больных;	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки

		и средства		профилактические мероприятия и средства.	практические навыки	
Уметь	Не умеет оценивать состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи; обоснованно назначать диагностические, лечебные и профилактические мероприятия	Не полностью умеет оценивать состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи; обоснованно назначать диагностические, лечебные и профилактические мероприятия	Умеет оценивать состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи; обоснованно назначать диагностические, лечебные и профилактические мероприятия	Полностью умеет оценивать состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи; обоснованно назначать диагностические, лечебные и профилактические мероприятия	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
Владеть	Не владеет алгоритмами назначения адекватной этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии в соответствии с поставленным диагнозом; проведения профилактических мероприятий при инфекционной патологии	Не полностью владеет алгоритмами назначения адекватной этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии в соответствии с поставленным диагнозом; проведения профилактических мероприятий при инфекционно	Владеет алгоритмами назначения адекватной этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии в соответствии с поставленным диагнозом; проведения профилактических мероприятий при инфекционной патологии	Овладел алгоритмами назначения адекватной этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии в соответствии с поставленным диагнозом; проведен	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки

		й патологии.		ия профилак тических мероприя тий при инфекцио нной патологии		
<b>ПК-8(4)</b>						
Знать	Не знает стандарты и протоколы при лечении различных нозологических форм заболеваний.	Не полностью знает стандарты и протоколы при лечении различных нозологических форм заболеваний.	Знает стандарты и протоколы при лечении различных нозологических форм заболеваний.	Полностью знает стандарты и протоколы при лечении различных нозологических форм заболеваний.	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
Уметь	Не умеет выявлять жизнеугрожающие состояния, использовать методики их немедленного устранения; назначать медикаментозное и немедикаментозное лечение больным с инфекционной и неинфекционной патологией.	Не полностью умеет выявлять жизнеугрожающие состояния, использовать методики их немедленного устранения; назначать медикаментозное и немедикаментозное лечение больным с инфекционной и неинфекционной патологией.	Умеет выявлять жизнеугрожающие состояния, использовать методики их немедленного устранения; назначать медикаментозное и немедикаментозное лечение больным с инфекционной и неинфекционной патологией.	Полностью умеет выявлять жизнеугрожающие состояния, использовать методики их немедленного устранения; назначать медикаментозное и немедикаментозное лечение больным с инфекционной и неинфекционной патологией.	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
Владеть	Не владеет способами диагностики и лечения острой	Не полностью владеет способами диагностики и	Владеет способами диагностики и лечения острой	Овладел способами диагности	Решение ситуационных задач,	Компьютерное тестирование,



	кровопотери, нарушения дыхания, остановки сердца, комы, шока. Осуществлять противошоковые мероприятия; принципами назначения адекватного лечения больных различного возраста.	лечения острой кровопотери, нарушения дыхания, остановки сердца, комы, шока. Осуществлять противошоковые мероприятия; принципами назначения адекватного лечения больных различного возраста.	кровопотери, нарушения дыхания, остановки сердца, комы, шока. Осуществлять противошоковые мероприятия; принципами назначения адекватного лечения больных различного возраста.	лечения острой кровопотери, нарушения дыхания, остановки сердца, комы, шока. Осуществлять противошоковые мероприятия; принципам и назначения адекватного лечения больных различного возраста.	написан ие реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

**ПК-10 (2)**

Знать	Не знает стандарты и протоколы оказания первичной медико-санитарной помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи.	Не полностью знает стандарты и протоколы оказания первичной медико-санитарной помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи.	Знает стандарты и протоколы оказания первичной медико-санитарной помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи.	Полностью знает стандарты и протоколы оказания первичной медико-санитарной помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не	Решение ситуационных задач, написан ие реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

				требующих экстренной медицинской помощи.		
Уметь	Не умеет разработать тактику оказания первичной медико-санитарной помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи.	Не полностью умеет разработать тактику оказания первичной медико-санитарной помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи.	Умеет разработать тактику оказания первичной медико-санитарной помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи.	Полностью умеет разработать тактику оказания первичной медико-санитарной помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи.	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
Владеть	Не владеет способностью оказывать первичную медико-санитарную помощь при внезапных острых заболеваниях, состояниях,	Не полностью владеет способностью оказывать первичную медико-санитарную помощь при внезапных острых заболеваниях,	Владеет способностью оказывать первичную медико-санитарную помощь при внезапных острых заболеваниях, состояниях,	Овладел способностью оказывать первичную медико-санитарную помощь при внезапных	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада,	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические

	обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи.	состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи.	обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи.	х острых заболеваний, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи.	доклада, практические навыки	навыки
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------	--------

**ПК-11 (4)**

Знать	Не знает стандарты и протоколы оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Не полностью знает стандарты и протоколы оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Знает стандарты и протоколы оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Полностью знает стандарты и протоколы оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
Уметь	Не умеет применять стандарты и протоколы оказания скорой медицинской помощи при	Не полностью умеет применять стандарты и протоколы оказания скорой медицинской помощи при	Умеет применять стандарты и протоколы оказания скорой медицинской помощи при	Полностью умеет применять стандарты и протоколы	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование

	состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.	помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.	состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.	оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.	дование, подготовка доклада, практические навыки	ование, практические навыки
Владеть	Не владеет навыками применения стандартов и протоколов оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.	Не полностью владеет навыками применения стандартов и протоколов оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.	Владеет навыками применения стандартов и протоколов оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.	Овладел навыками применения стандартов и протоколов оказания скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
<b>ПК-22 (1)</b>						
Знать	Не знает способы и пути внедрения новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи населению	Не полностью знает способы и пути внедрения новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи	Знает способы и пути внедрения новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи населению	Полностью знает способы и пути внедрения новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки

		населению		медицинской помощи населению		
Уметь	Не умеет осуществлять выбор путей внедрения новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи населению	Не полностью умеет осуществлять выбор путей внедрения новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи населению	Умеет осуществлять выбор путей внедрения новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи населению	Полностью умеет осуществлять выбор путей внедрения новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи населению	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки
Владеть	Не владеет навыками организации деятельности по внедрению новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи населению	Не полностью владеет навыками организации деятельности по внедрению новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи населению	Владеет навыками организации деятельности по внедрению новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи населению	Овладел навыками организации деятельности по внедрению новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан в практику оказания медицинской помощи населению	Решение ситуационных задач, написание реферата, собеседование, подготовка доклада, практические навыки	Компьютерное тестирование, ситуационные задачи, собеседование, практические навыки

### 3. Типовые контрольные задания и иные материалы

#### 3.1 Примерные вопросы к зачету (устному опросу, собеседованию), критерии оценки(ОК-1, ОПК-5,ОПК-6,ОПК-9,ПК-5, ПК-6,ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-22)

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. Дифференциальная диагностика острых и хронических лейкозов.
6. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток при острых лейкозах.
7. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток при хронических лейкозах.
8. Неходжкинские лимфомы: определение, классификация, этиология, факторы прогноза, стратификация риска. Клинические признаки, особенности течения. Осложнения, неотложные мероприятия. Алгоритм диагностики. Принципы современной терапии.
9. Дифференциальная диагностика неходжкинских лимфом.
10. Лимфома Ходжкина: определение, классификация, факторы прогноза, стратификация риска. Клинические признаки, особенности течения. Осложнения, неотложные мероприятия. Дифференциальная диагностика. Современная терапия.
11. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз и его нарушения. Классификация врожденных и приобретенных геморрагических гемостазиопатий. Особенности оценки гемостаза. Дифференциальная диагностика.
12. Иммунные тромбоцитопении и тромбоцитопатии: определение, классификация, факторы прогноза. Клинико-лабораторные признаки. Диагностика. Осложнения, неотложные мероприятия.
13. Коагуляционный гемостаз и его нарушения. Наследственные и приобретенные коагулопатии. Классификация. Клинико-лабораторные признаки. Алгоритм диагностики. Современная терапия.
14. Комплексные нарушения гемостаза – тромбогеморрагические гемостазиопатии: определение, классификация, факторы прогноза. Диагностика. Особенности оценки гемостаза. Клинические признаки. Осложнения, неотложные мероприятия. Дифференциальная диагностика. Современная терапия.
15. Иммунные агранулоцитозы: определение, классификация, этиопатогенез, клинические признаки, особенности течения. Осложнения, неотложные мероприятия. Алгоритм диагностического поиска. Современная терапия.
16. Миелотоксические агранулоцитозы: определение, классификация, этиопатогенез, клинические признаки, особенности течения. Осложнения, неотложные мероприятия. Алгоритм диагностического поиска. Современная терапия.
17. Особенности антимикробной терапии инфекционных осложнений у гематологических больных.
18. Реактивные изменения миелопоэза: определение, классификация, этиопатогенез, клинические признаки, особенности течения. Диагностика. Принципы современной терапии.
19. Реактивные изменения лимфопоэза: определение, классификация, этиопатогенез, клинические признаки, особенности течения. Диагностика. Принципы современной терапии.
20. Дифференциальная диагностика анемического синдрома.
21. Дифференциальная диагностика синдрома лимфаденопатии.
22. Дифференциальная диагностика синдрома спленомегалии.
23. Неотложные состояния в гематологии: определение, классификация, лабораторная и инструментальная диагностика.
24. Синдром лизиса опухоли: определение, классификация, этиопатогенез, клинические признаки, особенности течения. Диагностика. Принципы современной терапии.
25. Миеломная нефропатия. Острая почечная недостаточность: определение, классификация, этиопатогенез, клинические признаки, особенности течения. Диагностика. Принципы современной терапии.
26. Парапротеинемическая кома: определение, классификация, этиопатогенез, клинические признаки, особенности течения. Диагностика. Принципы современной терапии.

27. Анемическая кома: определение, классификация, этиопатогенез, клинические признаки, особенности течения. Диагностика. Принципы современной терапии.
28. Синдром сдавления верхней полой вены: определение, классификация, этиопатогенез, клинические признаки, особенности течения. Диагностика. Принципы современной терапии.
29. Метаболические нарушения на фоне полихимиотерапии: определение, классификация, этиопатогенез, клинические признаки, особенности течения. Диагностика. Принципы современной терапии.
30. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток при аутоиммунных заболеваниях крови: определение, виды, показания. Принципы обследования донора и реципиента. Диагностика и терапия осложнений. Оценка эффективности лечения.

#### Критерии оценки:

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.

### **3.2 Примерные тестовые задания, критерии оценки**

#### Тестовые задания

##### ***1 уровень***

1. Укажите центральные органы гемопоэза:

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

(ОК-1, ОПК-6, ОПК-9, 2, ПК-5, ПК-8)

2. Центральные органы лимфопоэза:

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

(ОК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-10, ПК-11)

3. Родоначальные полипотентные стволовые гемопоэтические клетки можно исследовать методом:

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

(ОК-1, ОПК-9, 2, ПК-5, ПК-8, ПК-10, ПК-11)

4. Иммунологический маркер стволовых клеток:

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

(ОК-1,ОПК-9, 2,ПК-5, ПК-8,ПК-10,ПК-11)

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.

(ОК-1, ,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-9,)

6. 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;

(ОК-1,ОПК-6,ОПК-9, 2,ПК-5,)

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

- а) хронический миелолейкоз
- б) острый лимфобластный лейкоз
- в) эссенциальная тромбоцитемия
- г) иммунная тромбоцитопения
- д) апластическая анемия

(ОК-1, ,ОПК-5,ОПК-9, 2,ПК-5),

8. Выделите заболевания при которых может развиваться тромбоцитопения:

- а) первичная иммунная тромбоцитопения
- б) цирроз печени
- в) вирусный гепатит С
- г) системная красная волчанка
- д) железодефицитная анемия

(ОК-1,ОПК-9, 2,ПК-5, ПК-8,ПК-10,ПК-11)

9. Какие факторы необходимо учитывать при трактовке результатов иммунограммы?

- а) диагноз и стадию заболевания
- б) возраст больного
- в) проводимое лечение
- г) параметры иммунограммы здоровых лиц;
- д) результаты предыдущей иммунограммы

(ОК-1,ОПК-6,ОПК-9, 2,ПК-5),

10. Выберите объекты для морфологического исследования с количественным подсчетом клеток и их качественной оценкой:

- а) периферическая кровь, полученная методом венепункции;
- б) костный мозг, полученный методом аспирационной биопсии;
- в) костный мозг, полученный методом трепанобиопсии;
- г) спинномозговая жидкость, полученная методом люмбальной пункции;
- д) ткань (биопсия) лимфатического узла.

(ОК-1, ,ОПК-5,ОПК-9, 2,ПК-5,)

11. 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
- (ОК-1, ,ОПК-5,ОПК-6,2,ПК-5,)

12. 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 (гранулоцитопоза, эритропоза, лимфопоза, моноцитопоза);
  - д) определить наличие признаков дисплазии кроветворения
- (ОК-1, ,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-9,)

13. 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.
- (ОК-1,ОПК-6,ОПК-9, 2,ПК-5,)

14. 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.

(ОК-1,ОПК-9, 2,ПК-5, ПК-8,ПК-10,ПК-11)

15. Лейкемийная реакция характерна для:

- а) острого лейкоза
- б) хронического лейкоза
- в) воспалительного процесса или очага некроза
- г) апластической анемии
- д) эритремии

(ОК-1, ,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-9)

16. Выберите заболевание, для которого не характерна тромбоцитопения:

- а) тромбоцитопеническая пурпура
- б) апластическая анемия
- в) острый лейкоз
- г) эритремия
- д) ДВС-синдром

(ОК-1, ,ОПК-6,ОПК-9, 2,ПК-5),

17. Выберите вариант ответа: ретикулоциты - это

- а) незрелые формы эритроцитов
- б) незрелые формы лейкоцитов
- в) незрелые формы тромбоцитов
- г) нейтрофилов
- д) эозинофилов.

(ОК-1, ,ОПК-5,ОПК-9, 2,ПК-5,)

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

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

(ОК-1,ОПК-9, 2,ПК-5, ПК-8,ПК-10,ПК-11)

19. 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.

(ОК-1, ,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-9, 2,ПК-5),

20. 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;

(ОК-1, ,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-9,ПК-5,ПК-6)

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; 11- а,б,в; 12- а,б,г,д; 13- а,в; 14- а,б,в,г; 15- в; 16- г; 17- а; 18-а; 19-а.б; 20- а,б,в,г

2 уровень:

1. Выберите соответствие между типом геморрагического синдрома и названием заболевания:

- а) гемофилия = микроциркуляторный
- б) иммунная тромбоцитопения = гематомный
- в) ДВС-синдром = гематомно-микроциркуляторный (смешанный)
- г) тромбоцитопатия Глянсмана = васкулитно- пурпурный

(ОК-1,ОПК-9, 2,ПК-5, ПК-8,ПК-10,ПК-11)

2. Выберите соответствие между названием заболевания и уровнем протромбинового индекса:

- а) цирроз печени = менее 80%
- б) иммунная тромбоцитопения = менее 50%
- в) гемофилия А = менее 85%
- г) гемофилия В = менее 85%

(ОК-1, ,ОПК-5, 2,ПК-5,)

3. Выберите соответствие между группой препаратов и названием препарата:

- а) антикоагулянт прямого действия = гепарин
- б) антикоагулянт непрямого действия = клексан
- в) антиагрегант = варфарин
- г) антикоагулянт прямого действия = трентал

(ОК-1,ОПК-9, 2,ПК-5, ПК-8,ПК-10,ПК-11)

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

- а) гемофилия А = повышение агрегационной способности тромбоцитов
- б) гемофилия В = снижение агрегационной способности тромбоцитов

- в) иммунная тромбоцитопения = отсутствие агрегационной способности тромбоцитов
- г) болезнь Виллебранда = снижение агрегационной способности тромбоцитов (ОК-1, ,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-9)

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 (ОК-1, ,ОПК-5,ОПК-6, 2,ПК-5)

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: Нb – 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 (ОК-1,ОПК-9, 2,ПК-5, ПК-8,ПК-10,ПК-11)

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 (ОК-1,,ОПК-6,ОПК-9, 2,ПК-5)

3. К какой группе заболеваний относится данная патология?

- а) геморрагический диатез
- б) гемобластоз
- в) анемия (ОК-1, ОПК-6,ОПК-9, 2,ПК-5)

4. Неотложные лечебные мероприятия в данной ситуации:

- а) иммобилизация правой ноги
- б) пункция сустава (откачивание крови, введение гидрокартизона)
- в) физиопроцедуры (УВЧ)
- г) лучевая терапия (ОК-1,ОПК-9, 2,ПК-5, ПК-8,ПК-10,ПК-11)

5. Какой препарат оптимален для лечения данного заболевания?

- а) иммуноглобулин G для внутривенного введения
- б) анальгин

- в) аспирин
- г) рекомбинантный фактор VIII
- д) преднизолон  
(ОК-1, ,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-9, 2,ПК-5)

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 телеоангиоэктазии. Периферические лимфоузлы не увеличены. Печень, селезенка не пальпируются. ОАК: Hb – 96 г/л, эритроциты –  $4,0 \times 10^{12}/л$ , ретикулоциты – 1%, MCV – 76 фл, MCH – 24 пг, лейкоциты –  $7,0 \times 10^9/л$ , тромбоциты –  $170 \times 10^9/л$ , 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  
(ОК-1, ,ОПК-9, 2,ПК-5)

2. Назовите к какой группе заболеваний относится данная патология?

- а) гемобластозы
- б) анемии
- в) коагулопатии
- г) вазопатии  
(ОК-1, ,ОПК-9, 2,ПК-5)

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

- а) длительность кровотечения
- б) коагулограмма
- в) трепанобиопсия подвздошной кости
- г) УЗИ брюшной полости  
(ОК-1, ,ОПК-5,ОПК-6)

4. Какой вид анемии имеется у данного больного?

- а) железodefицитная
- б) метапластическая
- в) В-12 дефицитная
- г) фолиеводефицитная  
(ОК-1, ,ОПК-5, 2,ПК-5)

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

- а) осложнение
- б) основное заболевание  
(ОК-1,ОПК-9, 2,ПК-5, ПК-8,ПК-10,ПК-11)

Задача №3

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 2х3 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: Нб – 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

(ОК-1, ОПК-9, 2, ПК-5, ПК-8, ПК-10, ПК-11)

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

(ОК-1, ОПК-9, 2, ПК-5)

3. Какие могут быть патогенетические изменения слизистых оболочек при данной патологии?

- а) язвенный стоматит
- б) мукозит
- в) отек
- г) геморрагии

(ОК-1, ОПК-9, 2, ПК-5)

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

(ОК-1, ОПК-9, 2, ПК-5)

5. Какие методы исследования необходимы для подтверждения диагноза?

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

(ОК-1, ОПК-9, 2, ПК-5, ПК-8, ПК-10, ПК-11)

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

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

Критерии оценки:

- «зачтено» - не менее 71% правильных ответов;
- «не зачтено» - 70% и менее правильных ответов

### 3.3 Примерные ситуационные задачи, критерии оценки (ОК-1, ,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-9,ПК-5, ПК-6,ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-22)

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 мелкоочечные 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, мноморфный. Отмечается гиперплазия гранулоцитарного ростка за счет промиелоцитов. Промиелоциты – атипичные, с палочками Ауэра. Эритропоэз сужен. Мегакарициты 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).

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.
- (ОК-1, ,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-9, 2,ПК-5)

#### 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/ус 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.

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.  
(ОК-1, ,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-9, 2,ПК-5)

### ЗАДАЧА 3.

Больной В., 25 лет, поступил в отделение с жалобами на бледность кожи, боль в ногах, появление синяков на теле, увеличение лимфатических узлов, повышение температуры, слабость,

Анамнез заболевания: считает себя больным в течение месяца. Сначала появилась слабость, бледность кожи, боли в ногах, повысилась температура, затем отметили увеличение лимфатических узлов. За 2 дня до поступления появились синяки на теле, обильные носовые кровотечения, кровоточивость из мест инъекций. При обследовании в поликлинике выявлены изменения в гемограмме, в связи с чем он госпитализирован.

Анамнез жизни без особенностей. Из перенесенных заболеваний отмечают ОРВИ 2-3 раза в год.

Объективно: состояние при поступлении тяжелое: пациент вялый, кожа бледная. Явления язвенно-некротического стоматита. На коже туловища, конечностей масса петехий, экхимозов различных размеров и окраски. Отмечается увеличение шейных, подмышечных и паховых лимфатических узлов до 1-3 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 выступает из-под края реберной дуги на 4-5 см, селезенка – на 6 см.

Гемограмма: эритроциты  $2,5 \times 10^{12}/л$ , гемоглобин 62 г/л, ретикулоциты 0,1%, тромбоциты  $13 \times 10^9/л$ , лейкоциты  $18,4 \times 10^9/л$ , эозинофилы 1%, п/я 1%, с/я 2%, лимфоциты 70%, моноциты 6%, бластные клетки 20%, СОЭ 74 мм/час.

Миелограмма: повышенная клеточность –  $600 \times 10^9/л$ , лимфобласты 85%, гранулоцитарный, эритроцитарный и мегакариоцитарный ростки угнетены.

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.  
(ОК-1, ,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-9, 2,ПК-5)

### ЗАДАЧА 4.

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 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: 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  $20 \times 10^9$ ; 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 (-).

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.

(ОК-1, ,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-9, 2,ПК-5)

### ЗАДАЧА 5.

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  $220 \times 10^9$ ; СОЭ 27 мм/ч; п/я -2%; с/я нейтрофилы 68%; эозинофилы 3% ; лимфоциты 25%; моноциты 2%.

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

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.

(ОК-1, ,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-9, 2,ПК-5)

Критерии оценки:

- «**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.

### **3.4 Примерный перечень практических навыков, критерии оценки(ОК-1, ОК-5,ОК-8,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-9,ПК-1,ПК-2,ПК-5, ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-21, ПК-22)**

Общеврачебные умения

Методика обследования:

1. Сбор и оценка анамнеза:
  - социального;
  - биологического;
  - генеалогического (семейного).



Антропометрическое обследование пациента:

- измерение роста и массы тела, окружности грудной клетки, окружности головы;
- измерение окружности талии и бедер;
- оценка физического развития пациента на основании использования данных антропометрических стандартов и индексов.

Измерение и оценка артериального давления, частоты сердечных сокращений и частоты дыхательных движений в минуту у пациента.

2. Клиническое обследование пациента: осмотр, аускультация, перкуссия, пальпация.

3. Сбор материала для лабораторных исследований при соматической и инфекционной патологии у пациента: крови, мочи, кала.

4. Методика проведения основных инструментальных обследований, интерпретация полученных результатов и оценка их влияния на выбор терапии:

- методика проведения стерильной пункции;
- методика проведения трепанобиопсии;
- методика проведения спинномозговой пункции;
- методика проведения плевральной пункции;
- методика проведения электрокардиографического исследования;
- методика проведения ультразвукового исследования органов брюшной полости, щитовидной железы, лимфоузлов;
- методика проведения рентгенологического исследования органов грудной полости, брюшной полости.

5. Оценка результатов лабораторных исследований:

- общего анализа крови;
- миелограммы;
- трепанобиоптата подвздошной кости;
- люмбальной жидкости;
- плевральной жидкости;
- бронхоскопии, бронхографии;
- общего анализа мочи; анализов мочи по Нечипоренко, Амбурже, Зимницкому; посева мочи;
- копрограммы, кала на дисбактериоз;
- биохимических анализов крови при гематологических заболеваниях: общий белок, белковые фракции, липидный спектр (общий холестерин, триглицериды крови, холестерин липопротеидов высокой плотности, холестерин липопротеидов низкой плотности), глюкоза крови, общий билирубин, фракции билирубина, проба Вельтмана, сулемовая проба, тимоловая проба, АЛТ, АСТ, ЩФ, ГГТП, антитела к глиадину, онкомаркеры; С - реактивный белок, мочевины, остаточный азот, расчет скорости клубочковой фильтрации по уровню креатинина крови и с использованием стандартных калькуляторов (по формулам MDRD, СКD-EPI), показания к определению скорости клубочковой фильтрации по клиренсу эндогенного креатинина, электролиты крови (калий, натрий, кальций общий и ионизированный, фосфор, хлор);
- обмен железа: ферритин крови, железо сыворотки, паратиреоидный гормон крови, кислотно-основное;
- кислотно – основное состояние крови; газы артериальной крови

6. Навыки врачебного мышления:

- Методологии диагноза при основных заболеваниях крови.
- Составление плана лабораторных и инструментальных обследований; оценка их влияния на выбор терапии.
- Обоснование клинического диагноза.
- Правильной академической формулировке клинического диагноза.
- Выбору оптимальной тактики лечения с учетом современных клинических рекомендаций.

7. Навыки по оказанию неотложной помощи:

- при острых кровотечениях различного генеза;
- при синдроме лизиса опухоли;
- при острой дыхательной недостаточности;
- при острой почечной недостаточности;
- при отеке легких;
- при гемолитическом кризе;
- при анемической коме;
- при ДВС – синдроме;
- при синдроме верхней полой вены;
- при гемотранфузионных реакциях и осложнениях.

8. Навыки по назначению пациентам с гематологической патологией немедикаментозной терапии, оцени ее эффективности и безопасности.

9. Навыки по выписке рецептов, проведение оценки эффективности и безопасности проводимой терапии, выбору параметров контроля качества первичной и специализированной оказания медицинской помощи.

Навыки по коррекции дозировок препаратов, при неэффективности терапии или при развитии побочных действий лекарственных средств.

Написание курационного листа, с обоснованием лечения, выбора и оценки параметров эффективности и безопасности.

Критерии оценки:

- «**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.

### **3.5. Примерные задания для написания (и защиты) рефератов, критерии оценки(ОК-1, ОПК-5,ОПК-6,ОПК-9,ПК-5, ПК-6,ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-22)**

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.
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.

### **Требования к оформлению реферата:**

- Реферат должен быть выполнен на одной стороне листов белой бумаги формата А4 (210 x 297 мм).
- Размеры полей страницы (не менее):
  - правое — 30 мм (для замечаний преподавателя);
  - верхнее, нижнее, левое по 20 мм.
- Отступ первой строки: 8-12 мм, одинаковый по всему тексту.
- Интервал междустрочный: полуторный.
- Выравнивание абзаца: по ширине.
- Гарнитура шрифта основного текста — TimesNewRoman или аналогичная.
- Кегль (размер): 12-14 пунктов.
- Цвет шрифта: чёрный.
- Перенос слов недопустим.
- Заголовки разделов и подразделов следует печатать на отдельной строке с прописной буквы без точки в конце, не подчёркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Выравнивание по центру или по левому краю. Интервал: перед заголовком — 12 пунктов, после — 6 пунктов.
- Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту (титульный лист и оглавление включают в общую нумерацию). На титульном листе номер не проставляют.
  - В верхней части титульного листа пишется, в каком образовательном учреждении выполняется работа, далее буквами увеличенного кегля указывается тип («Реферат») и тема работы, ниже в правой половине листа — информация о тех, кто выполнил и кто проверяет работу. В центре нижней части титульного листа пишется название населённого пункта и год выполнения работы.

### **Критерии оценки:**

- **Оценка «отлично»** выставляется студенту, если в работе полностью раскрыто теоретическое содержание темы, дан анализ действующей практики, содержится творческий подход к решению вопросов, сделаны обоснованные выводы и предложения, на все вопросы при защите студент дал аргументированные ответы.
- **Оценка «хорошо»** выставляется студенту, если в работе содержание изложено на достаточном теоретическом уровне, большинство выводов правильно сформулированы и даны обоснованные предложения, на большую часть вопросов студент дал правильные ответы.
- **Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если в работе теоретические вопросы в основном раскрыты, выводы в основном правильные. Предложения представляют интерес, но недостаточно убедительно аргументированы, не на все вопросы студент дал правильные ответы.
- **Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если в работе в основном раскрывается поставленная тема, есть ошибки в формулировании методологического аппарата и выводах, при защите студент не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов, т.е. обнаружил серьезные пробелы в профессиональных знаниях, есть замечания по оформлению текста курсовой работы.

## **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций *методический текст оставить для зачета***

### **4.1 Методика проведения тестирования**

1 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).

#### **2 Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

3 Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

#### **4 Субъекты, на которых 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.

#### **5 Период проведения процедуры:**

6 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.

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

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

#### **9 Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

#### **10 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	<b>36</b>
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	8
Кол-во баллов за правильный ответ	4
Всего баллов	<b>32</b>
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	4
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	<b>32</b>
Всего тестовых заданий	<b>30</b>
Итого баллов	<b>100</b>
Мин. количество баллов для аттестации	70

#### 11 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 бумажном носителе:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания обучающийся должен выбрать правильные ответы на тестовые задания в установленное преподавателем время. Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

##### 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.

#### 12 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».

13 Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные- ведомости в соответствующую графу.

14

#### 4.2 Методика проведения приема практических навыков

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

#### 16 Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

17 Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

#### 18 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.

**19 Период проведения процедуры:**

20 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.

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

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

**23 Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

**24 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.

**25 Описание проведения процедуры:**

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

27 Для прохождения этапа проверки уровня освоения практических навыков обучающийся должен овладеть всеми практическими умениями и навыками, предусмотренными программой дисциплины (модуля).

28 Клинические кафедры включают описание методики проведения приема практических навыков у постели больного или на симуляторах.

29 По дисциплинам специальностей «Клиническая психология», «Медицинская биохимия» включить в данный раздел методику проведения оценки практических навыков в соответствии со спецификой профессиональных дисциплин.

**30 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».

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

#### **4.3 Методика проведения устного собеседования**

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

**33 Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

34 Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

**35 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.

**36 Период проведения процедуры:**

37 Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий (если промежуточная аттестация проводится в форме зачета). Деканатом факультета может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

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

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

**40 Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

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

**41 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.

**42 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 при промежуточной аттестации в форме зачёта – оценками «зачтено», «не зачтено».

**Результаты процедуры:**

43 Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа.

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

45

**4.4.Методика проведения защиты рефератов**

**Целью процедуры** текущего контроля по дисциплине (модулю), проводимой в форме защиты рефератов, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины), оценка способности обучающегося к научно-исследовательской деятельности.

**Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, введенным в действие приказом от 08.02.2018 № 61-ОД.

**Субъекты, на которые направлена процедура:**

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

**Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится в соответствии с учебным планом и расписанием учебных занятий.

**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 знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает в себя примерные темы рефератов. Обучающийся выбирает самостоятельно тему реферата.

**Описание проведения процедуры:**

Законченную работу студент сдает на кафедру в бумажном виде.

Основанием для допуска к защите реферата является:

- оформление реферата в соответствии с предъявляемыми к написанию рефератов требованиями.

Студент заранее готовит выступление на 8-10 минут, выбирая основные моменты в работе, сохраняя при этом структуру реферата. В выступлении следует отразить мотивы выбора темы, объект, предмет, цель, задачи исследования, основное содержание, выводы и их обоснование.

Защита реферата проводится на зачетном занятии в соответствии с расписанием в присутствии преподавателя.

Порядок защиты реферата:

1) Доклад студента. Регламент – 8-10 минут.

Студент в своем докладе должен раскрыть следующие вопросы:

- актуальность темы, цель и задачи работы, особенности нормативного регулирования исследуемых вопросов;

- состояние и особенности исследуемой проблемы.

2) Ответы студента на вопросы аудитории.

3) Заключение преподавателя с оценкой работы по балльной системе.

**Результаты процедуры:**

Реферат оценивается качественно: «зачтено», «незачтено». Оценка заносится журнал занятий и является основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за защиту реферата обучающийся к собеседованию не допускается.

Составитель: доцент кафедры Загоскина Т.П.

Зав. кафедрой Б.Ф.Немцов

профессор